

Les organismes d'intermédiation au Québec :  
Rôles et gouvernance  
Vers une vision « systémique - innovation ouverte »

Présenté au : **Conseil de la science de la technologie du Québec**

Par : **Réal Pelland, Ph.D.**

25 février 2010

Dépôt légal : 1er trimestre 2010  
Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
ISBN (version en ligne) 978-2-550-58439-1

---

## TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux .....	ii
Résumé .....	iii
Introduction .....	1
1 – Revue de littérature et pratiques récentes .....	3
1.1 – Notion d’intermédiation .....	3
1.2 – Rôles des organismes d’intermédiation .....	5
1.2.1 Vision « systémique – innovation ouverte » .....	5
1.2.2 Pratiques récentes .....	8
1.3 – Gouvernance du système d’intermédiation .....	22
1.3.1 Vision « systémique – innovation ouverte » .....	22
1.3.2 Pratiques récentes .....	26
1.4 – Contributions et limites de la revue de littérature .....	35
2 – Enquête sur l’offre de services au Québec en matière d’intermédiation .....	36
2.1 – Principaux résultats .....	36
2.2 – Contributions et limites de l’enquête .....	37
3 – Constats et conclusion .....	38
ANNEXE A .....	40
Personnes rencontrées en Europe dans le cadre de cette étude .....	40
ANNEXE B .....	41
Schéma en trois sphères des principaux déterminants de l’innovation .....	41
ANNEXE C .....	42
Association TAMA Principaux services offerts aux membres .....	42
ANNEXE D .....	43
Types de défaillances en matière d’intermédiation selon Howells .....	43
ANNEXE E .....	44
Enquête sur les services : Illustration des différentes offres de services selon les types d’organisations sondées .....	44
ANNEXE F .....	45
Enquête sur les services en matière d’intermédiation au Québec Conclusion, implications et limites de l’étude .....	45

---

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Organismes d’intermédiation en innovation : vision « linéaire » et vision « systémique – innovation ouverte » .....	7
Tableau 2 – TAMA Industrial Vitalization Association (Japon) .....	11
Tableau 3 – Knowledge Integration Community (USA-GB).....	12
Tableau 4 – Centres Relais Innovation – CRI (Europe) .....	15
Tableau 5 – Stockholm Science City – SSCI (Suède).....	19
Tableau 6 – NineSigma (États-Unis) .....	22
Tableau 7 – Gouvernance du système d’intermédiation : vision « linéaire » et vision « systémique – innovation ouverte » .....	25
Tableau 8 – Création de l’AST : démarches et études préalables .....	28
Tableau 9 – Création de l’AST : problématique et mandats .....	30
Tableau 10 – IWT et son réseau d’intermédiaires en innovation (VIN) : caractéristiques et mandat.....	32
Tableau 11 – Consortium IMPACTSCAN : caractéristiques et mandat .....	34
Tableau 12 – Projet de mise en réseau des intermédiaires en Finlande .....	35
Tableau 13 – Intermédiation en innovation au Québec : quelques constats génériques.....	38

## RÉSUMÉ

À l'instar de très nombreuses autres économies, le Québec s'est doté d'un riche réseau d'intermédiaires pour stimuler le transfert de connaissances et venir en aide à l'innovation dans les entreprises. Les centres de liaison et de transfert, les regroupements de recherche, les sociétés de valorisation, les centres collégiaux de transfert de technologie, les bureaux de liaison entreprise/université, les centres d'incubation technologique, les organismes de concertation et de développement régional, les sociétés de capital de risque, les centres locaux de développement ne représentent qu'une portion de cette importante et complexe réalité.

Dans la foulée des travaux relatifs à la production du rapport de conjoncture 2009 du Conseil portant sur l'innovation ouverte, ce document propose un premier portrait de l'intermédiation en innovation. Un portrait établi à partir des résultats d'une revue de littérature portant sur les visions et les pratiques récentes développées à l'étranger dans ce domaine et d'une enquête récente sur l'offre de services de 208 organismes d'intermédiation au Québec<sup>1</sup>.

### La revue de littérature

La revue de littérature révèle l'émergence d'une vision renouvelée de l'innovation. Une vision « systémique – innovation ouverte » qui, notamment, (a) octroie une place déterminante aux interactions et aux apprentissages entre acteurs, (b) accorde à l'innovation incrémentale et à l'innovation issue de la recombinaison de fonctionnalités existantes, une importance aussi grande qu'à l'innovation radicale et (c) intègre l'idée que les entreprises innovent non pas d'une manière isolée, mais plutôt par des interactions avec d'autres entreprises, avec les utilisateurs et avec leur environnement.

Cette conception de l'innovation n'est pas sans induire, à son tour, une vision renouvelée de la mission, de l'offre de services et du fonctionnement d'un organisme d'intermédiation. On y trouve (a) une mission plus large des organismes et des services plus diversifiés pour favoriser la fluidité des rapports entre les acteurs du système d'innovation, plutôt qu'une vision étroite se résumant à du courtage entre « science » et « industrie »; (b) une offre de services permettant de prendre en compte tous les déterminants de l'innovation incluant la mise en relation des acteurs clés, le soutien aux interactions entreprise-entreprise et producteur-utilisateur, et non seulement ceux relatifs à l'accès aux résultats de la recherche et aux développements technologiques; (c) un travail en réseau et une ouverture à l'international de manière à profiter pleinement des occasions offertes par l'innovation ouverte.

Des organismes d'intermédiation tels que le Tama Association au Japon, les Centres Relais Innovation en Europe, le Stockholm Science City en Suède et le NineSigma aux États-Unis témoignent de cette vision de l'intermédiation.

---

<sup>1</sup> Landry et N. Amara, *Portrait des organisations d'intermédiation économique au Québec et comparaison avec le reste du Canada*, étude présentée au Conseil de la science et de la technologie, 2010.

---

La vision « systémique – innovation ouverte » induit également des changements importants en matière de gouvernance, dont : (a) le développement d'une vision globale du système d'intermédiation; (b) un portfolio d'instruments interreliés et coordonnés tant horizontalement que verticalement; (c) des mesures visant à soutenir tant l'innovation issue de l'offre que celle stimulée par la demande de connaissances dans tous les secteurs, incluant celui des services; et (e) une stratégie d'évaluation basée sur la performance du réseau d'intermédiaires, et non pas uniquement sur celle des intermédiaires pris isolément.

Parmi les pratiques récentes qui témoignent bien de cette volonté d'inscrire le développement de la fonction d'intermédiation dans le cadre d'une vision « systémique – innovation ouverte », l'on trouve : l'Agence de stimulation scientifique et technologique (AST) de la Wallonie; l'Institut flamand pour la promotion de l'innovation par la science et la technologie (IWT) et son réseau d'intermédiaires en innovation (VIN); le Consortium IMPACTSCAN assurant un suivi pour sept régions européennes en matière d'intermédiation ainsi que le projet de mise en réseau des intermédiaires en Finlande.

Cette revue de littérature offre une vision plus claire et articulée en ce qui a trait aux rôles des organismes d'intermédiation et aux approches possibles en matière de gouvernance dans un contexte d'innovation ouverte. Elle offre également une gamme d'outils précieux (analyses et questionnaires) permettant de soutenir une éventuelle démarche visant à identifier les principaux enjeux du Québec en matière d'intermédiation.

### **L'enquête sur l'offre de services en intermédiation au Québec**

Une enquête sur l'offre de services d'intermédiation au Québec a été réalisée récemment auprès de 208 organismes. Cette enquête met notamment en évidence la grande diversité qui existe d'un type d'organisation à l'autre, d'un type de service à l'autre, des secteurs couverts par les services, du degré de spécialisation des organisations et de la répartition de leurs clients sur de vastes territoires.

Les principaux résultats sont importants : (a) peu d'indices à l'effet de chevauchements dans les services rendus par les organismes d'intermédiation; (b) peu de différences significatives avec l'Ontario et le reste du Canada ni en matière d'offres de services, de réseautage, ni en ce qui a trait aux secteurs desservis et (c) peu d'interactions entre les organismes d'intermédiation.

L'enquête, menée auprès d'un sous-ensemble seulement des organismes d'intermédiation, présente toutefois quelques limites. Elle traite peu des services offerts visant à créer des liens et dit peu sur la nature, l'étendue et la richesse des réseaux auxquels sont associés ces organismes : deux vecteurs importants de l'innovation ouverte. Il est à noter que l'enquête ne visait pas à traiter, ni des chevauchements possibles de « mandats » des organismes d'intermédiation, ni de l'efficacité et de l'efficience des organismes d'intermédiation et du système dans son ensemble, ni du niveau de satisfaction des entreprises à l'endroit de l'offre de services du système d'intermédiation.

---

## **Pistes d'action**

Étant donné (a) le rôle majeur que joue la fonction d'intermédiation par rapport au potentiel d'innovation des entreprises, (b) la richesse du système québécois d'intermédiation, (c) l'ampleur des fonds publics investis dans ce domaine et (d) l'impossibilité de poser un diagnostic global sur la base des études réalisées jusqu'ici, il conviendrait de :

- Compléter le portrait du système d'intermédiation du Québec sur la base :
  - d'une analyse de la demande des entreprises en matière d'intermédiation;
  - d'un examen des mandats des organismes d'intermédiation.
- Mieux situer la place qu'occupe actuellement au Québec le réseau des services privés en matière d'intermédiation en innovation, pour ainsi dégager une vision plus complète et plus articulée du système d'intermédiation.
- Réaliser de telles analyses avec les acteurs concernés.

---

## INTRODUCTION

L'imposante littérature sur les systèmes d'innovation le confirme, pour accroître son potentiel d'innovation, il importe pour l'entreprise :

- d'investir en recherche, d'embaucher du personnel scientifique et technique, de commercialiser et d'exporter à l'étranger, d'obtenir un financement adéquat, d'acquérir des connaissances et des technologies et d'adopter une vision bien intégrée de son processus d'innovation;
- de baigner dans un environnement global favorable, c'est-à-dire un environnement caractérisé par une base de recherche scientifique solide, par des ressources humaines compétentes et des institutions d'enseignement performantes, par des citoyens dotés d'une bonne culture (scientifique, technique, d'innovation et d'entrepreneuriat) et par un contexte législatif, réglementaire et fiscal favorable.

Ces conditions essentielles s'avèrent toutefois nettement insuffisantes. Le potentiel d'innovation d'une entreprise est aussi fonction de l'ampleur de ses interactions avec les acteurs de son environnement immédiat. Ce discours n'est pas nouveau, mais il prend de l'ampleur dans la dynamique d'innovation ouverte, étant donné le recours de plus en plus grand des entreprises à des sources externes d'information, leur participation croissante à des réseaux, y compris des réseaux internationaux<sup>2</sup>, et leur gestion plus ouverte et anticipative de la propriété intellectuelle<sup>3</sup>.

La vision systémique de l'innovation dans un contexte d'innovation ouverte remet la vision linéaire en cause car, dans ce cas, l'innovation est davantage vue comme la résultante d'un processus fluide, complexe et itératif de transfert de connaissances mettant en scène de nombreux acteurs, généralement dispersés sur les scènes nationales et internationales<sup>4</sup>. Une vision où les sources privilégiées d'information pour innover sont souvent les employés, les clients, les fournisseurs ou les compétiteurs de l'entreprise et où les compétences en recherche-développement (R-D) se trouvent souvent aussi bien chez les « prestataires-offreurs » que dans les entreprises elles-mêmes<sup>5</sup>.

Le renforcement des interactions de l'entreprise avec les autres acteurs du système d'innovation constitue un enjeu clé pour toute politique de recherche et d'innovation et la question des organismes d'intermédiation, leur présence, leur rôle et leur fonctionnement optimal, se pose avec encore beaucoup plus d'intensité.

À l'instar de très nombreuses autres économies, le Québec s'est doté d'un riche réseau d'intermédiaires pour stimuler le transfert de connaissances et favoriser l'innovation dans les entreprises. Les centres de liaison et de transfert, les regroupements de recherche, les sociétés de valorisation, les centres collégiaux de transfert de technologie, les bureaux de liaison entreprise/université, les centres d'incubation technologique, les organismes de concertation et de développement régional, les sociétés

---

<sup>2</sup> OCDE, *Globalization and Open Innovation*, Directorate for Science, Technology and Industry, 2008.

<sup>3</sup> OCDE, *op.cit.*

<sup>4</sup> Allison Bramwell et David A. Wolfe, « Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo », *Research Policy*, 2008, vol. 37, p. 1175-1187.

<sup>5</sup> Agence de stimulation technologique (AST), *Agence de stimulation technologique*, document de présentation, 2009, Belgique.

---

de capital de risque et les centres locaux de développement ne représentent qu'une portion de cette importante et complexe réalité.

Depuis déjà plusieurs années, le Québec se classe parmi les meilleurs au monde pour son effort<sup>6</sup> en matière de financement de la recherche publique et arrive en tête des provinces canadiennes quant aux dépenses des entreprises en R-D<sup>7</sup>. La province est cependant loin du premier rang en ce qui a trait à sa richesse collective<sup>8</sup> et, comme plusieurs économies<sup>9</sup>, s'interroge de plus en plus sur l'impact du financement public de la recherche sur l'économie.

Dans ce contexte, la question de la valorisation et du transfert se pose car, là encore, le Québec ne figure pas parmi les meilleurs. Entre 2003 et 2006, les universités québécoises n'ont créé en moyenne que 17 % des entreprises dérivées (au total) et n'ont octroyé en moyenne que 18 % des nouvelles licences canadiennes alors qu'elles réalisent l'équivalent de 25 % des contrats et des subventions de recherche au Canada.

Les investissements de 100 millions de dollars, annoncés par la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation<sup>10</sup> (SQRI : 2006) et visant à favoriser le transfert et la valorisation des résultats de recherche, contribueront certainement à rehausser la position du Québec en ce domaine. Il est à noter que la moitié des fonds alors investis visait à consolider et compléter le riche réseau d'organismes d'intermédiation au Québec.

Ce document présente une revue de littérature sur le rôle et l'importance des organismes d'intermédiation en innovation et sur les pratiques récentes à l'étranger. Il rappelle également les principaux résultats d'une enquête menée récemment sur les services offerts aux entreprises québécoises par certains organismes d'intermédiation pour soutenir leur projet d'innovation<sup>11</sup>. Sur la base de ces résultats, il propose enfin quelques pistes d'action.

---

<sup>6</sup> Ratio DIRDES/PIB en 2006 : Québec (0,90 %), Ontario (0,73 %), Canada (0,66 %), G7 (0,39 %), OCDE (0,40 %).

<sup>7</sup> Ratio DIRDE/PIB en 2006 : Québec (1,63 %), Ontario (1,44 %), reste du Canada (0,99 %), Canada (1,06 %).

<sup>8</sup> Au Québec, en 2005, le PIB par habitant est 15,6 % moins élevé qu'en Ontario et 17,2 % inférieur à la moyenne canadienne

<sup>9</sup> OCDE, *Assessing the socio-economic Impacts of public R&D*, 2007.

<sup>10</sup> MDEIE, *Un Québec innovant et prospère. Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation*, gouvernement du Québec

<sup>11</sup> Landry et N. Amara, *Portrait des organisations d'intermédiation économique au Québec et comparaison avec le reste du Canada*, étude présentée au Conseil de la science et de la technologie, 2010.

---

## 1 – REVUE DE LITTÉRATURE ET PRATIQUES RÉCENTES

La revue de littérature vise les objectifs suivants : introduire la notion d'intermédiation (section 1.1) et traiter des visions et des pratiques récentes en ce qui a trait tant aux rôles des organismes d'intermédiation (section 1.2) qu'à la gouvernance du système d'intermédiation (section 1.3). Quelques constats sur les contributions et les limites de cette revue de littérature et de cet exercice d'étalonnage concluront la première section.

Il est à noter que cette revue de littérature est basée sur l'analyse de plus de 50 articles et rapports traitants spécifiquement de « l'intermédiation » en innovation. De plus, l'analyse des pratiques récentes présentées dans ce rapport a été enrichie par une information privilégiée obtenue lors des rencontres avec six acteurs européens (gestionnaires ou experts) associés aux pratiques (voir la liste à l'annexe A).

### 1.1 – Notion d'intermédiation

Sous l'appellation « organismes d'intermédiation », on regroupe plusieurs types d'organismes privés ou publics, à but non lucratif pour la plupart, qui jouent un rôle significatif dans le développement de l'innovation au Québec, souvent par une intervention directe auprès des entreprises. Leurs responsabilités, parfois sectorielles, parfois régionales, touchent des fonctions aussi diverses que l'établissement de partenariat, le transfert de connaissances et de savoir, le réseautage, la mise en commun de ressources et de services, le financement, etc.

