



AEGSDBUM

Association des étudiants aux grades supérieurs de la faculté de médecine
Association des étudiants aux grades supérieurs du département de biochimie
Université de Montréal

Force
Jeunesse

RECHERCHE EN SANTÉ: ENJEUX ET PERSPECTIVES

JOËL MONZÉE ET CHARLÈNE BÉLANGER

Avec la collaboration de:

CYRINE BEN MAMOU, GENEVIÈVE BERNARD, KARINE BLONDIN, SÉVERINE DESCOMBES,
MATHIEU GAUDETTE, NANCY GÉLINAS, CATHERINE HAMELIN, MARIE-
MICHÈLE MANTHA,
ALI SALAHPOUR ET MAY SIMAAN

ADRESSES

Joël Monzée

Université de Montréal
Centre de recherche en sciences neurologiques
C.P. 6128, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec) Canada, H3C 3J7
Téléphone: (514) 343-6111 (poste 3304)
Télécopieur: (514) 343-6113
Téléavertisseur: (514) 201-0348
monzeej@magellan.umontreal.ca

Charlène Bélanger

Université de Montréal
Département de biochimie
C.P. 6128, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec) Canada, H3C 3J7
Téléphone: (514) 343-6111 (poste 5174)
Télécopieur: (514) 343-2210
belanch@magellan.umontreal.ca

Association des étudiants aux grades supérieurs de la faculté de médecine

Université de Montréal
Faculté de médecine
Pavillon principal, local T-512
C.P. 6128, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3J7
www.aegsfm.umontreal.ca
aegsfm@umontreal.ca

Association des étudiants aux grades supérieurs du département de biochimie

Département de biochimie
Université de Montréal
Pavillon principal, local B-317
C.P. 6128, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3J7

Force Jeunesse

Université de Montréal
Faculté de théologie
C.P. 6128, Succ. Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3J7
Téléphone: (514) 343-2425
Télécopieur: (514) 343-5738
www.forcejeunesse.qc.ca

RÉSUMÉ

Le financement de la recherche en santé est donc primordial pour le Québec. L'accroissement des connaissances dans le domaine de la santé permet d'améliorer, à court, moyen et long termes, la santé des Québécois en améliorant la qualité des soins, la formation des médecins et du personnel paramédical ainsi qu'en consolidant le développement de nouvelles voies pouvant conduire à de meilleurs traitements pharmaceutiques et prises en charge cliniques. La recherche biomédicale permet également une croissance économique, que ce soit en créant des liens avec les entreprises installées au Québec ou dans la génération d'un bassin de main-d'œuvre qualifiée qui maintient ou attire ces entreprises. Finalement, la recherche universitaire en santé forme la relève de ces pionniers qui ont permis au Québec de se démarquer et d'établir mondialement la réputation de ses chercheurs. À l'instar du développement de l'industrie automobile en Ontario, le Québec a choisi de faire de la recherche biomédicale l'un de ses secteurs de développement socioéconomique prioritaires. Pour réaliser cet objectif, il faut disposer d'un grand nombre de chercheurs qui attirent les entreprises pharmaceutiques au Québec et qui génèrent nombre d'innovations issues de la recherche en milieu universitaire.

Pour améliorer le transfert technologique, de nouveaux partenariats ont vu le jour. Premièrement, plus de 70 % de la recherche en santé se fait dans les hôpitaux affiliés aux universités. Ce partenariat hôpital / université est essentiel pour, d'une part, la formation du personnel médical et paramédical ainsi que celle de la relève scientifique et, d'autre part, la recherche en santé et sa diffusion au sein des établissements hospitaliers pour améliorer la qualité des soins. Cependant, la double mission des hôpitaux affiliés, dont principalement les centres hospitaliers universitaires, a généré plusieurs problèmes inhérents à ce partenariat spécifique. Des problèmes d'ordre structurel, financier et logistique minent la qualité de la recherche effectuée en santé. Deuxièmement, le transfert des connaissances peut parfois passer par la commercialisation de l'innovation et certaines recherches ne peuvent être effectuées en milieu privé. Dès lors, un nouveau type de

partenariat entreprise / université voit le jour, renforcé par nombre de mesures de la prochaine Politique scientifique du Québec. C'est un véritable changement de paradigme qui secoue le milieu de la recherche universitaire, surtout dans le domaine biomédical. Cette évolution de la recherche en santé modifie l'organisation des centres de recherche en santé, les enjeux de cette recherche et la formation de la relève scientifique.

