

**RAPPORT DE NUMINOR CONSEIL
SUR LA VALORISATION UNIVERSITAIRE AU QUÉBEC (2019)**

POINTS SAILLANTS

Impact de la valorisation aux États-Unis (*lié à la loi Bayh-Dole*)

Extrait p. 16 :

« D'autres études, notamment par L. Pressman, ont montré que les brevets licenciés par les universités américaines de 1996 à 2013 ont contribué pour près de 1,2 trillion \$ à l'économie américaine et ont indirectement créé 3,8 millions d'emplois. On peut s'étonner de ces retombées lorsqu'une infime fraction des licences couvrent leurs frais. C'est cependant l'effet d'entraînement et leur impact socioéconomique qui font que ces transferts de connaissance sont source de retombées en cascade dans l'économie des pays développés.

Le Canada arrive 9e pour les investissements per capita en recherche mais traîne à la 22e place en termes de résultats d'innovation. »

Extrait p. 43 :

« On indique dans cette analyse effectuée aux USA qu'avant 1980, date de l'introduction du Bayh Dole Act, seuls 250 brevets étaient déposés annuellement aux USA par les universités. En 1993, on en comptait plus de 1500. En 2015, c'est plus de 6000 avec la création de plus de 940 start-ups annuellement. BIO rapporte que de 1996 à 2013 les brevets commercialisés par les universités ont contribué à 404 G\$ au PNB des États Unis. Ces résultats ont pu inciter des revues comme l'«Économist» à décrire ce phénomène comme le «Innovation's Golden Goose».

Ententes partenariales vs valorisation (technologie de rupture)

Extrait p. 26

« Le niveau des contrats partenariaux d'entreprises avec les universités qui était de 6% voici 15 ans est passé à 17 % en moyenne au Québec en 2016. Certaines universités comme McGill, ont des taux de l'ordre de 14 % et d'autres comme Laval atteignent plus de 30 % ou plus encore à Polytechnique. En comparaison, les données de l'AUTM indiquent que l'apport industriel en termes de partenariats de recherche n'est que de 7 % aux États Unis et a été stable durant cette période.

Il se pourrait donc que le taux plus élevé de recherche commanditée au Canada ait eu un impact sur les résultats de la valorisation par d'autres voies plus commerciales des résultats de cette recherche. Ces choix politiques des administrations des établissements sont instrumentalisés par les BLEUs. Les négociations de licence dont les BLEUs sont responsables sont bien évidemment plus aisées si les résultats de la R-D sont tacitement, ou par contrat, laissés aux commanditaires sans restriction ou avec des balises suivant des domaines d'application précis. »

Extrait : p. 26 et 27

« La question est donc de savoir si nos universités ne concèdent pas trop facilement leurs résultats de recherche. Sont-elles à la poursuite de frais indirects (40%) et de revenus immédiats, plutôt que d'envisager des avantages plus risqués et à plus long terme. Les licences négociées ou parties des contrats partenariaux sont propices à l'augmentation rapide du volume d'affaire des vice-rectorats à la recherche, ce qui fait partie de la concurrence que se livrent les établissements universitaires. »

Extrait p. 9

« Si le rôle des SVU demande à la fois ajustements et clarifications, leurs fonctions restent un des maillons essentiels dans l'accompagnement de la maturation des technologies orphelines, souvent des technologies de rupture et donc la pierre angulaire des gazelles et licornes tant recherchées par les investisseurs. »

Extrait p. 13

« En effet, si la recherche partenariale est généralement porteuse d'inventions incrémentales et donc a comme impact l'amélioration compétitive des entreprises, la recherche fondamentale est parfois source d'inventions de rupture, porteuses à plus long terme de changements de paradigmes technologiques au bénéfice de la Société. »

Extrait p. 47 :