Dans le schéma du système d'innovation du Conseil (voir l'annexe B), ces organismes aux missions et champs de spécialité très variés se déploient essentiellement dans la sphère intermédiaire de « l'environnement immédiat », où ils contribuent au développement de l'innovation en interagissant avec les entreprises (au centre du schéma). Au Québec, une liste non exhaustive comprendrait :

- les associations sectorielles, les consortiums et regroupements de recherche stratégique
- les organismes comme l'INO, Génome Québec et NanoQuébec, qui ont des fonctions de coordination et de structuration importantes dans des technologies de pointe;
- le Centre de recherche industrielle du Québec;
- les organismes de concertation et de développement local et régional;
- les centres de liaison et de transfert;
- les centres collégiaux de transfert de technologie;
- les comités sectoriels de main-d'œuvre;
- les établissements de formation qui offrent des formations sur mesure aux entreprises (Services aux entreprises);
- les sociétés de valorisation de la recherche universitaire;
- les incubateurs technologiques;
- les parcs technologiques;
- les réseaux d'aide à l'entreprise comme le RCT;
- les services gouvernementaux pour soutenir l'innovation en entreprise, etc.

---

Suivant ce schéma du Conseil, ce sont toutes les organisations (publiques ou privées) qui facilitent le transfert de ressources entre l'entreprise et le milieu de la recherche, entre l'entreprise et le secteur de la formation (universitaire et collégiale), entre l'entreprise et le système financier, entre l'entreprise et le cadre gouvernemental (législatif, réglementaire et fiscal), entre l'entreprise et le marché (clients, consommateurs) et entre l'entreprise et les autres entreprises (partenaires ou concurrents). Bien entendu, cette vision intègre aussi certains programmes gouvernementaux de soutien à l'innovation<sup>12</sup>.

Avant d'aborder la question du rôle des organismes d'intermédiation et de la gouvernance du système d'intermédiation, il importe de dire quelques mots sur la notion même d'intermédiation. Pour certains acteurs, un organisme d'intermédiation en innovation a comme premier rôle de « mettre en relation des acteurs » du système d'innovation en aidant notamment les entreprises à rencontrer des collaborateurs potentiels, en jouant le rôle de médiateur ou en redirigeant une demande de service vers un autre acteur. On reconnaît là, par exemple, les sociétés de valorisation, les associations industrielles telles que l'ADRIQ, les bureaux de liaisons universités/entreprises (BLEU) ou encore les organismes de concertation et d'animation régionale tels que la Technopole de la Vallée du Saint-Maurice.

Pour d'autres, un organisme d'intermédiation est d'abord et avant tout un organisme de transfert de connaissances. Les centres de recherche publique, les centres de liaison (CLT), les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) sont perçus comme étant des organismes d'intermédiation principalement parce qu'ils font le pont entre l'entreprise et le bassin de connaissances scientifiques et technologiques.

Ainsi, les organismes d'intermédiation semblent se distribuer sur un continuum où, d'un côté, on trouve des organismes n'offrant que des services de mise en relation d'acteurs et, de l'autre, des organisations offrant essentiellement des services de transfert de connaissances.

On remarque cependant que la littérature récente fait de la mise en relation des acteurs un enjeu majeur pour le développement des organismes dans un contexte d'innovation ouverte. Le présent document fait écho à ce discours émergent et met en évidence les pratiques récentes qui en témoignent.

---

<sup>12</sup> Angélo Doussou-Yovo et Diane-Gabrielle Tremblay, *Territoire, processus d'innovation dans les PME et acteurs intermédiaires : le cas du secteur des technologies de l'information dans la région métropolitaine de Montréal*, projet de recherche mené par le Innovation Systems Research Network, 2008.

---

## 1.2 – Rôles des organismes d'intermédiation

Les rôles attendus des organismes d'intermédiation, précise Nauwelaers<sup>13</sup>, sont d'abord fonction de notre vision du système d'innovation. La prochaine section (1.2.1) traitera de l'impact de la vision du processus d'innovation sur le rôle et les modes de fonctionnement des organismes d'intermédiation. La section suivante (1.2.2) fera état de quelques pratiques récentes à l'étranger témoignant des rôles d'organismes d'intermédiation.

### 1.2.1 Vision « systémique – innovation ouverte »

Vision « linéaire » ou vision « systémique » du processus d'innovation? Les travaux réalisés par Nauwelaers permettent de bien situer l'impact de chacune de ces visions sur le rôle attendu des organismes d'intermédiation.

L'approche « systémique », rappelle Nauwelaers, perçoit l'innovation comme processus complexe et incertain qui :

- situe l'entreprise au centre de sa dynamique;
- accorde une place déterminante aux interactions et aux apprentissages entre acteurs;
- met l'accent sur l'importance des institutions formelles et informelles pour la génération, la diffusion et l'utilisation des connaissances;
- inclut l'innovation de marketing et l'innovation organisationnelle;
- accorde à l'innovation incrémentale et à l'innovation issue de la recombinaison de fonctionnalités existantes une importance aussi grande que l'innovation radicale;
- intègre l'idée que les entreprises n'innovent pas d'une manière isolée, mais plutôt au moyen d'interactions avec d'autres entreprises, avec les utilisateurs et avec leur environnement.

Une telle façon de voir diffère sensiblement de la vision « linéaire » traditionnelle, où l'innovation est considérée comme la phase finale d'un processus commençant par la recherche et se terminant par l'exploitation commerciale de ses résultats.

Dans la vision systémique, la circulation libre et efficace des connaissances et des ressources humaines, financières et techniques constitue un déterminant de base du succès de l'innovation. Par cette vision élargie, précise Nauwelaers, un accès facile pour les entreprises aux nouveaux développements de la technologie n'est qu'un seul élément du puzzle innovation : la capacité des personnes et des organisations à utiliser, à transformer, à s'adapter et à créer de la valeur constitue un déterminant clé de l'innovation. Les capacités d'apprentissage et les compétences des personnes acquièrent une position stratégique dans le cadre de cette vision systémique. Comme le soulignait Lundvall, « dans l'économie moderne, la ressource la plus importante est la connaissance et le processus le plus important est l'apprentissage<sup>14</sup> ».

---

<sup>13</sup> Claire Nauwelaers, « Intermediaries in Regional Innovation Systems : Role and Challenges for Policy », dans P. Cooke (dir.), *The Handbook of Regional Innovation and Growth*, Edward Elgar, Cheltenham, à paraître en 2010.

<sup>14</sup> B.A. Lundvall, B. Johnson, E.S. Andersen, B. Dalum, « National systems of production, innovation and competence building », *Research. Policy*, 2002, vol. 31, p. 213–231.

---

Des liens formels et informels systématiques, précise Landry<sup>15</sup>, « sont forgés entre les firmes et les autres acteurs pour systématiser l'échange d'idées, d'information et de connaissances dans le but d'accélérer le développement et l'amélioration de produits et procédés commercialisables. Une partie importante de ces échanges n'implique pas de transactions marchandes. Émerge ainsi un ensemble plus large d'organisations d'intermédiation et de courtage de connaissances qui s'inscrivent dans des relations marchandes et non marchandes ».

Au sein de l'entreprise, les connaissances tacites, les compétences, le processus d'apprentissage par la pratique, les fonctionnalités de mise en réseau sont aussi importantes que l'accès aux informations codifiées.

Cette vision systémique est d'autant plus significative que l'innovation est maintenant considérée comme « un processus ouvert », contrairement à la vision traditionnelle la considérant comme le résultat d'efforts d'entreprises individuelles et d'inventeurs uniques. La complexité des processus d'innovation accroît la nécessité de faire appel à une grande variété d'intrants provenant d'une diversité d'acteurs et de territoires.

Le tableau 1 montre l'impact du nouveau paradigme sur la mission et l'offre de services des organismes d'intermédiation.

---

<sup>15</sup> Réjean Landry et Nabil Amara, *op. cit.*

**Tableau 1 – Organismes d’intermédiation en innovation : vision « linéaire » et vision « systémique – innovation ouverte »**

ENJEUX POUR LES INTERMÉDIAIRES	VISION LINÉAIRE	VISION SYSTÉMIQUE – INNOVATION OUVERTE <sup>16</sup>
Rôle des intermédiaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Courtage technologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établissement de liens, facilitateur, nœud d’un système, agent de changement</li> </ul>
Type d’innovation à la base de l’intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation comme l’exploitation de possibilités technologiques</li> <li>• Innovation de processus technologiques et de produits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concept d’innovation plus large</li> <li>• Occasions du marché comme moteur de l’innovation</li> <li>• Innovation organisationnelle et dans les services</li> </ul>
Cibles des intermédiaires en entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès aux ressources scientifiques et technologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité d’absorption et d’apprentissage</li> <li>• Personnel compétent et créatif</li> </ul>
Cibles des intermédiaires dans le système	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relations sciences-entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du capital social, facilitateur des liens et des flux dans le système, réduction de l’effet d’isolement</li> </ul>
Canaux d’apprentissage pour l’innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournisseurs de recherche, relations universités/entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactions entreprise-entreprise, réseaux d’entreprises, utilisateurs</li> </ul>
Définition du territoire et domaine d’action	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontières administratives</li> <li>• Vision réseau local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition fonctionnelle, vision transrégionale</li> <li>• Un nœud dans des réseaux globaux</li> </ul>
Spécialisation des systèmes d’intermédiaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spécialisation dans les domaines d’activités existants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leader dans les activités tournées vers l’avenir basées sur l’identification et le renforcement des forces du système</li> </ul>
<i>Focus</i> sectoriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primauté aux entreprises et aux activités de haute technologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les secteurs incluant celui des services</li> </ul>

Source : Traduction et adaptation de Claire Nauwelaers, « Intermediaries in Regional Innovation Systems : Role and Challenges for Policy », dans P. Cooke (dir.), *The Handbook of Regional Innovation and Growth*, Edward Elgar, Cheltenham, à paraître en 2010.

La vision « systémique – innovation ouverte » induit des changements importants dans la mission, l’offre de services et les ressources d’un organisme d’intermédiation<sup>17</sup> :

- *Une mission large pour favoriser la fluidité des rapports entre les acteurs du système d’innovation* plutôt qu’une vision étroite se résumant à du courtage entre « science » et « industrie »;
- *Une ouverture à l’international* : un rôle visant à soutenir l’ouverture des acteurs du système aux occasions et aux ressources à l’international;

<sup>16</sup> Il est à noter que le concept « vision systémique – innovation ouverte » est de l’auteur du présent document. Nauwelaers n’utilise que la notion « vision systémique », tout en soulignant l’importance du contexte « d’innovation ouverte ».

<sup>17</sup> Claire Nauwelaers, *op. cit.*

- 
- *Une offre de services permettant de prendre en compte tous les déterminants de l'innovation, et non seulement ceux relatifs à l'accès aux résultats de la recherche et aux développements technologiques : interactions entreprise-entreprise et producteur-utilisateur (un canal à privilégier);*
  - *Un rôle d'agent de changement : une prestation en réponse aux besoins immédiats, mais qui agit aussi comme un agent de changement tant pour l'entreprise que pour le système;*
  - *Des organismes qui doivent être dotés de ressources humaines de haut niveau : des ressources humaines de qualité et une grande capacité d'apprentissage sont un enjeu important.*

Cette toile de fond élargie envoie des signaux forts en ce qui a trait aux rôles des organismes d'intermédiation : fluidité des échanges, travail en réseau, interactions avec le marché, agent de changement, capacité d'absorption, etc. Des signaux qui vont bien au-delà de la qualité de l'offre de résultats de R-D et de services techniques proprement dite.

Comme le montre la prochaine section, plusieurs autres chercheurs témoignent de la pertinence de ces signaux sur la base de l'observation et de l'analyse de pratiques récentes considérées comme porteuses.

### **1.2.2 Pratiques récentes**

On le sait, l'intermédiation n'est pas une réalité monolithique. Certains organismes travaillent plus près des centres de recherche publique (offre), d'autres plus en lien avec les besoins des entreprises (demande), d'autres sont davantage actifs dans les logiques régionales (territoire), d'autres davantage actifs à l'échelle internationale (monde). Sous chacun de ces angles, cette section fait ressortir les principales lignes du discours théorique, quelques caractéristiques de l'organisme retenu et les principaux rôles ou services rendus. On remarquera que, quel que soit l'angle, les pratiques se rejoignent sur les terrains de la vision systémique tels que la mise en relation des acteurs, le travail en réseau et le soutien à l'innovation stimulée par la demande.

#### **L'intermédiation sous l'angle de l'offre de connaissances scientifiques<sup>18</sup>**

Sous cet angle, les initiatives entrepreneuriales des chercheurs, les activités de consultation entre les chercheurs et les entreprises, la création d'entreprises dérivées et l'embauche d'étudiants gradués par les entreprises comptent parmi les avenues privilégiées pour assurer le transfert de connaissances et en particulier celui de la connaissance tacite<sup>19</sup>.

La transition du laboratoire à la commercialisation est toutefois souvent difficile : le développement d'un produit et d'un service peut être complexe et fort risqué. Plusieurs PME sont souvent mal informées sur les nouvelles technologies et mal préparées pour assimiler celles-ci. Considérant l'accès limité au

---

<sup>18</sup> Depuis le début des années 2000, la Banque mondiale a soutenu plusieurs activités de recherche sur le transfert de connaissances entre l'université et l'entreprise : des activités qui ont donné lieu à la tenue de plusieurs colloques et à la publication de cinq articles incontournables sur les organismes d'intermédiation. Ces articles viennent de paraître dans la revue *Research Policy* (septembre 2008). Ces quelques lignes présentent l'essentiel de l'approche des auteurs.

<sup>19</sup> Shahid Yusuf, « Intermediating knowledge exchange between universities and businesses », *Research Policy*, 2008, vol. 37, p. 1167-1174.

---

financement, les risques potentiels ainsi que le temps requis pour obtenir un retour sur l'investissement, les entreprises, même celles bien ancrées dans les nouvelles technologies, peuvent refuser d'utiliser une nouvelle technologie. Même les grandes entreprises bien établies hésitent parfois à adopter des technologies non testées parce qu'elles peuvent faire diminuer les ventes de leur produit clé sur le marché. Plusieurs idées et découvertes demeurent ainsi sur les tablettes des universités.

Cette situation crée un rôle pour des intermédiaires qui soutiennent l'échange de connaissances entre l'université et la communauté des affaires par la création de liens, de passerelles et d'interfaces, en<sup>20</sup> :

- diagnostiquant les besoins;
- articulant la demande pour certains types d'innovation;
- instituant un cadre dynamique pour le changement;
- aidant à obtenir les ressources nécessaires (humaines, financières, etc.).

Les intermédiaires sont de différents types : certains sont mieux équipés pour transiger la connaissance codifiée, d'autres sont davantage habiles avec le transfert de connaissances tacites, d'autres peuvent faire les deux<sup>21</sup> :

- *L'intermédiaire généraliste* : l'exemple-type est l'université qui produit et dissémine différentes formes de connaissances;
- *L'intermédiaire spécialisé* : tel qu'une société de valorisation;
- *L'intermédiaire financier* : tel que les sociétés de capital de risque qui transfèrent également une connaissance tacite sous forme notamment de savoir-faire managérial, de prise de contact et d'évaluation de risques;
- *L'intermédiaire institutionnalisé* : qui est souvent une agence publique qui, par des incitatifs, encourage le transfert de connaissances et offre une variété de services visant à faciliter les interactions entre les chercheurs et les entreprises.

Le transfert de connaissances constitue un processus dont le succès dépend aussi bien de l'entrelacement des connaissances codifiées et tacites que de l'efficacité du réseau d'acteurs auquel l'organisme d'intermédiation appartient<sup>22</sup>. Or, l'efficacité des réseaux tient aux faits que :

- L'université constitue une plateforme crédible et stable offrant un accès à un large éventail de connaissances et d'occasions pour la collaboration interdisciplinaire. En d'autres termes, l'étendue des champs de recherche et l'excellence de l'université constituent les déterminants clés du réseautage potentiel<sup>23</sup>.
- Les universités servent de points d'intersection dans le réseau dans la mesure où elles constituent des endroits idéaux pour diffuser la connaissance codifiée, pour alimenter la connaissance tacite et travailler avec les entreprises pour amener ces connaissances à l'étape de la commercialisation. Plus les résultats de la recherche se rapprochent des développements

---

<sup>20</sup> *Ibid.*

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> *Ibid.*

<sup>23</sup> *Ibid.*

---

technologiques, plus le facteur humain sera important dans le processus de transfert de connaissances<sup>24</sup>.

- Les organismes d'intermédiation peuvent aider à réduire l'asymétrie informationnelle et minimiser les coûts de transaction pour l'université et l'entreprise.
- Un système d'innovation robuste encourage une approche mixte qui expérimente et déploie une variété de mécanismes d'intermédiation. Plusieurs cas témoignent du fait que l'efficacité des instruments variera en fonction du contexte et des circonstances<sup>25</sup>.

La Banque mondiale a soutenu des travaux de recherche portant sur l'intermédiation dans le contexte des relations université/entreprise. Ces travaux ont mené notamment à l'étude des deux cas suivants : le TAMA Industrial Vitalization Association Inc. et le Knowledge Integration Community Cambridge-MIT, deux organismes clés qui témoignent des tendances et des pratiques récentes dans le domaine de l'intermédiation université/entreprise et dont il est intéressant ici de décrire les principales caractéristiques<sup>26</sup>.

### **TAMA Industrial Vitalization Association Inc.**

L'association TAMA est un bon exemple d'organisme qui offre une gamme de services qui vont bien au-delà des activités de R-D et couvre des services de mise en relation des partenaires et d'information sur les partenaires potentiels tout en étant branché sur des réseaux internationaux.