Dans les années soixante, les jeunes chercheurs, munis d'une solide formation, intégraient les universités avant la trentaine s'ils se destinaient à la recherche en milieu universitaire. Actuellement, la recherche à la fine pointe de la technologie a nécessité un accroissement de la durée de la formation de la relève scientifique. Durant leur formation universitaire qui dure, maintenant, de 12 à 15 ans, les chercheurs-étudiants travaillent dans les laboratoires avec leur directeur de recherche. Ils participent à l'élaboration des protocoles de recherche et à la diffusion des résultats, voire à l'incubation de petites entreprises sur le sol de l'université. Différentes recommandations proposent des pistes d'amélioration de la formation de la relève scientifique, qu'elle suive sa formation dans le milieu universitaire, hospitalier ou privé.

L'implication concrète des chercheurs-étudiants dans le développement des laboratoires de recherche en santé participe grandement au rayonnement de l'université. Pourtant, ces jeunes chercheurs vivent dans une précarité socioéconomique désastreuse: 75 % des chercheurs-étudiants en santé vivent sous le seuil de pauvreté; ils ne disposent pas d'assurance collective; ils ne peuvent bénéficier ni de l'assurance-emploi, ni de l'assurance parentale; etc. La situation se prolonge jusqu'à l'âge de 32 à 35 ans puisque les jeunes chercheurs en santé doivent effectuer plusieurs années de stage postdoctoral avant d'être recrutés par une entreprise ou une université. Pire, une fois que les jeunes chercheurs sont recrutés par un département ou un centre hospitalier, leur situation de précarité se transforme en situation d'instabilité puisque les jeunes chercheurs ne peuvent disposer d'une permanence qu'au plutôt

vers le début de leur quarantaine, voire n'en disposeront jamais tout au long de leur carrière.

Cette situation de précarité ou d'instabilité limite la réussite de leur formation et, lorsqu'ils sont recrutés, le développement de leur laboratoire (et donc de la formation de leurs étudiants), mais également la création d'une famille et leur implication sociale. Il est regrettable qu'un secteur d'avenir, comme la recherche en santé, n'offre pas de meilleures conditions de travail et de vie aux jeunes chercheurs. En outre, les jeunes chercheurs ne disposent d'aucun plan de carrière s'ils choisissent la carrière de recherche en milieu universitaire et la situation de précarité ou d'instabilité se poursuit au-delà des 40 ans. En effet, les difficultés financières des universités associées à l'accroissement du nombre de chercheurs dans le domaine de la santé ont rendu très instable le plan de carrière des jeunes chercheurs. Les chercheurs-étudiants vivent le stress de leurs « patrons » de recherche, ils se découragent et, parfois, ils abandonnent leur vocation de chercheur. Et, dans la situation actuelle, ce sont les jeunes femmes qui en sont les plus touchées, car la carrière de chercheur en santé doit se faire régulièrement à l'encontre d'une vie familiale sereine.

Le Québec peut se démarquer de ses compétiteurs s'il fait le pari de soutenir ces jeunes chercheurs et de combattre l'instabilité qu'ils vivent. De plus, si le Québec désire consolider les acquis des trente dernières années dans le domaine de la recherche biomédicale, il est important de permettre à la relève de disposer d'une certaine tranquillité d'esprit et d'un soutien social adapté afin que les jeunes chercheurs puissent se consacrer entièrement à leur passion de la recherche. Il est donc fortement recommandé d'améliorer la situation socioéconomique de la relève scientifique, tant sur le plan professionnel que sur celui plus personnel, en lui permettant, entre autres, d'avoir accès au filet social québécois et de disposer de plans de carrière qui permettent véritablement la stabilisation des équipes de recherche.