« Les SVU ont donc eu à analyser 321 DI, soit une centaine par année, ce qui est loin d'être le potentiel de déclarations d'invention au Québec (les statistiques d'AUTM pour McGill, UdeM, Sherbrooke et l'IRCM recensent 282 DI pour la seule année 2017 et le sondage réalisé auprès des BLEUs en dénombre 346 en 2018 (tableau 20). Si on se fie à un budget R-D de 1,8 G\$ avec une moyenne d'une DI par 3 M\$, ceci ferait un objectif raisonnable de 600 DI annuellement ! »

Peu d'incitatifs à la valorisation

Extrait : p. 27

« Peu d'universités canadiennes tiennent compte des activités de valorisation dans leurs mesures de performance des chercheurs, que ce soient pour les activités partenariales ou les résultats de valorisation de technologies de rupture. L'INRS a institué un système de primes qui inclut l'obtention de contrats partenariaux. D'autres universités permettent des honoraria sur les contrats avec le secteur privé. Mais ces mesures incitatives, excellentes en soi, ne touchent nullement au nombre de brevets ou de transferts de technologies de rupture. »

Extrait p : 42

« Les entrevues nous confirment que malgré des changements considérables dans l'écosystème, les chercheurs ne sont pas nécessairement plus motivés pour rapporter ou développer leurs inventions. Ces dernières n'ont aucune influence sur leur avancement de carrière, quoique les

plus jeunes chercheurs y sont plus sensibles, notamment comme moyen d'intéresser les entreprises avec lesquelles ils désirent travailler »

Relation entre société de commandite et les établissements

Extrait p. 44 :

« On peut se questionner sur le filtre exercé certains BLEUs dans l'attribution des DI à Aligo. Question importante mais sensible car touchant des questions de contrôle et de pouvoir. »

Extrait p. 45 (proposition de Numinor)

« Qu'une relation saine de service soit établie en évitant les situations de subordination entre les BLEUs et les SVU »

Bénéfices de la mutualisation et de l'harmonisation

Extrait p. 40

« ... les coûts de protection étant élevés, on pourrait considérer une mutualisation des activités de protection de PI qui permettrait donc des économies d'échelle pour les établissements et l'État, ainsi qu'une approche dont les pratiques seraient plus proches de celles du secteur privé et non soumises à des pressions, soit de chercheurs ou d'intérêts industriels. C'est ce que les SVU étaient sensées réaliser mais force est de constater que ceci ne s'est pas matérialisé uniformément. »

Extrait p. 45 (proposition de Numinor)

- Regrouper les plus petites entités autour d'une même SVU qui aurait vocation d'encadrement, de coaching et d'aider dans la valorisation des projets méritoires
- Regrouper les SVU Montréalaises afin de créer une masse critique et limiter les frais de gestion
- Déterminer si ces deux dernières initiatives devraient être distinctes ou réunies
- Élaborer une initiative de sensibilisation et prospection à frais partagés

Extrait p. 56 :

« Un regroupement des SVU permettrait de mutualiser les fonctions administratives, notamment de protection de PI, de contrats de recherche, de frais légaux et de suivi administratif de dossiers »

Extrait p. 77 (provenant d'un atelier de discussions) :

« On a réaffirmé que l'accès aux pôles d'expertise, notamment pour la protection de la PI, élément stratégique déterminant pour le futur des projets de valorisation, serait souhaitable. La mutualisation des activités de protection de la PI a été évoquée, ceci couplé avec un financement adéquat visant la protection des technologies de rupture qui présentent plus de risques mais offrent plus de potentiel de retours financiers à long terme. »

Extrait p. 64 :

« Un effort de standardisation et de redéfinition des rôles sur une base nationale serait sans doute une amélioration pour l'efficience du dispositif universitaire de valorisation. »

Extrait p. 78 :

« Finalement, on a déploré le manque d'uniformité et de standardisation dans les processus de gestion de la PI dans les universités. L'exemple d'une des SVU qui reçoit les DI sous une dizaine de formats différents de ses partenaires a été cité en exemple, mais cet enjeu va bien au-delà des DI et ce n'est certes pas une nouveauté. »

Innovation sociale

Extrait p. 42 :