Le TAMA Industrial Vitalization Association Inc. est un organisme d'intermédiation œuvrant dans le secteur ouest de la région métropolitaine de Tokyo, la Technology Advanced Metropolitan Area. L'association TAMA a été créée par le ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (METI)<sup>27</sup> à la suite notamment d'un sondage conduit en 1997 auprès des entreprises montrant que « le manque de connaissances sur la recherche réalisée dans les universités de la région » et le « peu d'occasions offertes pour rencontrer des chercheurs universitaires » constituaient les deux principaux obstacles pour les entreprises souhaitant amorcer une collaboration avec des universités.

Créée au début des années 2000, l'association TAMA regroupe maintenant 355 entreprises, 32 chercheurs universitaires, des universités et autres établissements de formation, des chambres de commerce, des gouvernements locaux et 138 coordonnateurs<sup>28</sup>. L'association TAMA est dotée de trois grandes missions :

- fournir aux entreprises et aux universités de l'information sur les partenaires potentiels;
- offrir des occasions aux membres pour rencontrer des partenaires;
- coordonner des projets de recherche conjoints ou d'autres activités collaboratives.

---

<sup>24</sup> *Ibid.*

<sup>25</sup> *Ibid.*

<sup>26</sup> T., Kodama., « The role of intermediation and absorptive capacity in facilitating university-industry linkages - An empirical study of TAMA in Japan », *Research Policy*, 2008, vol. 37, p. 1224-1240.

<sup>27</sup> Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan

<sup>28</sup> Des experts œuvrant dans divers secteurs tels que l'ingénierie, la comptabilité, la propriété intellectuelle, la fiscalité, etc.

La liste détaillée (voir l'annexe C) des services offerts est impressionnante. Elle couvre tant les activités liées à la mise en relation d'acteurs que celles visant à aider l'entreprise à réussir toutes les étapes du processus d'innovation. Tout est mis en place pour favoriser le transfert de connaissances codifiées et tacites vers des entreprises.

Les principaux services offerts consistent à :

- fournir de l'information visant à favoriser le réseautage;
- organiser des événements tels que les foires commerciales;
- faire rencontrer des entreprises et des chercheurs universitaires;
- organiser des mini-rencontres d'affaires;
- supporter la création de nouvelles entreprises;
- aider les entreprises membres dans le recrutement de ressources humaines;
- tenir un inventaire des équipements de R-D (universités, recherche publique et entreprises);
- soutenir les activités de R-D des entreprises membres;
- fournir aux entreprises membres des avis (systèmes de production, stratégies de gestion, plans d'affaires);
- aider les entreprises dans leurs démarches pour obtenir des subventions gouvernementales;
- coordonner la R-D d'un consortium régional avec des chercheurs universitaires et d'autres firmes;
- soutenir l'octroi de licences par la coordination de projets conjoints entre les universités et les entreprises;
- offrir des services liés au capital de risque.

**Tableau 2 – TAMA Industrial Vitalization Association (Japon)**

PERSPECTIVES	DISCOURS THÉORIQUE	QUELQUES CARACTÉRISTIQUES	EXEMPLES DE RÔLES ET DE SERVICES (au-delà de la R-D et du soutien technique)
Offre de connaissances	Les intermédiaires ont pour rôle d'assister l'échange de connaissances entre l'université et la communauté des affaires par la création de liens, de passerelles et d'interfaces	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 355 entreprises</li> <li>• 32 chercheurs universitaires</li> <li>• 39 universités et autres établissements d'enseignement</li> <li>• 74 associations industrielles</li> <li>• 22 gouvernements locaux</li> <li>• 138 coordonnateurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir de l'information visant à favoriser le réseautage</li> <li>• Organiser des événements tels que les foires commerciales</li> <li>• Faire rencontrer des entreprises avec des chercheurs universitaires</li> <li>• Organiser des mini-rencontres d'affaires</li> </ul>

---

## Knowledge Integration Community<sup>29</sup>

Le Knowledge Integration Community constitue un autre exemple d'organisme d'intermédiation créé dans une logique de mise en relation d'acteurs, mais cette fois, dans une dynamique internationale en regroupant deux prestigieuses universités (Cambridge et MIT), des entreprises (petites et grandes, en démarrage ou en grappes), des acteurs du secteur de l'éducation (écoles, collèges, formation professionnelle) et des gouvernements de tous les niveaux (local, régional et national).

À partir de 2003, le Cambridge-MIT Institut (CMI), soutenu par le gouvernement de la Grande-Bretagne, a créé sept communautés de connaissances intégrées, dont la Silent Aircraft KIC. Cette communauté est constituée de 27 partenaires provenant de tous ces milieux qui se rencontrent pour réaliser des activités de transfert jugées importantes pour la communauté.

Ce projet est particulier dans la mesure où il met l'accent sur les déterminants humains du transfert de connaissances en soutenant des communautés et des cultures qui :

- encouragent les personnes à participer à l'échange de connaissances;
- enseignent à ses membres comment agir à titre d'agent de transfert et quelles pratiques retenir pour optimiser les interactions.

Cet organisme virtuel d'intermédiation a été créé dans un but spécifique de mettre en commun des connaissances provenant de tous les milieux, à partir de nouveaux mécanismes de transfert de connaissances<sup>30</sup>. Parmi ces mécanismes, on trouve des ateliers de travail regroupant, sur une base régulière, tous les partenaires, des échanges d'employés, des vidéoconférences, des blogues, des bulletins électroniques, des conférences.

**Tableau 3 – Knowledge Integration Community (USA-GB)**

PERSPECTIVES	DISCOURS THÉORIQUE	QUELQUES CARACTÉRISTIQUES	EXEMPLES DE RÔLES ET DE SERVICES (au-delà de la R-D et du soutien technique)
Offre de connaissances	Met l'accent sur les déterminants humains du transfert de connaissances en soutenant des communautés et des cultures qui notamment encouragent les personnes à participer à l'échange de connaissances	Regroupe : <ul style="list-style-type: none"><li>• deux prestigieuses universités : MIT et Cambridge</li><li>• des entreprises (grandes et PME)</li><li>• des acteurs de l'éducation</li><li>• des gouvernements de tous les niveaux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tenir des ateliers de travail regroupant, sur une base régulière, tous les partenaires</li><li>• Organiser des échanges d'employés</li><li>• Tenir des conférences et des vidéoconférences</li><li>• Animer des blogues</li><li>• Diffuser des bulletins électroniques</li></ul>

---

<sup>29</sup> Edward B. Acworth, « University-industry engagement: The formation of the Knowledge Integration Community (KIC) model at the Cambridge-MIT Institute », *Research Policy*, 2008, vol. 37, p. 1241-1254.

<sup>30</sup> Edward B. Acworth, *op.cit.*

---

## L'intermédiation sous l'angle de la demande de connaissances

Sous l'angle de la demande, les auteurs recourent un terrain beaucoup plus vaste que celui des relations université/entreprise. L'intermédiation se situe davantage entre les producteurs et les utilisateurs de connaissances. Elle sous-tend toutes formes de connaissances, et non seulement celles issues des travaux de R-D.

Sur la base de ces résultats de recherche, on définit un intermédiaire en innovation comme « une organisation ou une personne qui agit à titre d'agent ou de courtier dans tous les aspects du processus d'innovation entre deux ou plusieurs parties<sup>31</sup> ». L'organisme a pour principales activités :

- d'aider à obtenir de l'information concernant des collaborateurs potentiels;
- d'agir à titre de courtier entre deux ou plusieurs parties;
- d'agir à titre de médiateur (entre-deux) entre des personnes ou des organisations qui collaborent déjà;
- d'aider à trouver des conseils, du financement ou des services pour soutenir les activités d'innovation issues de la collaboration.

Une recherche réalisée en Grande-Bretagne auprès de 22 organisations<sup>32</sup> montre que les organismes d'intermédiation aident les entreprises à toutes les étapes du processus d'innovation, en offrant des services : de prospective, de recherche et de traitement de l'information, d'essais et de prototypage, de mise à l'échelle, de formation, d'accréditation, de réglementation, de protection des idées, de commercialisation et d'évaluation de la technologie.

Une étude soumise en 2007 par la firme Howard Partners<sup>33</sup> au gouvernement australien sur l'avenir des organismes d'intermédiation souligne que les organismes d'intermédiation sont essentiels pour combler trois types de défaillances du marché : une défaillance informationnelle, une défaillance d'accès et de transfert ainsi qu'une défaillance de traduction (voir l'annexe D).

La revue de littérature réalisée par Howells<sup>34</sup> sur l'intermédiation montre que ces organismes sont reconnus comme ayant une influence majeure sur la vitesse de diffusion et de transfert de nouveaux produits et services en offrant notamment un support à la prise de décision de l'entreprise relative à l'adoption d'une nouvelle technologie, en l'aidant à identifier des partenaires, à conclure des transactions et à formaliser les collaborations à l'aide de contrats ou de licences.

---

<sup>31</sup> Jeremy Howells, « Intermediation and the role of intermediaries in innovation », *Research Policy*, 2006, vol. 35, p. 715-728.

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> Howard Partners, *Study of the Role of Intermediaries in Support of Innovation*, Department of Industry, Tourism and Resources, 2007, Australia.

<sup>34</sup> Jeremy Howells, *op.cit.*

---

Cette revue met aussi en lumière le fait que les organismes d'intermédiation ne font pas que jouer un rôle d'entremetteur : ils transforment les relations, les idées et les connaissances. Sur la base de sa recherche, l'auteur<sup>35</sup> conclut que les intermédiaires :

- offrent une gamme de services beaucoup plus étendue et diversifiée que celle qu'on leur reconnaît généralement;
- interviennent de plus en plus dans des relations multi-acteurs beaucoup plus complexes que celles entre deux ou trois partenaires;
- visent de plus en plus à nourrir une relation d'affaires à long terme en plus d'offrir des services de type *ad hoc*;
- peuvent ne pas avoir comme principale fonction l'intermédiation. Dans plusieurs cas, l'intermédiaire réalise, en parallèle, des contrats de recherche ou des services techniques sur une base essentiellement bilatérale.

Le gouvernement australien a confié à la firme Howard Partners la responsabilité de conduire une étude sur l'intermédiation et d'identifier de bonnes pratiques à l'étranger. La firme a identifié les quatre bonnes pratiques suivantes<sup>36</sup> :

- les Centres Relais Innovation soutenus par l'Union européenne;
- le Programme Pari-CNRC, au Canada<sup>37</sup>;
- le Knowledge Transfer Partnerships (KTPs), en Grande-Bretagne;
- la Cooperative Research and Development Agreements (CRADAs), aux États-Unis.

Ce sont tous des cas d'intermédiation créés pour répondre à la demande des entreprises en matière de technologies et de connaissances. Les **Centres Relais Innovation** (CRI) impressionnent notamment par leur réseautage.

Créés par la Commission européenne, les Centres Relais Innovation ont pour objectif d'aider les entreprises, et plus particulièrement les PME, à devenir plus compétitives. Maillon essentiel entre industriels de tous les pays européens, les CRI fournissent un accès aux technologies innovantes et aux occasions de coopération technique. Leur efficacité réside dans la force d'un réseau regroupant 68 organismes d'intermédiation et dans le travail de terrain mené par ses membres, experts en transfert de technologies.

Les principaux services offerts sont :

- la diffusion des offres et demandes de partenariat provenant de toute l'Europe;
- l'identification des partenaires possibles dans tous les pays européens;
- l'organisation de conventions d'affaires et de journées de rencontres technologiques;
- les conseils lors de la négociation d'accords de collaboration;
- l'aide à la protection des innovations;
- les veilles technologiques et concurrentielles.

---

<sup>35</sup> *Ibid.*

<sup>36</sup> Howard Partners, *op.cit.*

<sup>37</sup> Il est à noter que des rencontres réalisées dans le cadre de cette étude ont permis de constater que ce programme canadien « Pari-CNRC » constitue aussi une référence forte pour la Belgique, la Finlande et la Suède.

Les principaux clients sont des entreprises de toutes tailles et de tous secteurs, des centres de recherche publics et privés, des établissements d'enseignement supérieur, des consultants et des cabinets-conseils.

Les ressources sont importantes :

- Un réseau comprenant 71 consortiums, 230 organisations partenaires et 2 000 interlocuteurs CRI répartis dans 33 pays (Union européenne, Turquie, Chili, Islande, Israël, Norvège, Suisse), qui échangent en permanence des informations sur les recherches en cours, sur les projets de collaboration des industriels et des chercheurs, sur les salons, foires et autres événements importants dans leur région.
- Le soutien de la Commission européenne qui met tout en œuvre pour faciliter l'accès à ses bases de données scientifiques, techniques et économiques (dans le cas de la France).
- L'environnement hautement spécialisé de l'ARIST, service des Chambres Régionales de Commerce et d'Industrie et de l'OSEO-ANVAR (dans le cas de la France).
- Une compétence en veille technologique et en propriété industrielle, indispensable pour accompagner les entreprises dans leurs efforts de développement ou de valorisation d'une technologie.

**Tableau 4 – Centres Relais Innovation – CRI (Europe)**

<b>PERSPECTIVES</b>	<b>DISCOURS THÉORIQUE</b>	<b>QUELQUES CARACTÉRISTIQUES</b>	<b>EXEMPLES DE RÔLES ET DE SERVICES (au-delà de la R-D et du soutien technique)</b>
Demande (entreprise)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aider à obtenir de l'information concernant des collaborateurs potentiels</li> <li>• Agir à titre de courtier entre deux ou plusieurs parties</li> <li>• Agir à titre de médiateur entre des personnes ou des organisations qui collaborent déjà</li> <li>• Aider à trouver des conseils, du financement ou des services pour soutenir les activités d'innovation</li> </ul>	<p>Réseau regroupant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 68 organismes d'intermédiation</li> </ul> <p>Comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 71 consortiums</li> <li>• 230 organisations partenaires</li> <li>• 2 000 interlocuteurs CRI répartis dans 33 pays</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffuser des offres et des demandes de partenariat issues de toute l'Europe</li> <li>• Identifier des partenaires possibles dans tous les pays européens</li> <li>• Organiser des conventions d'affaires et journées de rencontres technologiques</li> <li>• Conseiller lors de la négociation d'accords de collaboration</li> <li>• Aider à la protection des innovations</li> <li>• Effectuer des veilles technologiques et concurrentielles</li> </ul>

---

## L'intermédiation sous l'angle régional

Pour atteindre son plein potentiel, tous les actifs et les acteurs de l'industrie de la connaissance, les innovations technologiques et les avancées scientifiques d'une région doivent être liés pour former un réseau d'intervenants qui atteint son plein potentiel et évolue d'une façon efficace, efficiente et cohérente. Un organisme d'intermédiation peut être cet instrument régional qui favorise la collaboration entre les chercheurs, les instituts, les entreprises, les investisseurs, les entreprises clés et les divers paliers de gouvernement.

Il peut également être celui qui assiste les décideurs et les acteurs régionaux pour :

- bonifier les ressources intellectuelles, financières et humaines de la région;
- aligner les stratégies des acteurs;
- attirer des entreprises innovantes et le capital humain créatif<sup>38</sup>.

De ce point de vue, les quelques auteurs<sup>39</sup> qui ont publié des ouvrages sur ce thème sont d'avis que les organismes d'intermédiation constituent des déterminants clés du succès économique d'une région. Afin de mieux saisir la portée de la contribution d'un tel organisme, Smedlund regroupe les facteurs de succès d'une région selon les trois catégories suivantes :

- *substance* : les connaissances, les habiletés et les compétences d'une région;
- *structure* : les facteurs de production, les conditions de la demande, les entreprises de service, la concurrence, la distance et les économies d'échelle, les stratégies, les institutions, la législation et la gouvernance régionale;
- *dynamique* : relations, interactions, réseaux et collaboration.

Les catégories *substance* et *structure* regroupent les facteurs de base de toute nouvelle économie fondée sur la connaissance. La catégorie *dynamique* regroupe les facteurs qui rendent une région vivante : les réseaux et les interactions. Ceux-ci ajoutent de la valeur aux facteurs de *substance* et de *structure*, précise l'auteur.

Même si la connaissance est disponible pour tous, ajoute l'auteur, seules les régions ou les nations disposant d'un capital social important pourront transformer cette connaissance en valeur économique. Le capital social<sup>40</sup>, rappelons-le, consiste en l'accumulation des liens actifs entre les personnes tels que la confiance, la compréhension mutuelle et le partage mutuel des valeurs et des comportements, qui rapprochent les membres d'un réseau humain et d'une communauté et rendent l'action coopérative possible. L'organisme d'intermédiation est perçu comme étant l'instrument clé pour accroître ce capital social.

---

<sup>38</sup> Ansi Smedlund, « The roles of intermediaries in a regional knowledge system », *Journal of Intellectual Capital*, 2006, vol. 7 no. 2, p. 204-220.

<sup>39</sup> Richard A. Bendis, Richard S. Seline et Ethan J. Byler, « A new direction for technology-based economic development - The role of innovation intermediaries », *Industry & Higher Education*, April 2008, vol. 22, no. 2, p. 73-80; Ansi Smedlund, *op. cit.*

<sup>40</sup> D. Cohen et L. Prusack, « In Good Company : How Social Capital Makes Organisation Work », *Harvard Business School Press, Boston*, 2001, MA, p. 4.