Les universités et les centres hospitaliers impliqués dans la recherche et la formation universitaires doivent pouvoir disposer de budgets

spécifiques, clairement établis, qui leur permettent de remplir la mission que les différents ministères leur ont confiée. La création d'instituts de recherche en santé qui seraient associés aux universités semble un moyen intéressant pour stabiliser et consolider, voire développer, la recherche en santé au Québec. Le gouvernement québécois ayant fait de la recherche en santé l'une de ses priorités pour le développement socioéconomique du Québec se doit d'apporter des solutions structurantes qui stabiliseront les équipes de recherche installées dans les centres de recherche hospitaliers. Il est, entre autres, recommandé que le budget du FRSQ soit doublé le plus rapidement possible sous peine de voir les efforts du Québec se réduire à néant. Ensuite, dans la perspectives des nouveaux partenariats liant les universités, les hôpitaux et les entreprises privées, il faudra aussi clarifier les règles des liens entre ces différents partenaires.

Enfin, les chercheurs-étudiants recommandent la création d'une loi québécoise définissant les balises de la recherche biomédicale et de l'utilisation des résultats. Il faut que les citoyens se prononcent sur les limites qu'ils veulent mettre à la recherche en santé. Peut-on faire du clonage humain? Peut-on utiliser l'embryon humain comme matrice pour créer des organes de rechange? Peut-on exploiter les OGM en toute impunité? Accepte-t-on qu'une société d'assurance puisse utiliser le code génétique d'un client pour définir sa prime, comme c'est le cas en Angleterre? Accepte-t-on que les employeurs réclament le dossier médical avant d'embaucher un employé, comme c'est déjà le cas dans 25 % des cas aux États-Unis (É.-U.)? Pour débattre de ces problématiques et aider le législateur à statuer sur ces questions éthiques, un conseil consultatif arrimé avec des consultations parlementaires pourrait être créé afin d'écouter la population, les chercheurs, les juristes et les éthiciens afin de proposer des pistes au gouvernement, comme c'est le cas en Belgique et en France. Pour finir, ce document recommande la création d'un Ordre professionnel des chercheurs en santé pour affirmer les règles éthiques en matière de recherche et protéger les citoyens des conséquences de la recherche en santé.

RECHERCHE EN SANTÉ: ENJEUX ET PERSPECTIVES (SYNTHÈSE)

À l'instar du développement de l'industrie automobile en Ontario, le gouvernement du Québec a défini la recherche biomédicale comme l'une de ses priorités¹ pour le développement socioéconomique de la province. Le Québec a offert des conditions particulières, telles que des crédits d'impôt favorisant les liens entre les entreprises et les universités² ainsi que la règle des 15 ans³, pour inciter les industries biotechnologiques à s'installer au Québec. Ce contexte particulier a favorisé un essor dans le domaine de la recherche biomédicale au Québec⁴. L'Université Laval, l'Université McGill et l'Université de Montréal récoltent près de 72 % de l'ensemble des subventions de recherche accordées aux chercheurs du Québec. Parallèlement, quelque 78 % des emplois dans l'industrie pharmaceutique se concentrent dans la région de Montréal et près de 22 % dans celle de Québec⁵. Outre les avantages fiscaux proposés par le Québec, ces entreprises sont attirées également par une intéressante masse critique de chercheurs compétents qui offre une main-d'œuvre qualifiée et des opportunités d'interactions avec les centres de recherche universitaires.