« On peut se questionner sur le meilleur véhicule pour effectuer les développements visant la commercialisation de l'IS. Pourrait-on repenser autrement une approche qui permette de rassembler les acteurs du secteur afin de mieux coordonner la valorisation des IS universitaires ? Lors des entrevues, on a suggéré qu'effectivement un organisme parapluie puisse voir le jour et réunir les compétences qui sont présentement éparsillées et dont les synergies pourraient s'avérer un nouveau vecteur de développement. Ceci pourrait s'opérer dans le cadre de la restructuration possible des SVU. »

Extrait p. 76 (extrait provenant d'ateliers de discussions)

« Finalement, le rendement financier n'est pas le seul critère qui devrait dicter les activités de valorisation. Sans le négliger, on a convenu que ce qui devait primer est bien l'impact économique et sociétal. Le chercheur ne devrait pas être au centre de la démarche de montage de start-ups, mais devrait être impliqué et accompagné. »

Gestion des conflits d'intérêt et reddition de compte

Extrait p. 42 :

« Les SVU ont été créées afin d'engager les universités vers des démarches de valorisation et de commercialisation de leurs résultats de recherche sans que ceci affecte leurs opérations courantes, ni à leur culture interne. La volonté était de donner aux SVU une autonomie d'action pour éviter les conflits d'intérêts, les influences, les entraves administratives, les actions en Cour impliquant les universités (écran juridique) et pour permettre d'atteindre les objectifs économiques de transfert. Les notions de valorisation commerciale n'ont pas toujours eu grande résonnance en milieu universitaire, moins encore par le passé. »

Extrait p. 45 (proposition de Numinor) :

« Que les inventions du type orphelines soient systématiquement référencées à un organisme de maturation et de transfert

Cependant, qui dit financement et rendement implique aussi des critères de performance et une reddition de comptes. Cette dimension, quelque peu étrangère au milieu universitaire, a été soulevé comme essentiel dans la poursuite d'activités de valorisation au bénéfice de la Société. »

Extrait p. 40-41

« En milieu universitaire québécois, il n'est pas obligatoire de rapporter les inventions à moins de vouloir les commercialiser et ceci pas dans tous les établissements. Certains établissements encouragent les chercheurs à développer eux-mêmes leurs actifs de PI. Les activités de consultation peuvent être le conduit de PI vers des entreprises avec en contrepartie de lucratifs contrats. Peu d'institutions régissent ces activités. »

Extrait p. 82 :

« Par ailleurs, des professionnels en transfert de connaissances pourraient alors venir prendre le relais et s'adresser aux technologies dites de rupture ou orphelines. Cette ou ces unités (SVU revisitées) serait le premier filtre de la chaîne de valorisation. Ce filtre composé de professionnels de haut niveau suivant les secteurs d'activité, et dénués de conflits d'intérêts, permettrait de valider la pertinence d'une protection de PI et la stratégie qui devrait l'accompagner. Cette stratégie serait sous-jacente à une démarche de valorisation prédéterminée et dont le financement serait alors assuré et pris en charge par l'équipe de professionnels, sans négliger l'implication des chercheurs-inventeurs. Cette prise en charge pourrait s'effectuer sur une base non dilutive et in-camera afin de solidifier la PI et donc les revendications d'un brevet éventuel. Cette démarche qui va de l'identification du potentiel, des risques, de la solidification stratégique de la PI, de l'accompagnement du chercheur et d'un financement jalonné mais en continuum ne peut que relever d'une organisation intégrée et performante. »

Leadership de l'État

Extrait p. 81 :

« Pour permettre d'effectuer la transition qui s'impose dans le renforcement des activités de valorisation des résultats de la recherche publique, le leadership de l'État, notamment du MEI et du MEES sont essentiels. Il semblerait important de réaffirmer clairement que la mission des Universités dans le cadre de leur troisième mission inclue la valorisation des résultats de recherche et que ceci inclue notamment le transfert vers les entreprises sous forme de licences, l'établissement d'aires d'incubation et de co-création et le démarrage d'entreprises. »