---

Une étude réalisée<sup>41</sup> dans la région de Kuipo en Finlande auprès de 20 organismes confirme ce point de vue. Elle montre que le rôle principal des organismes d'intermédiation<sup>42</sup> est avant tout associé aux facteurs dynamiques, c'est-à-dire aux relations, aux interactions, aux réseaux et à la collaboration. Ce sont ces facteurs dynamiques qui ont transformé en valeur économique les connaissances, les habiletés et les compétences de la région ainsi que les structures qui les supportent.

Au-delà des activités liées aux facteurs dynamiques, les organismes visés par l'étude offrent aux entreprises de la région divers services liés à l'innovation en matière de veille, d'incubation, de formation, d'encadrement, de financement, de gestion de la propriété intellectuelle, etc. Il est à noter que les services rendus ne sont toutefois pas toujours identiques d'un organisme à un autre. À cet effet, Smedlund<sup>43</sup> souligne que la configuration de l'offre de services des organismes d'intermédiation est souvent fonction des caractéristiques propres à une région. Ils sont souvent créés, souligne-t-il, pour combler des carences dans les services qu'une région offre à ces entreprises innovantes.

Bendis<sup>44</sup> ne partage pas ce point de vue. Pour cet auteur, un organisme d'intermédiation doit pouvoir offrir un ensemble de services comprenant ceux visant à :

- assurer les interactions entre les acteurs clés (personnes et organisations);
- obtenir et canaliser les ressources financières;
- rechercher, identifier et faire la promotion des forces régionales;
- offrir des services liés à la commercialisation, aux ressources financières, aux subventions gouvernementales, à la veille technologique, etc.

Pour être pleinement efficace, précise-t-il, l'intermédiaire doit pouvoir combiner ces quatre fonctions sous un même toit.

Enfin, les deux auteurs partagent l'idée qu'un organisme régional d'intermédiation peut aussi jouer un rôle significatif au-delà de ses frontières régionales. Bendis souligne l'importance, pour ces organismes, de faire partie de réseaux régionaux, nationaux et internationaux pour favoriser l'échange de connaissances et l'apprentissage par interactions. Pour Smeldund, il importe qu'un intermédiaire régional assure les liens avec l'intermédiaire national, celui qui, lorsque présent, assume souvent la mise en œuvre de la stratégie nationale d'innovation.

---

<sup>41</sup> Ansi Smedlund, *op. cit.*

<sup>42</sup> Pour l'auteur, les parcs de haute technologie comptent parmi les intermédiaires clés d'une région.

<sup>43</sup> Ansi Smedlund, *op. cit.*

<sup>44</sup> Richard A. Bendis. *op. cit.*

---

## Stockholm Science City (SSCi)

Dans son étude sur les bonnes pratiques en matière d'innovation, Prager fait référence à Stockholm Science City (SSCi), un organisme régional d'intermédiation.

Fondée en 1990, la SSCi est mandatée par les trois grandes universités<sup>45</sup> de la région, ainsi que par le conseil administratif du comté et la Ville de Stockholm, pour organiser les interactions entre l'université et le monde industriel dans cette zone géographique. Le concept de la SSCi veut que l'organisation agisse comme catalyseur des projets et mette en place les préconditions d'une collaboration réussie. De fait, la SSCi<sup>46</sup> se veut être une instance de « connexion directe » entre les entreprises et les universités et entités de recherche de Stockholm.

L'institution mène à bien les quatre missions suivantes : coordination, formation de grappes, information d'entreprise et mise en relation ainsi que marketing et communication<sup>47</sup>.

*Coordination* : la SSCi fait office de centre de coordination de l'information pour le monde universitaire, le secteur industriel et la société civile. Elle offre un lieu de rencontre neutre, accueillant chercheurs, décideurs politiques et représentants du secteur industriel. Elle propose également des services de coordination et de visualisation de l'information, ainsi que des compétences dans les trois univers. Elle tient notamment à jour un système d'information basé sur le Web qui fournit aux chercheurs du monde universitaire et du secteur industriel des renseignements sur les installations, les équipements et les compétences disponibles à Stockholm. Il est à noter que cet outil est similaire à celui rendu disponible par l'association TAMA du Japon dont il a été question précédemment.

*Formation de grappes*<sup>48</sup> : ce rôle implique la mise en relation des compétences sur une base thématique. Une étroite collaboration se forme entre des individus provenant d'entreprises ou d'organismes de recherche différents, mais travaillant sur le même thème. Cette collaboration peut déboucher sur l'ouverture de nouvelles plateformes de compétences et d'occasions d'échanges commerciaux. La SSCi vise à réunir, mobiliser et formaliser les compétences régionales souvent éparpillées dans un grand nombre d'organismes.

*Information d'entreprises et mise en correspondance* : la SSCi joue également un rôle en tant que source de renseignements pour l'industrie régionale. Elle diffuse des informations concernant des programmes de soutien aux échelles nationale et internationale tels que des programmes-cadres de l'Union européenne pour la recherche et le développement.

*Marketing et communication* : la SSCi a reçu la mission de positionner la région de Stockholm, c'est-à-dire sa masse critique en termes de ressources humaines et son niveau d'excellence dans le domaine de la recherche en biotechnologie. L'objectif est de faire de Stockholm l'un des principaux centres de recherche mondiaux et l'endroit idéal pour installer un pôle scientifique.

---

<sup>45</sup> Karolinska Institut, Royal Institute of Technology et Stockholm University.

<sup>46</sup> Le comité de pilotage est composé des représentants des universités (recteurs et responsables administratifs de la Stockholm University), du Royal Institute of Technology, du Karolinska Institut, des responsables politiques (ville de Stockholm, conseil municipal de Stockholm et Gouverneur du comté) et du secteur industriel.

<sup>47</sup> Jean-Claude Prager, « Le transfert de connaissances, quelques pratiques novatrices dans le monde », *Agence pour la diffusion de l'information technologique*, [En ligne], [<http://www.adit.fr/>], (consulté en mars 2009).

<sup>48</sup> Par formation de grappes, on entend également l'élaboration d'objectifs, de stratégies ou de méthodes de travail communs.

**Tableau 5 – Stockholm Science City – SSCI (Suède)**

<b>PERSPECTIVES</b>	<b>DISCOURS THÉORIQUE</b>	<b>QUELQUES CARACTÉRISTIQUES</b>	<b>EXEMPLES DE RÔLES ET DE SERVICES (au-delà de la R-D et du soutien technique)</b>
Dynamique régionale	Le rôle principal des organismes d'intermédiation est avant tout associé aux facteurs dynamiques, c'est-à-dire aux relations, aux interactions, aux réseaux et à la collaboration	Principaux acteurs : <ul style="list-style-type: none"><li>• Conseil administratif du comté</li><li>• Ville de Stockholm</li><li>• Trois grandes universités de la région</li></ul>	Organiser les interactions entre l'université et le monde industriel dans cette zone géographique et ainsi agir à titre de catalyseur de projets et mettre en place les préconditions d'une collaboration réussie

### **L'intermédiation sous l'angle mondial**

Ici, l'angle de l'analyse est relativement aigu en proposant une vision de l'organisme d'intermédiation qui se résume à une maison de courtage de la propriété intellectuelle. Chesbrough<sup>49</sup>, l'auteur clé du concept de l'innovation ouverte, aborde la question des organismes d'intermédiation dans un contexte bien précis, celui du marché de l'achat et de la vente des nouvelles idées. Cette vision de l'intermédiation s'inscrit dans le prolongement de ce qui apparaît être le cœur du cadre théorique de l'innovation ouverte où les entreprises sont de plus en plus actives sur le marché de la propriété intellectuelle (PI).

Ces « courtiers en innovation » représentent de nouveaux modèles d'affaires en matière de gestion de la PI. Ils offrent aux titulaires de droits de PI des possibilités supplémentaires d'échanger en traduisant les besoins des entreprises en innovation et en les mettant en relation avec des ressources dans le grand marché mondial des idées et de l'innovation.

Dans ce marché, les organismes d'intermédiation peuvent aider les entreprises lorsqu'elles recherchent de nouvelles technologies ou tentent de développer de nouveaux marchés pour commercialiser leurs technologies. Ils peuvent contribuer à réduire les effets du « paradoxe d'information Arrow », à diminuer les risques de contamination, à identifier des sources d'idées utiles et à élargir le marché des acheteurs potentiels.

<sup>49</sup> Henry Chesbrough, « Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape », *Harvard Business School Press*, 2006.

---

Chesbrough présente les deux variations suivantes du paradoxe d'information d'Arrow<sup>50</sup> :

- Lors de l'achat d'une technologie : avant de conclure l'achat, un client doit savoir d'une façon assez précise ce que la technologie peut faire. Cependant lorsque le vendeur donne au client une information suffisamment détaillée, de manière à ce qu'il comprenne bien, le vendeur se trouve alors à transférer la connaissance relative à la nouvelle technologie sans compensation financière. Le fournisseur doit donc délibérément limiter l'information de sorte que le client doit procéder à l'évaluation de la technologie sur la base d'informations incomplètes.
- Lors de la recherche d'une solution à l'externe : la présentation du problème à résoudre que soumet l'acheteur doit être suffisamment claire pour que quelqu'un de l'externe puisse bien apprécier si les connaissances qu'il détient sont suffisantes pour résoudre le problème. La présentation soumise ne doit cependant pas révéler de l'information stratégique.

De plus, précise l'auteur, une entreprise qui cherche des technologies à l'extérieur doit se protéger contre des risques de contamination. Par exemple, une discussion approfondie avec une autre entreprise sur une technologie peut permettre à celle-ci de comprendre et d'imiter des aspects importants de la technologie de l'entreprise qui en est l'inventeur et ce, sans aller à l'encontre de ses droits de propriété intellectuelle.

*If the customer is a very large company, and the supplier is a very small company, this David-and-Goliath situation may make a jury very sympathetic to the small company, even if the large company developed its approach in a completely independent manner. Small companies have to worry as well. Some of their best ideas and technology may not be well protected. An in-depth discussion with a large company working in a related area may allow the large firm to understand and imitate much of the small company's value without directly infringing on its protected IP<sup>51</sup>.*

Ces problèmes invitent les petites comme les grandes entreprises à adopter des stratégies moins ouvertes, réduisant ainsi les possibilités de profiter pleinement des avantages offertes par l'innovation ouverte. Or, comment des entreprises peuvent-elles évaluer la valeur potentielle des idées externes et accéder à ces idées sans compromettre leurs activités de développement? C'est sur ce plan que l'organisme d'intermédiation peut, selon l'auteur, jouer un rôle important.

L'organisme d'intermédiation peut aussi aider une entreprise à accéder à des sources riches et diversifiées d'information. Si l'entreprise ne scrute que l'horizon de ses sources habituelles d'information, les chances de capter de nouvelles idées sont réduites. Il importe donc de pouvoir associer de nombreuses sources d'idées et de nombreux acheteurs potentiels pour faciliter le marché de l'offre et la demande. Les organismes d'intermédiation permettent aux entreprises d'explorer le marché des idées sans s'y perdre puisqu'ils les guident dans leur parcours.

---

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 2.

<sup>51</sup> *Ibid.*

---

Selon Chesbrough, les organismes d'intermédiation doivent être en mesure de répondre aux besoins de fournir les services suivants :

- aider le client à évaluer correctement la technologie visée;
- aider le client à identifier correctement le problème à résoudre;
- identifier le bon moment pour révéler l'identité d'un partenaire à l'autre : une entreprise peut souhaiter demeurer anonyme le plus longtemps possible;
- faire la démonstration de la juste valeur de son service à un client. D'autres processus, hors du contrôle de l'intermédiaire, peuvent faire en sorte d'ajouter de la valeur à une technologie;
- arriver à obtenir rapidement la confiance des acheteurs et des fournisseurs : il est difficile de bâtir une bonne réputation aux premiers stades de la croissance de l'organisme d'intermédiation alors que le concept d'intermédiaire est relativement récent.

Chesbrough<sup>52</sup> attire notre attention sur quelques-unes de ces sociétés de courtage de propriété intellectuelle qui, depuis le début des années 2000, émergent dans le contexte de l'innovation ouverte. L'auteur présente six de ces sociétés : NineSigma, Innocentive, Big Idea Group, Innovation Schange, SSIPEX et Ocean Tomo. Certaines de ces entreprises agissent à titre d'agent en représentant une entreprise lors d'une transaction et en l'aidant à dégager de bonnes stratégies de négociation et à monter les dossiers afférents. D'autres sont davantage spécialisées dans des activités de courtage visant à associer divers acteurs dans le but de conclure une transaction.

Ces *e-brokers* de l'innovation sont encore peu nombreux, mais transigent sur la scène mondiale sur la base d'une logique de réseautage très efficace. Ils agissent comme des intermédiaires dans le grand marché mondial des idées et de l'innovation et permettent désormais à toute entreprise innovante de trouver des connaissances utiles, où qu'elles soient dans le monde<sup>53</sup>.

Ocean Tomo est décrit comme étant au croisement de la PI et du financement par capitaux propres. Ils offrent aux clients de débloquer la valeur de leur PI non utilisée, notamment grâce aux enchères et aux ventes privées<sup>54</sup>. Dans le cas de NineSigma, son offre de services se distingue par la fonction-conseil au moment de l'identification des besoins des clients<sup>55</sup>. NineSigma a pour mission de mettre en relation une entreprise, confrontée à un problème d'innovation, avec un réseau mondial « d'offreurs de solutions ». Cette société assiste l'entreprise dans la formulation de sa demande et transmet celle-ci aux « offreurs de solutions » figurant dans ses bases de données et jugés a priori compétents sur cette question. Grâce à l'Internet, « l'offreur » intéressé formule une offre qui est ensuite analysée par NineSigma. Les offres considérées comme pertinentes sont transmises à l'entreprise. La société soutient l'entreprise dans la procédure juridique et la phase de fermeture du contrat de prestations de services avec « l'offreur »<sup>56</sup>.

---

<sup>52</sup> Henry Chesbrough, *op. cit.*

<sup>53</sup> Jean-Claude Prager, « Le transfert de connaissances, quelques pratiques novatrices dans le monde », *Agence pour la diffusion de l'information technologique*, [En ligne], [<http://www.adit.fr/>], (consulté en mars 2009).

<sup>54</sup> Voir le site Internet de Ocean Tomo, <http://www.oceantomo.com/>.

<sup>55</sup> Jean-Claude Prager, *op.cit.*

<sup>56</sup> *Ibid.*

Au-delà de la mise en relation, la prestation offerte par NineSigma comporte principalement une fonction de conseil généraliste au moment où le courtier assiste l'entreprise demanderesse dans la formulation de sa demande, souvent imprécise initialement, en un problème scientifique et technologique précis et compréhensible par un scientifique spécialisé.

Précisons que NineSigma est associé au Innovation Alliance Program qui permet d'affilier également des réseaux de scientifiques ou de technologues, introduits par une tête de réseau. On compte ainsi des universités, des associations de chercheurs, le parc industriel de Zushou, les National Institutes of Health<sup>57</sup>.

**Tableau 6 – NineSigma (États-Unis)**

PERSPECTIVES	DISCOURS THÉORIQUE	QUELQUES CARACTÉRISTIQUES	EXEMPLES DE RÔLES ET DE SERVICES (au-delà de la R-D et du soutien technique)
Dynamique mondiale	Les organisations agissent comme des intermédiaires dans le grand marché mondial des idées et de l'innovation et permettent à toute entreprise innovante de trouver des connaissances utiles, où qu'elles soient dans le monde	Logique de réseautage très efficace regroupant également des scientifiques ou des technologues à travers le monde	Mettre en lien une entreprise confrontée à un problème d'innovation et un réseau mondial « d'offres de solutions »

### 1.3 – Gouvernance du système d'intermédiation

Les visions « linéaire » ou « systémique – innovation ouverte » n'encadrent pas seulement la réflexion sur les rôles attendus des organismes d'intermédiation. Elles encadrent également la réflexion sur la « gouvernance » des systèmes d'intermédiation. La prochaine section fait le point sur cette gouvernance tant du point de vue théorique (section 1.3.1) que pratique (section 1.3.2).

#### 1.3.1 Vision « systémique – innovation ouverte »

Le passage à la vision « systémique – innovation ouverte » a progressivement déplacé le rationnel de l'intervention de l'État. En plus d'assurer une allocation optimale de ressources, l'État doit maintenant voir à la cohérence globale et l'équilibre du système d'innovation ainsi qu'accroître son potentiel d'évolution<sup>58</sup>. À la nécessité classique de remédier aux défaillances du marché s'ajoute l'importance de combler les défaillances systémiques. En d'autres termes, si le financement de la recherche par les subventions, les incitatifs fiscaux ou la mise sur pied d'établissements de recherche publique constituent des mesures

<sup>57</sup> *Ibid.*

<sup>58</sup> Claire Nauwelaers, *op. cit.*

---

incontournables, elles s'avèrent nettement insuffisantes. La vision « systémique – innovation ouverte » appelle un éventail beaucoup plus large d'interventions pour remédier à une panoplie beaucoup plus large de défaillances.