1. Un partenariat entre les universités, l'État et la population québécoise

Le financement de la recherche en santé est donc primordial pour le Québec. L'accroissement des connaissances dans le domaine de la santé permet d'améliorer, à court, moyen et long termes, la santé des Québécois, en améliorant la qualité des soins, la formation des médecins et du personnel paramédical ainsi qu'en consolidant le développement de nouvelles voies pouvant conduire à de meilleurs traitements pharmaceutiques et prises en charge cliniques. La recherche biomédicale permet également une croissance économique, que ce soit en créant des liens avec les entreprises installées au Québec ou dans la génération d'un bassin de main-d'œuvre qualifiée qui maintient ou attire ces entreprises. Finalement, la recherche universitaire en santé forme la relève de ces pionniers qui ont permis au Québec de se démarquer et d'établir mondialement la réputation de ses chercheurs.

Les Québécois sont très conscients de ce partenariat entre la recherche biomédicale, la génération d'emplois de haute technologie et l'amélioration de leur santé au quotidien. Nombre de sondages récents auprès de la population situent le refinancement de la recherche en santé comme seconde priorité (69 %), juste après celui du système de santé lui-même (75 %), alors que seulement 54 % souhaitent une diminution de la taxation et 6 % désirent que l'État s'implique dans la recherche destinée à l'amélioration de l'armement. Le message des Québécois est clair: le gouvernement québécois se doit d'améliorer les conditions de recherche en santé dans le milieu universitaire.

En 1998, près de 70 % de la recherche en santé au Québec était effectuée dans les centres de recherche hospitaliers et cette proportion devrait s'accroître dans les prochaines années afin de rapprocher les milieux de pratique clinique et de recherche. Ainsi, les hôpitaux affiliés aux universités deviennent des lieux fondamentaux dans la formation tant des professionnels de la santé que des chercheurs en santé. Or, le gouvernement n'a que peu tenu compte de cette réalité spécifique de la

¹ Le marché mondial représente quelque 250 milliards \$ / an.

² Le gouvernement québécois offre certains crédits d'impôt pour compenser les dépenses en R-D qui peuvent atteindre 60 % des budgets de R-D interne et jusqu'à 90 % des budgets offerts sous forme de contrats de recherche aux universités québécoises.

³ Cette règle particulière au Québec permet aux médicaments homologués de disposer de 15 années pour rentabiliser la R-D de la compagnie produisant le médicament d'origine. Cette mesure coûterait entre 40 et 120 M \$ / an au système de santé québécois. Cependant, les grandes compagnies pharmaceutiques ont fait la promesse, lors de la consultation parlementaire sur l'assurance médicaments qui eut lieu durant l'hiver 2000, d'un investissement en R-D d'un milliard \$ / an dans les antennes québécoises de ces sociétés ou dans les universités de la province.

⁴ Depuis 1991, il existe un accroissement annuel de 30 % du nombre d'entreprises et de 40 % du nombre d'emplois. En 2000, on dénombrait quelque 160 entreprises.

⁵ Source: MRST, 2000.

double mission des hôpitaux affiliés aux universités. De plus, les politiques internes en matière d'embauche et de financement dans les hôpitaux et les universités sont parfois discordantes, car ces partenaires réclament la pleine juridiction sur leurs marges de manœuvre. Cela a un effet direct sur la redistribution du financement et, surtout, sur la stabilité des équipes de recherche.

Il est important de bien comprendre un système pour essayer d'appliquer des solutions adéquates, efficaces et structurantes. Actuellement, le partenariat entre la recherche en santé et la population québécoise est encore vacillant, car, entre autres facteurs limitants, la situation précaire ou instable de la jeune génération de chercheurs mine le développement à long terme de ce partenariat. En effet, il est rare que les jeunes chercheurs puissent disposer, entre autres, d'un plan de carrière relatif à leurs compétences et à leur potentiel au Québec. À l'heure où le gouvernement du Québec pose de nouveaux choix de développement technologique et social⁶, l'analyse de l'évolution de la recherche en santé et les recommandations proposées dans ce mémoire pourraient permettre de mieux planifier les effets du développement de nouveaux centres de recherche affiliés aux universités.

2. Problématique

Les jeunes chercheurs, tant les chercheurs-étudiants que les chercheurs juniors, ont souvent l'impression que les récentes mesures de refinancement de la recherche ont réussi à consolider les chercheurs seniors, locomotives de la recherche au Québec, au détriment de la relève. À l'heure actuelle, la grande majorité des jeunes chercheurs travaillant dans le milieu universitaire ne peuvent accéder à un poste permanent et 75 % des chercheurs en formation, les chercheurs-étudiants, vivent sous le seuil de pauvreté. La recherche au Québec est forte et relativement bien valorisée. Mais les différentes générations de jeunes chercheurs sont dans une telle précarité socioéconomique que nombreux sont ceux qui quittent le réseau universitaire, malgré d'excellentes compétences acquises et utilisables dans les centres de recherche. Le système est plus fragile qu'il n'y paraît à première vue. Il est temps que le Québec finance de manière adéquate ses ressources humaines en matière de recherche, sinon tout le système de la recherche biomédicale québécoise pourrait imploser et réduire à néant les efforts de ces 20 dernières années...

Actuellement, les jeunes chercheurs, qu'ils en soient au niveau de leur formation universitaire (maîtrise, doctorat ou postdoctorat) ou à celui du début de leur carrière, effectuent leur recherche dans des conditions extrêmement précaires. En effet, le réseau universitaire ne peut plus leur offrir de plan de carrière, car le nombre de postes universitaires est insuffisant en regard du nombre de chercheurs, même si tous ceux-ci participent aux tâches d'enseignement (ne serait-ce que dans l'encadrement des chercheurs-étudiants de deuxième et troisième cycles ou des stagiaires post-doctoraux). L'absence de stabilité de la carrière de chercheur en santé est une situation qui est pire dans les centres de recherche hospitaliers, lieu où s'effectuent 70 % de la recherche en santé au Québec: il n'y a aucun moyen de proposer des postes stables aux chercheurs qui survivent de concours en concours pour obtenir une maigre bourse salariale. Or, la recherche en santé est une des priorités que s'est fixées le gouvernement du Québec depuis plus de 20 ans. Si les jeunes chercheurs ne peuvent bénéficier d'un plan de carrière, ils s'épuisent et les meilleurs espoirs quittent les réseaux de recherche universitaire, voire le Québec. Cette absence d'embauche est plus délicate encore lorsqu'il s'agit de revenir de son stage postdoctoral, stage obligatoire et généralement hors Québec, puisqu'il est extrêmement difficile d'accéder aux programmes de chercheurs-boursiers et, surtout, d'y rester, et ce, même si le jeune chercheur est performant.

La société québécoise hypothèque gravement l'avenir de la recherche biomédicale en milieu universitaire et, par conséquent, de son système de santé si elle ne prend pas dès maintenant tous les moyens nécessaires pour favoriser les découvertes et les innovations dans les différents domaines de la santé. Elle doit rester maître du fruit de ses investissements en recherche et viser l'atteinte de niveaux élevés des conditions de vie de tous ses citoyens. D'une part, dans la future organisation du système des

⁶ Document de consultation *Vue d'ensemble pour une Politique scientifique du Québec*, MRST, 2000 (ultérieurement appelé « Document de consultation pour une Politique scientifique du Québec »).

soins de santé, ne serait-ce que dans l'organisation et le financement des centres de recherche en milieu hospitalier, ne pas tenir compte des ressources humaines impliquées en recherche serait un préjudice qui nous semble extrêmement dommageable pour le futur du Québec. D'autre part, dans le financement de la recherche en milieu universitaire, et donc des universités, ne pas tenir compte des spécificités des facultés de médecine et des centres hospitaliers universitaires au niveau de l'encadrement des étudiants et de la production des nouvelles connaissances risque de limiter dramatiquement les acquis de la société québécoise en matière de recherche biomédicale et de pratique clinique.