Les travaux de Nauwelaers (2009) prennent d'abord appui sur les travaux reconnus de Smith<sup>59</sup> qui distinguent quatre types de défaillance de système :

- « défaillances d'infrastructure<sup>60</sup> » incluant les infrastructures en science et en technologie;
- « défaillances de transition » parce que certaines entreprises ont de la difficulté à s'adapter aux environnements concurrentiels;
- « défaillances de fermeture ou d'isolement »<sup>61</sup> du système lorsque, par exemple, les régions industrialisées font face à la nécessité de restructurer leur tissu productif vers de nouvelles activités;
- « défaillances institutionnelles » qui incorporent les lois, les règlements, la culture, les habitudes, etc.

Ces travaux font également référence aux travaux de Hekkert et autres (2007) portant sur les fonctions<sup>62</sup> du système d'innovation. Ces auteurs proposent une typologie des sept fonctions<sup>63</sup> de base d'un système d'innovation qui s'influencent mutuellement et peuvent guider l'intervention publique visant à combler les défaillances systémiques.

1. L'entrepreneuriat : englobant les nouveaux venus et les stratégies de diversification pour les entreprises déjà sur place et sans lesquelles le système d'innovation n'existerait pas;
2. Le développement des connaissances : matière première du processus individuel et collectif de l'innovation, y compris les activités de R-D, l'apprentissage par la recherche et l'apprentissage par l'action;
3. La diffusion des connaissances à travers le marché et les réseaux d'acteurs : visant à favoriser « l'apprentissage par interaction » et « l'apprentissage par l'usage » dans le cas des réseaux de producteur- utilisateur;
4. L'amélioration de la capacité d'orientation de l'ensemble, par la gouvernance (détermination des priorités étant donné les ressources limitées);
5. Le développement de marchés : une fonction importante lorsque de nouvelles technologies sont développées;

---

<sup>59</sup> K. Smith, « Economic Infrastructures and Innovation Systems », dans C. Edquist, *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations*, 2000, Cassel.

<sup>60</sup> Traduction de *infrastructural provision failures*.

<sup>61</sup> Traduction de *lock-in failures at system level*.

<sup>62</sup> « The goal of an innovation system is to develop, apply, and diffuse new technological knowledge. In literature, the activities that contribute to the goal of innovation systems (both positive and negative), are called 'functions of innovation systems' dans M.P. Hekkert, R.A.A. Suurs, S.O. Negro, S. Kuhlmann et R.E.H.M. Smits, « Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change », *Technological Forecasting & Social Change*, 2007, vol. 74, p. 413–432.

<sup>63</sup> A. Johnson, « Functions in Innovation System Approaches » dans *Danish Research Unit for Industrial Dynamics's Nelson and Winter Conference*, 2001, Aalborg, Denmark.

- 
6. La capacité de mobilisation des ressources existantes, tant humaines que financières (intrants incontournables à l'innovation);
  7. La croissance des forces favorables à l'évolution et à l'innovation, et, en corollaire, l'affaiblissement des résistances au changement (existence de groupes d'intérêts prônant de nouveaux sentiers technologiques)<sup>64</sup>.

Lorsqu'un système présente des goulots d'étranglement ou des dysfonctions et lorsque les acteurs du secteur privé n'offrent aucune réponse, les gouvernements sont alors légitimés d'élaborer des stratégies et des mesures pour y remédier. Ces sept fonctions, ajoutera Nauwelaers, ouvrent de nouvelles pistes d'actions publiques telles que :

- le soutien à l'esprit d'entreprise caractérisé par des politiques ciblées et souples (conseils, mise en réseau, etc.);
- l'appui à des domaines technologiques spécifiques ou à des secteurs industriels choisis à la suite d'un processus de sélection (*clusters*, pôles de compétitivité, etc.);
- l'aide à surmonter les divers types de « distances » parmi les entreprises et organisations (institutionnelle, cognitive, géographique) grâce aux intermédiaires<sup>65</sup>.

La vision « systémique – innovation ouverte » induit des changements importants en matière de gouvernance, dont : (a) le développement d'une vision globale du système d'intermédiation; (b) un portfolio d'instruments interreliés et coordonnés tant horizontalement que verticalement; (c) des mesures visant à soutenir tant l'innovation issue de l'offre que celle stimulée par la demande de connaissances dans tous les secteurs, incluant celui des services et (e) une stratégie d'évaluation basée sur la performance du réseau d'intermédiaires, et non pas uniquement sur celle des intermédiaires pris isolément. Le tableau 7 précise l'impact de cette vision « systémique – innovation ouverte » sur les politiques publiques.

---

<sup>64</sup> Claire Nauwelaers, *op.cit.*

<sup>65</sup> *Ibid.*

**Tableau 7 – Gouvernance du système d’intermédiation : vision « linéaire » et vision « systémique – innovation ouverte »**

ENJEUX POUR LES INTERMÉDIAIRES	VISION LINÉAIRE	VISION SYSTÉMIQUE – INNOVATION OUVERTE <sup>66</sup>
Rationnel de l'intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaillances du marché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaillances de système, défaillances de capacité d'apprentissage et défaillances de transitions</li> </ul>
Configuration des instruments	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités et instruments pour les intermédiaires pris isolément</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portfolio d'instruments interreliés et coordonnés (<i>policy mix</i>)</li> </ul>
Définition des buts d'un système d'intermédiation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basé sur les structures existantes</li> <li>• Activités statiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation « problème »</li> <li>• Basé sur les besoins et les caractéristiques du système d'innovation, souplesse</li> </ul>
Comptabilité et mécanismes de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administratif et financier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégique, basé sur la performance – additionnalité un enjeu stratégique</li> </ul>
Cibles d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisme intermédiaire (un à un)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau d'intermédiaires</li> </ul>
Questions d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Additionnalité – intrant/extrant</li> <li>• Efficience</li> <li>• Évaluation comme outil de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Additionnalité comportementale<sup>67</sup></li> <li>• Capacité d'apprentissage</li> <li>• Efficacité</li> <li>• Évaluation comme outil d'apprentissage</li> </ul>
Organisation de l'intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventions fragmentées – Intermédiaires déconnectés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politiques coordonnées – horizontales (types d'activités) et verticales (plusieurs niveaux) : système d'intermédiaires</li> </ul>
Spécialisation des systèmes d'intermédiaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spécialisation dans les domaines existants d'activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leader dans les activités tournées vers l'avenir basées sur l'identification des forces dans le système et leur renforcement</li> </ul>
<i>Focus</i> sectoriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primauté aux entreprises et aux activités de haute technologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les secteurs incluant celui des services</li> </ul>

Source : Traduction et adaptation de Claire Nauwelaers, « Intermediaries in Regional Innovation Systems : Role and Challenges for Policy », dans P. Cooke (dir.), *The Handbook of Regional Innovation and Growth*, Edward Elgar, Cheltenham, à paraître en 2010.

<sup>66</sup> Il est à noter que le concept « vision systémique – innovation ouverte » est de l'auteur de ce présent document. Nauwelaers n'utilise que la notion « vision systémique », tout en soulignant l'importance du contexte « d'innovation ouverte ».

<sup>67</sup> Dans le contexte de l'évaluation des organismes d'intermédiation, l'additionnalité réfère à la mesure de la valeur ajoutée de l'intervention publique. Alors que l'évaluation traditionnelle s'intéresse souvent à la mesure des intrants (nouveaux investissements en R-D, par exemple) et des extrants (brevets, publications, par exemple), l'additionnalité comportementale réfère à l'impact de l'action publique sur le comportement des collectivités, des entreprises ou des personnes. Un esprit plus critique à l'endroit de l'innovation, une dynamique renforcée en matière de collaboration, des pratiques de gestion plus favorables à l'innovation constituent quelques exemples de ces changements possibles de comportements à la suite d'une intervention de l'État.

---

Nauwelaers conclura qu'adopter un tel ordre du jour a des impacts importants en ce qui concerne la gestion des intermédiaires par les autorités publiques :

- Les outils et les instruments utilisés par un organisme d'intermédiation doivent être adaptés au type d'entreprise visé et aux spécificités du système d'innovation. Des objectifs spécifiques doivent être arrêtés pour chacun des intermédiaires.
- Dans la mesure où il n'existe pas de modèles normalisés pour les intermédiaires, toute stratégie publique doit être appuyée par un suivi attentif et une évaluation soutenue des activités.
- Pour accomplir leur mission, il importe que les organismes d'intermédiation puissent compter sur une gamme étendue et diversifiée d'habiletés et de compétences. Cette combinaison de compétences et d'activités peut être atteinte soit par les organismes spécialisés bien coordonnés pour éviter la fragmentation du soutien ou par le regroupement des compétences diversifiées au sein de grands organismes. Quelle que soit la formule adoptée, il est crucial que soit implantée une combinaison d'instruments divers (*policy mix*), bien équilibrés et efficaces afin que les intermédiaires forment un système efficace.

### 1.3.2 Pratiques récentes

Cette section présente les quatre pratiques récentes suivantes : l'Agence de stimulation scientifique et technologique (AST) de la Wallonie, l'Institut flamand pour la promotion de l'innovation par la science et la technologie (IWT) et son réseau d'intermédiaires en innovation (VIN), le Projet – IMPACTSCAN, qui regroupe sept régions provenant de sept pays européens, ainsi que la stratégie de la Finlande en matière d'intermédiation. Ce sont des cas qui témoignent des tendances récentes en matière de gouvernance telles que la vision d'ensemble, le réseautage, le suivi et l'évaluation du système d'intermédiation.

#### L'Agence de stimulation technologique (AST) de la Wallonie

La création de l'Agence de stimulation technologique (AST) impressionne par sa démarche structurée, rigoureuse et collégiale qui a conduit au maintien de la diversité des opérateurs en place tout en les amenant à fonctionner effectivement en réseau.

À l'instar de plusieurs régions européennes, la Wallonie en Belgique fait face, au début des années 2000, à une prolifération d'intermédiaires en innovation financés (au moins partiellement) par les autorités régionales et locales. On y trouve alors une grande variété d'organisations<sup>68</sup> telles que des centres de transfert de technologie, des sociétés de valorisation, des bureaux de liaison université/entreprise, des parcs technologiques ou scientifiques, des organismes territoriaux impliqués dans la promotion de l'innovation et, plus récemment, des réseaux ou organisations de gestion de *clusters*.

---

<sup>68</sup> Des centres de transfert de connaissances localisés dans les universités et les Hautes écoles; des centres de recherche agréés (guides technologiques); une structure régionale « InnovaTech », une structure régionale « PI2-Wallonie » (gestion de la propriété intellectuelle); des structures « National Contact Point » destinées à aider les entreprises à structurer et à mettre en place un programme européen d'innovation; des parcs scientifiques (Science Parks of Wallonia (SPoW)); et le réseau Entreprise Europe Network, réseau européen qui gère en particulier une banque d'offres et de demandes de nature technologique.

---

Cette grande diversité d'intermédiaires mis sur pied à partir de divers programmes, l'absence d'une vision d'ensemble et d'une appréciation de l'efficacité du système, l'ampleur des fonds investis dans le système ainsi que l'insatisfaction d'entreprises quant aux services reçus amènent, en 2004, le gouvernement de la région de la Wallonie à faire le point sur la question de l'intermédiation. Pour ce faire, il mandate le Conseil de la politique scientifique (CPS) qui, à son tour, commande une étude indépendante pilotée par l'Institut MERIT, de l'Université de Maastricht.

L'étude vise essentiellement les deux objectifs suivants :

- analyser la manière dont s'organisent les relations entre les organismes d'intermédiation et leurs clients;
- apprécier le fonctionnement du dispositif d'intermédiation dans son ensemble au regard des besoins des clients potentiels.

Cette étude a été menée en quatre étapes :

- Analyse des besoins des entreprises en matière de services et leur positionnement face au dispositif d'offres de services et d'intermédiation sur la base d'une enquête réalisée auprès de 300 entreprises wallonnes;
- Analyse du rôle des organismes d'intermédiation et du fonctionnement du système prenant appui sur une enquête menée auprès de 50 intermédiaires et sur des entrevues auprès de 25 d'entre eux;
- Adéquation du dispositif d'intermédiation aux besoins exprimés par les entreprises;
- Visites de type *benchmarking* en Europe.

Il est à noter que chaque étape a été réalisée avec la collaboration du comité de pilotage du CPS regroupant les principaux acteurs du système d'intermédiation de la région (entreprises, universités, intermédiaires, etc.) et ceux chargés de la politique d'innovation de la région.

Les enquêtes et les entrevues réalisées amènent l'Institut MERIT et le comité de pilotage à formuler les recommandations suivantes<sup>69</sup> :

- Élargir la notion originale d'intermédiation « science et technologie » sur la base des résultats de l'enquête menée auprès des PME témoignant de leurs besoins qui vont bien au-delà des ressources scientifiques et technologiques pour inclure ceux exprimés en termes d'innovation non technologique, organisationnelle et incrémentale (marketing, gestion des ressources humaines, finance, etc.);
- Amener les opérateurs du système à fonctionner effectivement en réseau. La plupart des structures d'intermédiation sont autocentrées et collaborent peu entre elles. Ce n'est pas un problème pour les entreprises qui sont aptes à trouver leur chemin. Par contre, pour les entreprises moins informées de leurs besoins, il est difficile de cheminer au sein d'un ensemble d'intermédiaires travaillant de manière isolée.

---

<sup>69</sup> Claire Nauwelaers, *op. cit.*

- Favoriser l'ouverture des intermédiaires sur les ressources externes. Les activités sont tournées pour l'essentiel vers la région, voire la sous-région. L'orientation prioritairement autocentrée de la plupart des opérateurs d'intermédiation les amène non seulement à ne pas chercher des informations à l'extérieur de leur réseau d'appartenance, mais aussi à l'extérieur de leur région.
- Accroître le rôle du système public d'intermédiation en matière de promotion de l'innovation. L'enquête révèle que les PME voient un rôle très limité du système dans son ensemble en matière de promotion de l'innovation. Les intermédiaires privés jouent un rôle important en ce qui a trait aux ressources requises pour l'innovation.
- Rejoindre les entreprises peu structurées pour l'innovation qui présentent un potentiel latent. Le système d'intermédiation couvre largement les besoins des entreprises en haute technologie tout en offrant une aide nettement insuffisante aux autres entreprises.

Par ailleurs, l'exercice de *benchmarking* permet de constater :

- que d'autres régions d'Europe sont confrontées à des problèmes similaires à ceux que connaît la Wallonie en matière d'intermédiation (offre nombreuse et diversifiée de services en science et technologie, multiplicité des intermédiaires, sensibilisation insuffisante des entreprises peu innovantes);
- que plusieurs de ces régions ont développé depuis un certain temps déjà des solutions efficaces articulées sur la notion de réseau<sup>70</sup>.

**Tableau 8 – Création de l'AST : démarches et études préalables**

OBJECTIFS DES ÉTUDES PRÉALABLES	PRINCIPALES ÉTAPES RELATIVES	PRINCIPAUX CONSTATS ISSUS DES ÉTUDES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser comment s'organisent les relations entre les intermédiaires et leurs clients</li> <li>• Apprécier le fonctionnement du dispositif d'intermédiation dans son ensemble au regard des besoins des clients potentiels</li> </ul>	<p>Mandat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandat clair du gouvernement de la Wallonie</li> <li>• Mise sur pied d'un comité de pilotage du Conseil de la politique scientifique</li> </ul> <p>Études</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des besoins des entreprises en matière de services (enquête auprès de 300 entreprises)</li> <li>• Analyse du rôle des organismes d'intermédiation et du fonctionnement du système (enquête et entrevues auprès de 50 intermédiaires)</li> </ul> <p>Étalonnage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plusieurs visites de <i>benchmarking</i> en Europe</li> </ul>	<p>Absence de vision d'ensemble</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut degré de fragmentation du système d'intermédiation</li> <li>• Manque de cohérence et de visibilité des intermédiaires</li> </ul> <p>Peu de travail en réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structures d'intermédiation autocentrées et peu de collaboration entre les organismes</li> <li>• Activités d'intermédiation tournées pour l'essentiel vers la région, voire la sous-région</li> </ul> <p>Vision linéaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un système d'intermédiation qui couvre largement les besoins des entreprises de haute technologie, mais qui offre une aide nettement insuffisante aux autres types d'entreprises</li> <li>• Rôle très limité du système d'intermédiation dans son ensemble en matière de promotion de l'innovation</li> </ul>

<sup>70</sup> Claire Nauwelaers, *op. cit.*

---

Sur la base de ces constats, l'étude explore quatre options susceptibles de répondre, à des degrés divers, aux défis révélés par les enquêtes et les entrevues :

1. Mise en place d'un faisceau de réseaux d'innovation spécialisés « à valeur ajoutée » : réseau de structures légères, spécialisées dans un domaine d'activités, et qui aurait pour mission de mettre en relation les entreprises et d'autres acteurs dans une optique de stimulation de l'innovation.
2. Établissement d'une porte d'entrée « unique générique » : support à l'innovation technologique actif pour toute la région et qui couvre tous les besoins et secteurs.
3. Établissement d'une porte d'entrée « centralisée spécialisée » : deuxième option, mais offrant un support différencié et plus adapté selon les domaines d'activités.
4. Création d'un réseau wallon pour l'innovation technologique : réseau incluant les acteurs du dispositif actuel et géré par une petite structure d'animation, dont la mission principale est d'attribuer les demandes qui lui arrivent aux partenaires spécialisés de la région, dans une optique « d'offre ouverte ».