3. La recherche en santé en milieu universitaire

L'appellation « recherche en santé » est utilisée pour regrouper tous les domaines de recherche qui touchent, de près ou de loin, à la santé des humains. Les équipes de recherche en santé sont pour la plupart multidisciplinaires et allient des experts spécialisés dans des domaines aussi divers que complémentaires tels des biochimistes, des microbiologistes, des physiologistes, des chimistes, des physiciens, des psychologues, des médecins, des éthiciens, des sociologues, des statisticiens, des physiothérapeutes ou des ergothérapeutes (pour ne nommer que quelques-uns de ces domaines). Toutes ces personnes participent activement aux projets de recherche qui visent à améliorer la qualité de vie des citoyens et l'accroissement des connaissances sur la santé de l'être humain. Ensemble, ils développent de nouvelles thérapies, de nouveaux composés pharmaceutiques, de nouvelles approches médicales qui aideront les médecins pratiquants à mieux traiter et guérir les personnes malades et les personnes âgées.

- *Les interactions entre les médecins pratiquants et les chercheurs du domaine de la santé étant cruciales pour le transfert rapide et adéquat des nouvelles découvertes vers le patient, il est recommandé de favoriser, dès le début des formations médicale et scientifique, des échanges et des liens permettant une compréhension mutuelle des différentes réalités.*

La recherche est une mission primordiale des universités québécoises qui, en échange du financement gouvernemental, garantit l'accroissement des savoirs et la redistribution de ceux-ci vers les citoyens pour améliorer leurs conditions de vie. L'université contribue ainsi au développement socioéconomique de la région qui l'accueille en créant un excellent bassin de jeunes chercheurs dynamiques et innovateurs. Tandis que de nombreux pays occidentaux ont investi une quantité énorme de ressources, tant humaines que financières, dans la recherche en milieu universitaire, la recherche au Québec a subi de nombreuses compressions budgétaires dans la dernière décennie. Pour tenter de réduire l'écart grandissant entre le financement de la recherche au Québec et celui des pays compétiteurs, les gouvernements provincial et fédéral ont commencé, il y a quelques mois, à réintroduire des fonds dans les programmes de subvention à la recherche. Malgré cette aide, le Canada reste nettement en retrait par rapport à son voisin américain qui investit quatre fois plus d'argent par habitant que le gouvernement canadien en recherche en santé dans le réseau universitaire. Il semble en effet que les fonds récemment injectés en catastrophe ces derniers mois aient majoritairement profité aux chercheurs seniors et que la situation précaire des jeunes chercheurs et chercheurs-étudiants soit restée la même, si elle ne s'est pas détériorée. Près de 500 postes⁷ devraient être créés pour stabiliser les jeunes chercheurs œuvrant dans la recherche en santé, rien que dans les centres hospitaliers universitaires.

- *Outre une augmentation du financement direct des projets de recherche, le gouvernement québécois doit avant tout consolider la place primordiale de la recherche en santé en stabilisant et en renforçant sa base: la relève scientifique.*

Une des grandes difficultés que vivent les centres de recherche des hôpitaux universitaires est qu'ils ne connaissent généralement pas les sommes provenant des différents ministères qui leur sont destinées pour financer leur recherche. Les enveloppes budgétaires arrivent aux directions des universités ou des

⁷ D'après les informations recueillies, il faudrait octroyer quelque 300 à 400 postes pour l'ensemble des centres hospitaliers universitaires de la région montréalaise ainsi que 100 à 200 postes pour celles de Sherbrooke et de Québec.

hôpitaux universitaires, mais la direction des centres de recherche ne peut pas effectuer les représentations *ad hoc* et garantir une stabilité à ses équipes de chercheurs ou de professeurs puisque le problème d'encadrement pédagogique des étudiants des différents cycles est aussi problématique. Une meilleure concertation entre, d'une part, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie (MRST) ainsi que le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) et, d'autre part, les directions des universités et des hôpitaux universitaires affiliés est un élément majeur de l'amélioration de la qualité de la recherche en santé.