Le comité de pilotage a choisi la quatrième option, considérée comme étant la plus appropriée dans le contexte wallon, soit la création d'un réseau d'innovation technologique. Le réseau a été mis sur pied en quatre étapes : (1) création d'une unité centrale de coordination, (2) travail conjoint pour définir les missions détaillées et les groupes cible de chaque intermédiaire, (3) mise en place d'un système de surveillance et d'évaluation, (4) mise en œuvre de modalités de financement basées sur la performance.

L'unité centrale de coordination reçoit comme première mission de développer les outils suivants :

- Une définition précise des métiers<sup>71</sup> de l'intermédiation scientifique et technologique;
- Une estimation complète et détaillée du coût du système;
- Une évaluation précise de l'impact des activités de chacun des opérateurs du système.

Le gouvernement de la Wallonie crée en 2007, l'Agence de stimulation technologique (AST) dont la raison d'être est la suivante : « piloter un système d'intermédiation performant; basé sur la construction d'un véritable réseau bénéficiant d'un financement public intégré; afin d'augmenter le niveau d'innovation technologique des entreprises wallonnes, avec une attention particulière sur les entreprises peu ou pas innovantes; et *in fine* de favoriser le développement d'une économie compétitive basée sur la connaissance<sup>72</sup>. »

---

<sup>71</sup> Tout comme l'a fait la Suède avec son programme TUFF, la région wallonne a investi de grands efforts pour définir d'une façon plus précise les divers métiers de l'intermédiation en innovation et offrir une formation adéquate dans ce domaine.

<sup>72</sup> Voir le site Internet de l'AST, <http://ast.wallonie.be/>.

**Tableau 9 – Création de l'AST : problématique et mandats**

PROBLÉMATIQUE EN 2004	OBJECTIFS EN 2007	PRINCIPAUX MANDATS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolifération et grande diversité des intermédiaires de l'innovation</li> <li>• Financement important à partir de fonds publics</li> <li>• Absence d'une vision d'ensemble et d'une appréciation de l'efficience du système</li> <li>• Insatisfaction des entreprises quant à l'efficacité des services offerts par le système d'intermédiation</li> </ul>	<p>Générique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que le porteur de projet, quel que soit son point d'entrée dans le marché de l'offre de technologies et de la demande de solutions, soit orienté vers l'intermédiaire le plus adéquat par rapport à son besoin</li> </ul> <p>Réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer un réseau fondé sur les acteurs actuels et géré par une petite structure d'animation (une dizaine de personnes)</li> </ul>	<p>Établissement de relations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser en réseau les trois grandes familles d'intermédiaires : guides technologiques, valorisateurs et conseillers technologiques</li> <li>• Orienter les demandes reçues vers les membres du réseau</li> <li>• Organiser et diffuser une information sur l'ensemble des structures d'intermédiation en Wallonie</li> </ul> <p>Vision et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agréer les membres du réseau</li> <li>• Définir les missions détaillées et les groupes cibles de chaque intermédiaire</li> <li>• Rédiger les contrats d'objectifs pour les familles et les membres du réseau</li> <li>• Mettre en œuvre des modalités de financement basées sur la performance</li> <li>• Mettre en place un système de surveillance et d'évaluation - assurer le suivi et l'évaluation des contrats d'objectifs</li> </ul> <p>Innovation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonner et développer la sensibilisation des entreprises encore peu structurées pour l'innovation, mais qui présentent un potentiel latent, valorisable moyennant une sensibilisation et un accompagnement</li> </ul>

Comme en témoignent ces libellés tirés du site Internet de l'AST, la création de l'Agence s'inscrit vraiment dans une logique d'innovation ouverte :

- « Une vision stricte et linéaire de l'intermédiation comme mise en relation pure entre demandeurs et offreurs de services scientifiques et technologiques ne correspond pas à la réalité des processus d'innovation aujourd'hui. Le postulat est ici que des services d'intermédiation au sens strict ne pourront être efficaces si les autres déterminants de l'innovation ne sont pas pris adéquatement en compte par le dispositif de support.

- 
- Dans un contexte d'innovation ouverte, l'intermédiation ne se joue pas uniquement entre les offreurs (publics) de services en science et technologie et les entreprises demanderesses de ces services. Elle concerne l'ensemble des liens qui peuvent se tisser entre ces multiples opérateurs : souvent, ces liens sont à développer d'abord entre partenaires de même type.
  - Les compétences en science et technologie se trouvent d'ailleurs souvent aussi bien chez les « prestataires – offreurs » que dans les entreprises, qui n'apparaissent dès lors pas uniquement comme demanderesses, mais aussi comme détentrices de compétences et de connaissances.
  - Les réseaux sont conçus sur cette base et visent au développement d'interactions variées entre tous types d'acteurs, et non seulement au transfert linéaire de connaissances scientifiques et technologiques de laboratoires publics vers les entreprises<sup>73</sup>. »

Claire Nauwelaers précise<sup>74</sup> que la création d'une agence unique, rassemblant des intermédiaires tant économiques que technologiques agissant en réseau, est une solution préférable. La fragmentation des responsabilités gouvernementales, ajoute-t-elle, n'a pas permis de mettre en place cette solution à court terme. Elle note cependant que depuis la création de l'Agence, certains intermédiaires offrant des services non technologiques tels que la formation et les services-conseils en gestion ont été intégrés.

Nauwelaers constate que les grappes (*clusters*) et les pôles de compétitivité ne font toujours pas partie du réseau de l'Agence malgré leur potentiel eu égard à la promotion de l'innovation par interactions. Sur ce point, l'AST précise que des cellules virtuelles (cellules Bayard) composées de membres du réseau ont été très rapidement mises en place pour répondre de manière spécifique aux besoins exprimés par les pôles.

Le concept d'intermédiation de la Wallonie se déplace progressivement de celui « d'alignement de l'offre de la science et de la technologie et de la demande » vers une notion plus large de l'aide à l'innovation, impliquant également des services en ressources humaines, en gestion, en aide financière, etc. L'objectif du réseau, conclura Nauwelaers, a évolué : « il consistait initialement à « pousser » les résultats de la science et de la technologie du secteur public vers les entreprises; il vise maintenant à favoriser la circulation et la cogénération de connaissances par des organismes publics et privés, agissant en synergie<sup>75</sup>. »

### **L'Institut flamand pour la promotion de l'innovation par la science et la technologie (IWT) et son réseau d'intermédiaires en innovation (VIN)**

En créant l'IWT en 1991, la Flandre s'est dotée d'un organisme parapublic puissant chargé du soutien financier des activités de recherche et de développement technologique dans les entreprises. Cet institut, au départ centré sur une vision plus strictement technologique, a évolué en intégrant graduellement des fonctions d'analyse stratégique et de soutien à l'innovation au sens large.

IWT a été désigné comme « guichet unique » pour l'innovation en Flandre.

---

<sup>73</sup> Voir le site Internet de l'AST, <http://ast.wallonie.be/>

<sup>74</sup> Claire Nauwelaers, « Intermediaries in Regional Innovation Systems: Role and Challenges for Policy », dans P. Cooke (dir.), *The Handbook of Regional Innovation and Growth*, Edward Elgar, Cheltenham, à paraître en 2010.

<sup>75</sup> *Ibid.*

---

Il a pour principales tâches d' :

- accorder un soutien financier à la recherche à finalité industrielle;
- aider les entreprises dans le transfert de technologies;
- assurer le suivi de la diffusion de technologies;
- assurer la coordination des organismes d'intermédiation de la Flandre (Réseau VIN) soutenus financièrement par le gouvernement flamand;
- assister les entreprises souhaitant participer aux programmes de recherche lancés par la Commission européenne.

On peut considérer que la région se situe aujourd'hui à la pointe des régions mondiales pour la qualité de sa gestion stratégique, souligne Nauwelaers<sup>76</sup> :

- Les activités des acteurs du réseau VIN, coordonnées par l'IWT, sont régulièrement évaluées au regard de leur contribution à la dynamique d'innovation dans la région.
- Les financements publics sont liés aux performances des organismes aidés.
- Un réseau de « points de support » dans les universités vise à mener des études utiles aux décideurs dans une série de domaines liés à la politique d'innovation.
- Une cellule « suivi et analyse » au sein de l'IWT compile des indicateurs, réalise et commande de nombreuses analyses sur le système régional d'innovation (analyse des enquêtes R-D et d'innovation, comparaisons internationales de politiques, etc.) ainsi que des évaluations permanentes des programmes et des aides délivrées par le gouvernement réalisées par des organismes totalement indépendants.

**Tableau 10 – IWT et son réseau d'intermédiaires en innovation (VIN) : caractéristiques et mandat**

PRATIQUES RÉCENTES	QUELQUES CARACTÉRISTIQUES	MANDAT EN MATIÈRE D'INTERMÉDIATION
Institut flamand pour la promotion de l'innovation par la science et la technologie (IWT) et le réseau d'intermédiaires en innovation (VIN)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guichet unique en innovation, IWT assure notamment la coordination des organismes publics d'intermédiation de la Flandre (Réseau VIN)</li><li>• IWT est mondialement reconnu pour la qualité de sa gestion stratégique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IWT évalue sur une base régulière les activités des acteurs du réseau VIN au regard de leur contribution à la dynamique d'innovation dans la région</li></ul>

### **Le Consortium IMPACTSCAN**

Créé en 2005, à l'initiative de la Commission européenne, le Consortium IMPACTSCAN regroupe sept régions européennes provenant de sept pays européens : France (Bretagne), Belgique (Flandre), Pays-

---

<sup>76</sup> *Ibid.*

---

Bas (Limburg et Noord-Brabant), Espagne (Madrid), Autriche (Niederösterreich), Slovénie (Ljubljana), Pologne (Basse Silésie). Le projet est coordonné par IWT de la région de la Flandre.

Le consortium a pour principal objectif d'apprécier l'impact des services offerts aux entreprises par les systèmes d'intermédiation eu égard aux objectifs de politique de recherche et d'innovation, et ce, sur la base d'une méthodologie commune fondée sur une sélection d'indicateurs communs. IMPACTSCAN accorde une attention toute particulière aux organismes d'intermédiation. Le projet vise essentiellement à répondre à la question clé suivante : Quel est l'impact des services offerts par les intermédiaires sur la capacité d'innovation des entreprises?

Le consortium fournit un système de suivi et d'évaluation d'impacts permettant aux autorités régionales d'obtenir une image plus claire du soutien public à l'innovation dans leur région et de prendre des décisions visant à améliorer l'efficacité du système.

Il est à noter que le consortium a développé et testé les quatre typologies suivantes : typologie des « intermédiaires », typologie des « objectifs de politiques publiques », typologie des « services rendus aux entreprises » par les intermédiaires et typologie des déterminants (*innovation enablers*) en entreprises<sup>77</sup>.

Sur la base de ces typologies, IMPACTSCAN structure son évaluation autour des trois étapes suivantes :

- Le budget régional d'innovation est d'abord ventilé par intermédiaire, sur la base de chacun des objectifs de la politique de recherche et d'innovation;
- Le budget de chaque intermédiaire est ensuite ventilé par service offert aux entreprises;
- L'impact de chacun des services offerts par les intermédiaires est enfin évalué par les entreprises sur la base d'une typologie des déterminants de l'innovation en entreprise.

Un tel projet témoigne bien de l'intention de certaines régions d'obtenir une image plus claire du soutien public à l'innovation dans leur région et de prendre des décisions visant à assurer un fonctionnement optimal du système.

En particulier, IMPACTSCAN offre<sup>78</sup> aux régions participantes :

- une vue structurée et simplifiée du système régional de soutien à l'innovation, de son financement, de ses principaux acteurs et de ses forces et faiblesses;
- une connaissance plus précise de l'impact des services offerts en matière d'innovation;
- des informations qualitatives sur l'appariement de l'offre et de la demande des aides aux entreprises.

---

<sup>77</sup> Voir le site Internet de Impactscan, <http://extra.iwt.be/impactscan/tool/index.htm>.

<sup>78</sup> Voir le site Internet de IMPACTSCAN : <http://www.impactscan.net/default.aspx>

Le tout peut être utilisé pour optimiser le système de soutien à l'innovation et pour élaborer un plan de développement régional d'innovation.

Sous l'angle interrégional IMPACTSCAN permet d' :

- ouvrir la discussion et l'analyse sur les avantages et les inconvénients des types de systèmes de soutien à l'innovation suite à l'identification des régions offrant des systèmes de soutien similaires ou différents;
- optimiser le système de soutien à l'innovation sur la base des comparaisons effectuées entre les régions;
- aider à la conception d'un système régional de soutien à l'innovation dans le cas de régions peu expérimentées en ce domaine.

**Tableau 11 – Consortium IMPACTSCAN : caractéristiques et mandat**

PRATIQUES RÉCENTES	QUELQUES CARACTÉRISTIQUES	MANDAT EN MATIÈRE D'INTERMÉDIATION
À l'initiative de la Commission européenne IMPACTSCAN regroupe sept régions provenant de sept pays européens	Question clé à la base du projet : Quel est l'impact des services offerts par les intermédiaires sur la capacité d'innovation des entreprises?	À partir d'une méthodologie commune basée sur une sélection d'indicateurs communs, IMPACTSCAN apprécie l'impact des services offerts aux entreprises par les systèmes d'intermédiation eu égard aux objectifs des politiques de recherche et d'innovation

### **Le projet de mise en réseau des intermédiaires en Finlande**

Au printemps 2008, la Finlande lançait sa stratégie d'innovation. Un projet qui s'articule autour du « processus d'innovation » et qui donne la priorité aux quatre grands axes suivants : le monde sans frontières, les personnes et les communautés novatrices, l'orientation demande et utilisateurs et enfin, l'approche systémique.

C'est dans le cadre de l'axe « approche systémique » que la Stratégie d'innovation de la Finlande a annoncé le projet de mise en réseau de leurs organismes publics d'intermédiation en ces termes « The network of intermediary organizations, primarily financed with public funds, will be clarified and developed as an entity coordinated on national level<sup>79</sup>. » Des précisions sur cet important projet sont attendues au cours des prochains mois.

<sup>79</sup> Ministry of Employment and the Economy, *Proposal for Finland's National Innovation Strategy*, Finland, 2008, p. 42.

---

**Tableau 12 – Projet de mise en réseau des intermédiaires en Finlande**

PRATIQUES RÉCENTES	QUELQUES CARACTÉRISTIQUES	MANDAT EN MATIÈRE D'INTERMÉDIATION
Projet de mise en réseau des organismes publics d'intermédiation de la Finlande	<ul style="list-style-type: none"><li>« The network of intermediary organizations, primarily financed with public funds, will be clarified and developed as an entity coordinated on national level »</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Des précisions quant à l'évolution de ce projet sont attendues au cours des prochains mois</li></ul>

#### **1.4 – Contributions et limites de la revue de littérature**

La revue de la littérature et l'analyse de quelques pratiques récentes présentées aux deux sections précédentes confirment l'importance de l'intermédiation dans un contexte d'innovation ouverte. Cette revue présente une vision beaucoup plus claire et articulée des rôles attendus des organismes d'intermédiation et des approches possibles en matière de gouvernance dans un contexte d'innovation ouverte.

Cette revue montre notamment que plusieurs économies sont résolument engagées à faire migrer leur système d'intermédiation vers une vision « systémique – innovation ouverte ». Comme en témoigne le cas de la région wallonne, il s'agit d'une démarche imposante et il importe que les problèmes et les voies de solution soient identifiés sur la base d'analyses rigoureuses, soutenues par les acteurs visés.

Ajoutons que, si cette revue de littérature ne présente pas d'idéal type en matière d'intermédiation, elle offre par contre une gamme d'outils précieux (analyses et questionnaires) pouvant éventuellement nourrir une démarche visant à identifier les principaux enjeux du Québec en matière d'intermédiation. Il importe de souligner que cette revue de la littérature et l'analyse de quelques pratiques récentes devraient être complétées, puis nuancées sur la base de problématiques plus ciblées.

---

## 2 – ENQUÊTE SUR L’OFFRE DE SERVICES AU QUÉBEC EN MATIÈRE D’INTERMÉDIATION

L’enquête sur l’offre de services visait les trois grands objectifs suivants : (1) dresser un portrait d’ensemble des organismes d’intermédiation du Québec, (2) identifier les chevauchements et lacunes en termes d’offre et (3) comparer les résultats obtenus avec ceux de l’Ontario et du reste du Canada<sup>80</sup>.

L’étude, réalisée par Réjean Landry et Nabil Amara de l’Université Laval<sup>81</sup>, a rejoint 208 organisations soit 9 centres de recherche publique (OPR)<sup>82</sup>, 13 centres universitaires de transfert technologique (CCTU), 28 centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), 70 centres locaux de développement (CLD), 52 sociétés d’aide au développement des collectivités (SADC) et 36 OBNL<sup>83</sup>. Cet échantillon recoupe une partie seulement des organismes mentionnés au point 1.1.

L’attention a été portée sur 26 services offerts aux entreprises par ces organismes pour soutenir toute activité d’innovation. Ces services ont été classés dans une chaîne de valeur de la connaissance comprenant trois étapes : (a) l’identification de connaissances à potentiel élevé d’applications dans le développement ou l’amélioration de produits et procédés; (b) la validation du potentiel d’application et de création de valeur; puis finalement, (c) l’implantation ou la commercialisation des concepts validés dans des produits ou procédés nouveaux ou améliorés.

Pour chacun des 26 services, l’étude a permis d’identifier si celui-ci avait été offert (a) par l’organisme d’intermédiation en utilisant ses ressources propres ou (b) par l’intermédiaire de ses réseaux de fournisseurs de services en mettant en contact les producteurs avec les utilisateurs de services.

L’enquête a aussi recueilli de précieuses données sur les répondants telles que leur statut légal, leur localisation, leurs ressources (taille, employés, main-d’œuvre, budget, financement), leur gouvernance, leur clientèle (taille, localisation, secteur), leur politique de détermination des prix, leurs modes de facturation et leur appartenance à un réseau formel d’organisations.

### 2.1 – Principaux résultats

Le portrait de base présente une distribution pouvant être qualifiée de normale et d’attendue de l’offre de services eu égard aux types d’organismes d’intermédiation en place. L’enquête « met en évidence la grande diversité qui existe d’un type d’organisation à l’autre, d’un type de service à l’autre, des secteurs couverts par les services, du degré de spécialisation des organisations et de la répartition de leurs clients sur de vastes territoires »<sup>84</sup>. L’annexe E présente un schéma qui illustre les différences d’offres de services selon les types d’organisations sondées.

---

<sup>80</sup> Landry et N. Amara, *Portrait des organisations d’intermédiation économique au Québec et comparaison avec le reste du Canada*, étude présentée au Conseil de la science et de la technologie, 2010.

<sup>81</sup> L’enquête est disponible sur le site du Conseil de la science et de la technologie à l’adresse suivante : <http://www.mdeie.gouv.qc.ca>.

<sup>82</sup> Tels que l’Institut des matériaux industriels du CNRC et Recherche et développement pour la défense Canada de Valcartier.

<sup>83</sup> Cette catégorie regroupe des organisations comme Développement PME Chaudière-Appalaches, Pôle Québec-Chaudière-Appalaches, Novalait, l’Institut de développement des produits, FERIC est du Canada, COREM et CQVB.

<sup>84</sup> Réjean Landry et Nabil Amara, *op. cit.*, p. XXV.

---

En ce qui a trait aux interactions entre les organismes d'intermédiation, l'enquête montre qu'ils sont plus susceptibles d'offrir directement, par leurs ressources internes, des services aux entreprises que d'agir comme intermédiaires et que : « 64 % des organisations sondées font partie d'un réseau formel d'organisations : une proportion plus faible que dans le reste du Canada (66,7 %), mais plus forte qu'en Ontario (59,3 %) ».

Concernant *les chevauchements possibles* : Après avoir analysé les données sous plusieurs angles, les auteurs de l'étude préciseront qu'il « paraît difficile de conclure de façon ferme sur l'importance de chevauchement dans l'offre de services aux entreprises par les organisations d'intermédiation ». On peut faire l'hypothèse, ajoutent-ils, « que cette grande diversité du côté des organisations d'intermédiation vise à répondre à la grande diversité de situations dans lesquelles les entreprises se trouvent en termes de taille, ressources, secteurs, besoins aux différentes étapes de la chaîne de valeur, et également répartition sur tout le territoire du Québec ».

Enfin, en ce qui a trait à *la comparaison avec l'Ontario et le reste du Canada* : l'étude montre qu'il n'existe pas de différences vraiment significatives entre les organisations du Québec, de l'Ontario et du reste du Canada ni en matière d'offre de services, ni en ce qui a trait aux secteurs desservis. Les organisations du Québec seraient toutefois plus impliquées que celles de l'Ontario et du reste du Canada pour aider les entreprises à accéder au capital et elles s'autofinanceraient mieux. L'annexe F présente les conclusions, implications et limites de l'étude.

## **2.2 – Contributions et limites de l'enquête**

L'enquête constitue un premier inventaire des organismes d'intermédiation scientifique et technologique soutenus financièrement par l'État (en tout ou en partie). Elle présente un riche portrait des services réellement offerts<sup>85</sup> en situant bien cette offre de services par rapport à celle d'autres provinces.

Considérant la littérature consultée, cette enquête présente certaines limites. D'abord, elle offre une très faible couverture de l'offre de services visant à « établir des liens » entre les principaux acteurs du système d'innovation. Elle donne également peu d'information sur la nature, l'étendue et la richesse des réseaux auxquels sont associés les organismes consultés. Ajoutons qu'elle ne traite pas l'ensemble des organismes d'intermédiation : l'enquête pancanadienne couvre essentiellement la réalité du transfert et de la valorisation des résultats de recherche.

Il est à noter que l'enquête ne visait pas à traiter des « mandats » des organismes d'intermédiation. De ce fait, elle ne permet pas de traiter du chevauchement des mandats ou de l'efficacité et de l'efficience des organismes d'intermédiation et du système dans son ensemble. L'enquête ne cherchait pas non plus à recueillir des données sur le niveau de satisfaction des entreprises à l'endroit de l'offre de services du système d'intermédiation. Étant donné son orientation « offre de services », l'enquête ne permet pas de poser des constats en matière de gouvernance du système d'intermédiation du Québec.

---

<sup>85</sup> Et non ceux prévus dans le cadre de chacun des mandats des organismes.

### 3 – CONSTATS ET CONCLUSION

De la revue de littérature, de l'analyse des pratiques et des résultats de l'enquête, quels constats peut-on poser sur les organismes d'intermédiation et sur la gouvernance du système d'innovation? Le tableau suivant suggère quelques constats sur la situation au Québec en matière d'intermédiation eu égard à quelques enjeux importants dans le contexte d'une vision « systémique – innovation ouverte » du processus d'innovation.

**Tableau 13 – Intermédiation en innovation au Québec : quelques constats génériques**

	<b>Quelques enjeux importants (Vision systémique – innovation ouverte)</b>	<b>Constats - Situation au Québec (Pour discussion)</b>	<b>Sources</b>
Organismes d'intermédiation	Offre de services de soutien à l'innovation	Comparable à celui des autres provinces	Enquête sur les services <sup>86</sup>
	Offre de services de mise en relation d'acteurs	Pas ou très peu ? Peu d'information	Enquête sur les services
	Travail en réseau (entre intermédiaires)	Quelques réseaux (de même famille)	
	Appartenance à des réseaux internationaux	Absence d'information	
	Soutien à l'innovation par la demande	Absence d'information	
	Agent de changement	Absence d'information	
	Cibles des intermédiaires dans le système	Relations science-entreprise	SQRI
	Besoins des entreprises en matière d'intermédiation	Absence d'information	
Gouvernance du système d'intermédiation	Vision d'ensemble du système	Vision axée principalement sur la valorisation et le transfert de résultats de la recherche publique et sur la recherche en entreprise <sup>87</sup>	SQRI
	Gouvernance en réseau	Absence d'un réseau global regroupant l'ensemble des intermédiaires	SQRI
	Suivi et évaluation du système	Évaluation par organisme d'intermédiation	À être validé
	<i>Focus sectoriel</i>	Primauté aux entreprises et aux activités de haute technologie	SQRI

<sup>86</sup> Réjean Landry et Nabil Amara, *Portrait des organisations d'intermédiation économique au Québec et une comparaison avec le reste du Canada*, étude présentée au Conseil de la science et de la technologie, 2010.

<sup>87</sup> La stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation s'articule autour de trois orientations stratégiques : (1) renforcer l'excellence de la recherche publique; (2) mieux appuyer la recherche industrielle et l'innovation en entreprise et (3) renforcer les mécanismes de valorisation et de transfert. » dans MDEIE, *Un Québec innovant et prospère. Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation*, gouvernement du Québec, p. 46

---

Il va sans dire que ces constats génériques gagneraient à être complétés et validés sur la base de données ciblées et d'échanges avec des représentants des principaux acteurs du système d'innovation du Québec.

### **Pistes d'action**

Étant donné :

- Ces quelques constats génériques, le contexte de la mondialisation des échanges, le rôle majeur que joue la fonction d'intermédiation par rapport au potentiel d'innovation des entreprises, la grande complexité du système d'intermédiation et l'émergence d'une vision et de pratiques porteuses eu égard à la dynamique d'innovation ouverte.

Compte tenu de :

- La richesse du système québécois d'intermédiation, l'ampleur des fonds publics investis, l'importance de s'assurer que le Québec dispose d'un système d'intermédiation efficace et efficient ainsi que l'impossibilité de poser un diagnostic global sur la base des études réalisées jusqu'ici.

Il conviendrait de :

- Compléter le portrait du système d'intermédiation du Québec sur la base :
  - d'une analyse de la demande des entreprises en matière d'intermédiation;
  - d'un examen des mandats des organismes d'intermédiation<sup>88</sup>.
- Mieux situer la place qu'occupe actuellement, au Québec le réseau des services privés en matière d'intermédiation en innovation pour ainsi dégager une vision plus complète et plus articulée du système d'intermédiation.
- Réaliser de telles analyses avec les acteurs concernés.

---

<sup>88</sup> Comme l'ont fait le Japon pour la création de l'association Tama et la région de la Wallonie pour la mise sur pied de l'Agence de stimulation scientifique et technologique.

---

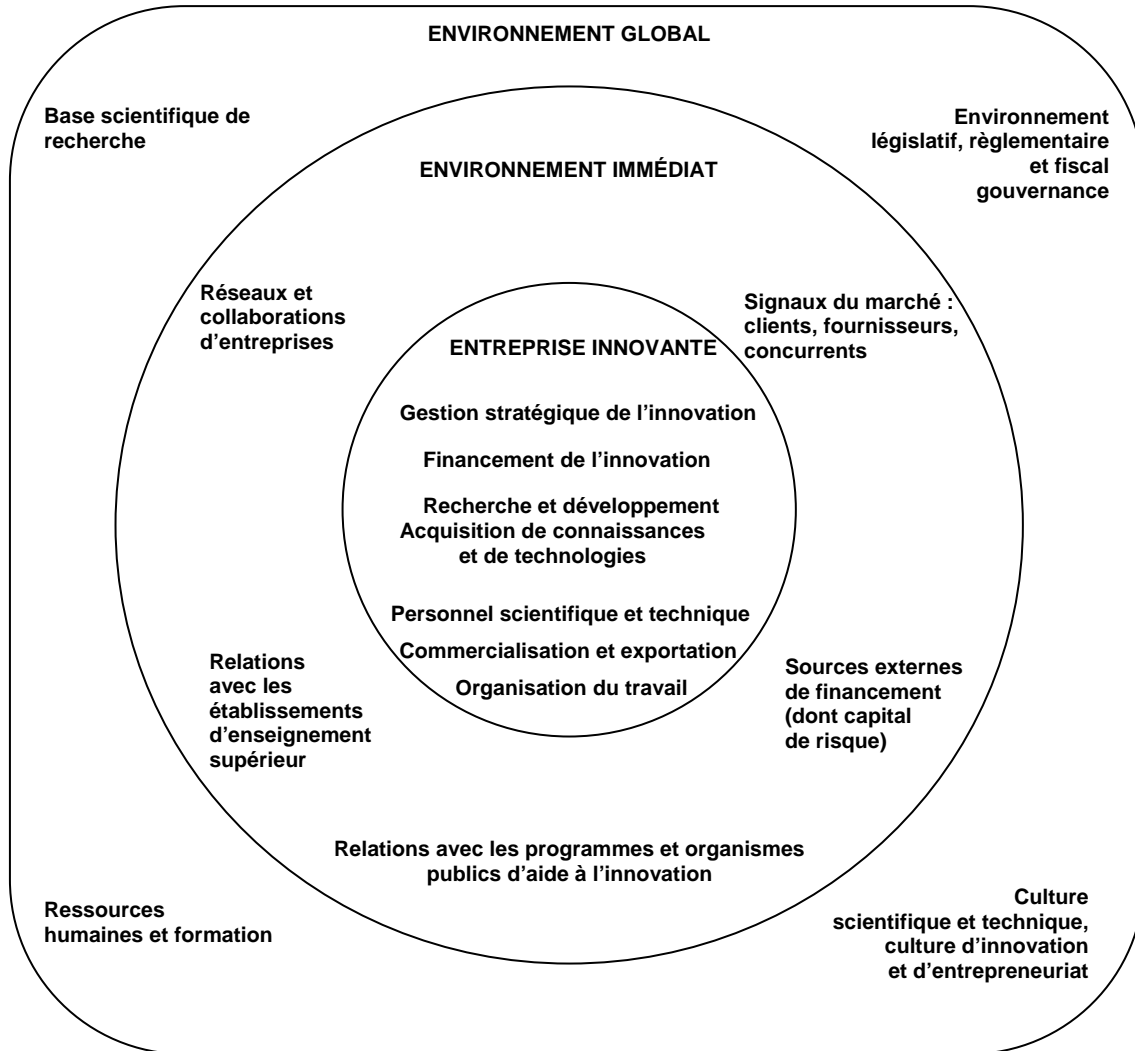
## **ANNEXE A**

### **Personnes rencontrées en Europe dans le cadre de cette étude**

- Véronique Cabiaux, Directrice de l'Agence de stimulation technologique (AST) de la Wallonie (Belgique)
- Claire Nauwelaers, Division de la gouvernance et de la compétitivité régionale, Direction de la gouvernance publique et du développement territorial, OCDE (Paris)
- Esa Panula-Onto, Directeur du financement de la recherche stratégique, TEKES (Finlande)
- Paula Nybergh, Directrice du Knowledge-Based Innovations, Ministère de l'Emploi et de l'Économie (Finlande)
- Thomas Liljermark, Ex-directeur du programme TUFF, Vinnova (Suède)
- Lars-Gunnar Larsson, Directeur du Programme Vinnväxt, Vinnova (Suède)

## ANNEXE B

### Schéma en trois sphères des principaux déterminants de l'innovation<sup>89</sup>



<sup>89</sup> Conseil de la science et de la technologie, *Innovation et mondialisation – Rapport de conjoncture 2008*, gouvernement du Québec, Québec, 2008, p.16.

---

## ANNEXE C

### Association TAMA

#### Principaux services offerts aux membres

- Fournir de l'information visant à favoriser le réseautage, par exemple, la création d'une base de données sur les produits, les technologies ou les activités de recherche des entreprises membres et des chercheurs universitaires de la région.
- Dépêcher des professionnels TAMA pour fournir aux entreprises membres des avis sur des enjeux tels que l'implantation de systèmes de production, de nouvelles stratégies de management, de nouveaux plans d'affaires et qui leur font rencontrer des chercheurs universitaires pouvant les aider dans leurs démarches.
- Soutenir les activités de R-D des entreprises membres en les aidant dans leurs démarches pour obtenir des subventions gouvernementales, en coordonnant la R-D d'un consortium régional avec des chercheurs universitaires et d'autres firmes et soutenir l'octroi de licences par la coordination de projets conjoints entre les universités et les entreprises.
- Organiser des événements tels que les foires commerciales pour exposer les produits et les technologies des entreprises membres ainsi que des sessions de maillage d'entreprises.
- Supporter la création de nouvelles entreprises par des concours de plans d'affaires et de sessions de maillage avec des entreprises de capital de risque et avec des incubateurs œuvrant notamment sous la responsabilité de grandes entreprises, des gouvernements municipaux ou des institutions financières régionales.
- Aider les entreprises membres dans le recrutement de ressources humaines, avec la participation d'agences de placement privées, et collaborer avec les universités pour aider les étudiants à acquérir une connaissance plus fine de leur employeur potentiel.
- Opérer le système Laboratoire virtuel de TAMA qui tient l'inventaire des équipements de recherche des universités, des autres institutions de recherche publique, de celui des entreprises pour aider d'autres entreprises membres à utiliser ces équipements pour leurs activités de R-D.
- Faire la promotion des produits d'entreprises membres en organisant des rencontres réunissant des représentants des ventes et des professionnels TAMA, et d'autres organismes d'intermédiation d'autres pays.
- Organiser des mini-rencontres d'affaires et autres occasions de rencontre entre partenaires.
- En plus des rôles typiques d'un intermédiaire, l'association TAMA offre aussi des services liés au capital de risque en collaboration avec Shinkin Bank, membre de l'association. L'association TAMA aide les entreprises dans leur demande de soutien financier et participe avec la Banque à l'analyse des projets au comité de financement, chargé d'examiner les projets et d'organiser l'aide aux entreprises. Shinkin Bank et l'association TAMA offrent depuis 2003 du capital de risque pour soutenir les entreprises en phase de démarrage.

Source : Toshihiro Kodama, « The role of intermediation and absorptive capacity in facilitating university-industry linkages – An empirical study of TAMA in Japan », *Research Policy*, 2008, vol. 37, p. 1224-1240.

---

## ANNEXE D

### Types de défaillances en matière d'intermédiation selon Howells<sup>90</sup>

La « défaillance informationnelle » est liée aux difficultés rencontrées principalement par les PME lors de l'identification des connaissances et des technologies pertinentes, utiles et applicables. Les coûts pour localiser ces connaissances technologies et y accéder peuvent être importants en temps et en investissement et dépassent souvent de loin les capacités financières des jeunes entreprises. Un organisme d'intermédiation peut identifier les partenaires possédant l'expertise et l'expérience recherchées par l'entreprise à l'aide d'une base de données ou à partir de son réseau de contacts.

La « défaillance d'accès » survient lorsque la PME a de la difficulté à obtenir les connaissances ou les technologies pertinentes, même lorsqu'elle sait où les trouver. Tenter de trouver dans un centre de recherche ou une bureaucratie la personne qui a l'autorité et la capacité de prendre une décision peut s'avérer une démarche onéreuse. Même lorsque l'entreprise réussit à localiser la bonne expertise, elle est souvent peu outillée pour en évaluer correctement les compétences. De plus, un fournisseur peut souhaiter faire appel à un intermédiaire pour attester de l'intégrité de l'acquéreur potentiel.

La « défaillance de transfert » est liée au fait que les négociations entourant le transfert d'une connaissance ou d'une technologie, incluant les ententes pour l'obtention de licences, peuvent exiger des habiletés et des ressources que peu de PME possèdent. Les ententes peuvent inclure des termes et des conditions complexes qui ne sont pas toujours justifiés. Voilà un lieu où des risques importants peuvent être encourus par les PME, étant donné l'incertitude entourant les coûts de transfert et leurs impacts à long terme.

Les négociations relatives à de telles ententes peuvent exiger les services d'experts professionnels pour plusieurs types d'intrants (légaux, contractuels et fiscaux). Les PME peuvent ne pas être au fait de la nécessité d'obtenir de tels services ou être mal informées sur la qualité et la valeur des services offerts.

Par ailleurs, plusieurs PME n'ont pas les moyens de défrayer tous les coûts requis liés à un projet de R-D et peuvent trouver difficile de s'impliquer dans des collaborations à long terme, limitant ainsi significativement le potentiel de transfert de l'expertise. Les intermédiaires peuvent identifier des fonds ou des programmes pour réduire ces coûts.

La « défaillance de traduction » : Les connaissances et les technologies, spécialement celles créées par les établissements de recherche, existent rarement dans une forme ou un format pouvant être immédiatement adoptés par une entreprise. Pour s'assurer que la connaissance générée par la recherche puisse être commercialisée, des investissements importants peuvent être requis pour mettre l'information et la connaissance dans une forme et un format que l'entreprise peut recevoir et commercialiser. L'étude Thursby and Thursby<sup>91</sup> souligne qu'aux États-Unis, seulement 7 % des technologies obtenues par les entreprises sous forme de licences étaient prêtes pour la commercialisation. Les PME ont besoin d'aide pour travailler avec des institutions dans le but de traduire les connaissances et technologies en produits et services utiles.

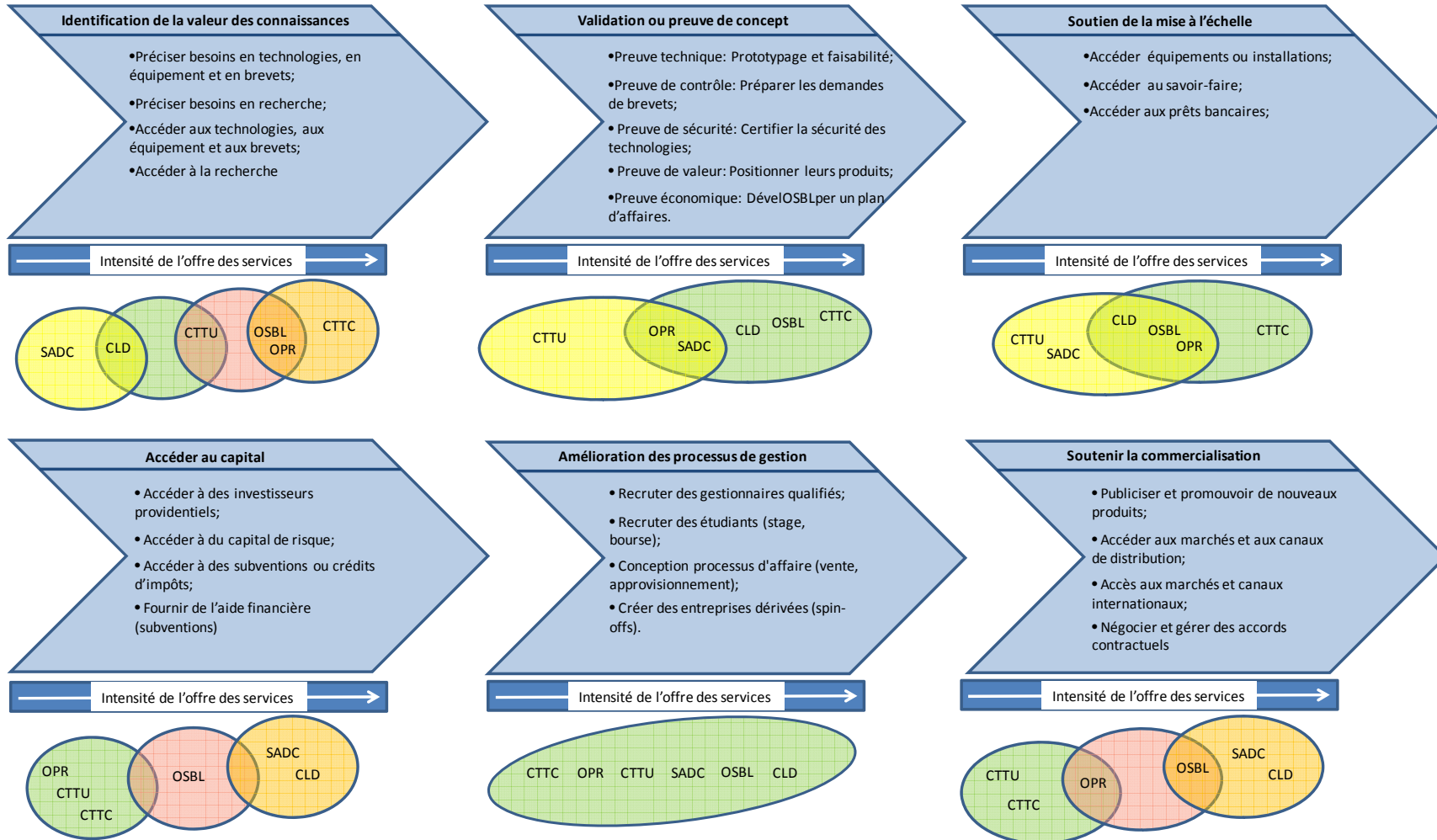
---

<sup>90</sup> Jeremy Howells, *op. cit.*

<sup>91</sup> J. Thursby et M.C. Thursby, « Industry Perspectives on Licensing University Technologies », *The Journal of the Association of University Technology Managers XII*, 2000.

## ANNEXE E

### Enquête sur les services : Illustration des différentes offres de services selon les types d'organisations sondées



Source : Réjean Landy et Nabil Amara, *Portrait des organisations d'intermédiation économique au Québec et une comparaison avec le reste du Canada*, étude présentée au Conseil de la science et de la technologie, 2010, Québec.

---

## ANNEXE F

### Enquête sur les services en matière d'intermédiation au Québec Conclusion, implications et limites de l'étude<sup>92</sup>

« L'intermédiation économique recouvre un vaste répertoire de concepts concernant des modalités plus ou moins institutionnalisées de transfert de connaissances et de technologies dans le but d'accélérer le développement d'innovations dans les entreprises. Cette étude a pris pour unité d'observation les organisations formelles d'intermédiation qui offrent des services aux entreprises.

Le portrait d'ensemble qui se dégage de l'analyse nous apprend que :

- En règle générale, les organisations d'intermédiation sont réparties assez largement sur le territoire québécois avec une concentration de la plupart des organisations publiques de recherche, des CTTU et des OSBL dans la région de Montréal et de Québec;
- Les centres de transfert de technologie des collèges et les organisations privées sont davantage spécialisés en matière d'offre de services d'identification de la connaissance à haut potentiel d'application (phase 1 de la chaîne de valeur), de validation de concepts (phase 2) et pour la sous-étape de la mise à l'échelle de la production (phase 3) que ce n'est le cas pour les autres organisations;
- Les CLD et les SADC sont plus spécialisés dans l'offre de services de la phase 3 en ce qui concerne les sous-étapes de l'aide pour accéder au capital et de la commercialisation de l'innovation;
- Les organisations privées se situent très près des CLD et SADC en ce qui concerne ce type de spécialisation;
- Il y a beaucoup moins d'organisations qui offrent des services de validation de concepts (phase 2) que des services d'identification de la connaissance à haut potentiel d'application (phase 1), et des services d'implantation et de commercialisation de l'innovation (phase 3);
- La comparaison de l'indice regroupant les services au cours de la phase d'identification et de validation de la valeur des connaissances selon la localisation géographique montre qu'il n'existe pas de différences statistiquement significatives entre les organisations du Québec, de l'Ontario et du reste du Canada en matière d'offre de services à ces deux phases de la chaîne de valeur.

La comparaison de l'indice regroupant les services au cours de la phase d'exploitation des connaissances selon la localisation géographique montre que :

- Les organisations du Québec sont plus impliquées que celles du reste du Canada en matière d'offre de services de soutien de mise à l'échelle de la production d'innovations de produits et services;

---

<sup>92</sup> Réjean Landry et Nabil Amara, *Portrait des organisations d'intermédiation économique au Québec et une comparaison avec le reste du Canada*, étude présentée au Conseil de la science et de la technologie, 2010, Québec. Aux fins des comparaisons entre le Québec, l'Ontario et le reste du Canada, les CLD et les SADC ont été exclus.

- 
- Les organisations du Québec sont plus impliquées que celles de l'Ontario et du reste du Canada en ce qui concerne l'offre de services visant à aider les entreprises à accéder au capital;
  - Il n'existe pas de différences statistiquement significatives entre les organisations du Québec, de l'Ontario et du reste du Canada en ce qui concerne l'offre de services visant à aider les entreprises à améliorer leurs processus de gestion;
  - Il n'existe pas de différences statistiquement significatives entre les organisations du Québec, de l'Ontario et du reste du Canada en ce qui concerne l'offre de services visant à aider les entreprises en matière de commercialisation de produits;
  - Les organisations localisées au Québec offrent en moyenne 7,6 services différents aux entreprises, tandis que ce nombre est de 6,7 pour les organisations localisées en Ontario et de 4,9 pour les organisations du reste du Canada;
  - Il n'existe pas de différences significatives en ce qui concerne le nombre de secteurs desservis par les organisations, que ces organisations soient localisées au Québec, en Ontario ou dans le reste du Canada;
  - Près de 70 % des organisations d'intermédiation de l'Ontario tirent leurs revenus d'entreprises localisées à l'intérieur de 100 km de leur site d'opération alors que cette proportion est de 61 % pour les organisations situées au Québec et de 60 % pour celles du reste du Canada;
  - Autour de 80 % des organisations de l'Ontario et du Québec tirent leurs revenus d'entreprises localisées à l'intérieur de 250 km de leur site d'opération alors que cette proportion est de 73 % pour les organisations situées dans le reste du Canada;
  - Un peu plus de 16 % des organisations situées au Québec offrent gratuitement tous les services rendus aux entreprises, alors que cette proportion est de 36 % pour les organisations du reste du Canada et de 20 % pour les organisations localisées en Ontario;
  - Inversement, le quart des organisations de l'Ontario n'offrent aucun service gratuit, tandis que cette proportion est de 21 % pour les organisations du reste du Canada et de 37 % pour les organisations du Québec;
  - Un peu plus de 70 % du budget des organisations d'intermédiation du reste du Canada provient de subventions gouvernementales alors que cette proportion est de 65 % pour les organisations situées en Ontario et de seulement 55 % pour les organisations situées au Québec;
  - La vente des services représente 31 % des revenus des organisations du Québec, mais seulement 10 % des revenus des organisations localisées en Ontario et dans le reste du Canada;
  - Les frais d'adhésion (membership) représentent autour de 5 % des revenus pour les organisations du Québec et du reste du Canada alors qu'ils constituent moins de 2 % des sources de financement des organisations de l'Ontario;
  - Une plus petite proportion des organisations du Québec (8,1 %) disposent de budgets de moins de 500 000 \$ que ce n'est le cas en Ontario (24 %);
  - Seulement 20 % des organisations qui disposent de budgets de moins de 500 000 \$ se trouvent dans le reste du Canada;

- 
- Les organisations qui disposent d'enveloppes budgétaires de plus de 5 millions de dollars sont proportionnellement plus nombreuses dans le reste du Canada (40 %) qu'en Ontario (37 %);
  - Seulement 8 % des organisations localisées au Québec disposent d'enveloppes budgétaires de plus de 5 millions de dollars.

Ce portrait général met en évidence la grande diversité qui existe d'un type d'organisation à l'autre, d'un type de service à l'autre, des secteurs couverts par les services, du degré de spécialisation des organisations et de la répartition de leurs clients sur de vastes territoires. On peut faire l'hypothèse que cette grande diversité du côté des organisations d'intermédiation vise à répondre à la grande diversité de situations dans lesquelles les entreprises se trouvent en termes de taille, ressources, secteurs, besoins aux différentes étapes de la chaîne de valeur, et également de répartition sur tout le territoire du Québec. Il paraît donc difficile de conclure de façon ferme sur l'importance de chevauchements dans l'offre de services aux entreprises par les organisations d'intermédiation.

Le rapport de conjoncture du CST produit en 2008 indiquait que les entreprises manufacturières du Québec investissaient moins que celles de l'Ontario dans des activités de commercialisation de leurs innovations de produits. Dans ce contexte, il ne convient donc probablement pas de réduire l'offre de services concernant la commercialisation de l'innovation. De plus, la présence limitée des organisations à l'étape de l'offre de services de validation des concepts nous semble plutôt mettre en évidence un déficit plutôt qu'un excédent de services attribuable à du chevauchement.

Les organisations d'intermédiation du Québec sont un peu plus petites et un peu moins spécialisées que celles de l'Ontario et du reste du Canada. Il est toutefois difficile de déterminer si ces différences engendrent des effets positifs ou négatifs. D'un côté, la petite taille peut permettre plus de flexibilité; de l'autre, elle peut engendrer un manque d'efficacité dû à une plus grande rareté de ressources spécialisées.

Approximativement la moitié des employés des organisations sondées au Québec a complété soit un diplôme en sciences et génie, soit un diplôme en gestion. Dans un contexte où les entreprises doivent composer avec une concurrence de plus en plus intense tant sur des aspects technologiques que commerciaux, on peut se demander si les organisations d'intermédiation ne devraient pas être encouragées à recruter davantage d'employés avec des formations en science et génie et en gestion.

Les centres de transfert de connaissances et de technologies des collèges et des universités sont les plus susceptibles de facturer les entreprises pour les services rendus alors que c'est l'inverse pour les CLD et les SADC. Cette observation suggère que les centres de transfert des collèges et des universités sont capables de répondre aux besoins solvables des entreprises. On peut également faire l'hypothèse que les CLD et les SADC répondent aux besoins de plus petites entreprises qui ont de plus faibles capacités de payer que les clients des autres types d'organisations.

Les CLD et les SADC sont de petites organisations réparties sur tout le territoire québécois qui diffèrent des autres types d'organisations sur la plupart des aspects considérés dans cette étude : types de services offerts, facturation, ressources humaines, etc.

---

La proportion du budget des organisations qui provient de subventions gouvernementales est beaucoup plus petite pour les organisations du Québec que pour celles de l'Ontario et du reste du Canada. Ce constat suggère que les organisations du Québec doivent mieux répondre aux signaux du marché privé des services. À l'inverse, on pourrait aussi postuler que les organisations du Québec pourraient être davantage incitées que celles de l'Ontario et du reste du Canada à offrir des services pour lesquels il existe une demande solvable au détriment de l'offre de services qui contribuerait davantage à accélérer l'innovation dans les entreprises.

Cette étude sur les organisations d'intermédiation de transfert de connaissances et de technologies en matière de développement économique et d'innovation dresse un portrait qui pourrait être complété par d'autres études. Ainsi, en adoptant le service fourni directement ou indirectement aux entreprises par des organisations formelles, cette étude n'a pas tenu compte des activités d'intermédiation :

- des individus qui jouent informellement des rôles d'intermédiation sans en avoir le mandat explicite dans diverses organisations;
- des ministères et agences gouvernementales;
- des organisations privées ou publiques spécialisées dans la promotion du réseautage;
- des entreprises de services à forte intensité de connaissances comme les firmes de consultants en génie-conseil, en management, etc.;
- des organisations de transfert qui ne livrent pas de services aux entreprises telles que le CLIPP ou les organisations d'évaluation en technologies de la santé.

Cette étude a focalisé l'attention sur les services rendus aux entreprises par les organisations d'intermédiation à différentes étapes de la chaîne de valeur des entreprises. Des travaux complémentaires devraient être réalisés pour interroger les entreprises qui ont reçu des services des organisations d'intermédiation dans le but d'identifier la valeur effectivement créée (ou perçue) dans les entreprises servies. »