- *Il est nécessaire de clarifier le financement de la recherche, du support à la formation et de l'engagement de personnel de soutien au sein des centres de recherche des hôpitaux universitaires afin que les sommes dégagées pour les activités universitaires puissent être réellement utilisées pour les finalités que leur ont conscrit les différents ministères impliqués (MRST, MSSS et MEQ).*
- *De même, il est important de favoriser une meilleure concertation entre les partenaires ministériels, universitaires et hospitaliers en ce qui concerne le financement de la recherche et le soutien aux ressources humaines des centres de recherche en milieu hospitalier.*

Puisque 69 % de la population souhaite que le gouvernement considère le réinvestissement et la consolidation de la recherche biomédicale comme des enjeux prioritaires pour l'avenir de la santé au Québec⁸, il est impératif que des solutions soient élaborées pour assurer le bien-être des citoyens et des générations futures. Enfin, dans la perspective de créer un fonds spécifique à la santé, il faudra vérifier que le budget accordé à la recherche en santé ne soit pas réduit en conséquence néfaste de l'instauration de cette mesure innovatrice.

- *Il est recommandé que le gouvernement québécois double, d'ici deux ou trois ans, le budget du FRSQ.*

4. Les conditions socioéconomiques des jeunes chercheurs en formation

Dans un effort de consolidation de la recherche en santé au Québec, une attention particulière doit être portée à la formation académique que reçoivent les jeunes chercheurs. Le domaine médical évoluant rapidement, les concepts et technologies de pointe étant de plus en plus difficiles à maîtriser, la formation universitaire des chercheurs se poursuit souvent jusqu'à ce qu'ils atteignent 35 ans et parfois même plus. Les chercheurs-étudiants qui entreprennent des études supérieures sont intégrés à des équipes de recherche, au sein desquelles ils développeront des habiletés et des compétences scientifiques nécessaires à leur future carrière. La richesse du milieu d'accueil est donc un élément fondamental pour le développement de la relève scientifique. Les chercheurs-étudiants doivent interagir avec d'autres chercheurs, diriger des travaux de recherche, participer à de nombreux congrès, agir comme tout membre de la communauté scientifique et se démarquer dans l'espoir de décrocher un poste universitaire. Il doivent donc diversifier au maximum leur formation pour pouvoir s'adapter à toute nouvelle équipe de recherche et s'intégrer dans les différents milieux.

- *Il est donc recommandé que les critères d'évaluation et d'encadrement du chercheur-étudiant soient souples, mais équivalents, quel que soit le milieu de formation (université, hôpital ou entreprise privée).*

Les chercheurs-étudiants participent donc à la recherche, génèrent des résultats, innover et publient dans de grands journaux scientifiques, au même titre que les chercheurs et les assistants de recherche, mais ne reçoivent pas de reconnaissance adéquate, ni de la part du milieu scientifique, ni de la part de la société dans laquelle ils vivent, sous prétexte qu'ils sont en formation et qu'ils recevront un diplôme pour

⁸ Source: Documentation sur la création des IRSC, CRM, 1999.

les nombreux efforts consentis. Les conditions de travail sont extrêmement difficiles pour les chercheurs-étudiants. Ils travaillent d'une manière acharnée (de 60 à 80 heures / semaine) sur des projets de recherche (souvent proposés par leur directeur de laboratoire), obtiennent leur doctorat en quelque quatre ou cinq ans, doivent ensuite quitter le pays pour effectuer un ou plusieurs stages postdoctoraux d'une durée de deux à cinq ans et reviennent finalement au Québec pour démarrer leur carrière de recherche à un âge plus que respectable, soit entre 32 et 35 ans.

Durant toutes ces années de « dévouement » à la recherche universitaire, alors que leurs travaux contribuaient à la reconnaissance internationale des universités québécoises, les chercheurs-étudiants, devenus jeunes chercheurs, n'ont eu aucune stabilité salariale: ils vivent grâce aux octrois de bourses de recherche obtenues par voie de concours (de 500 à 19 000 \$ / an); ils ne bénéficient d'aucune protection sociale minimale (pourtant consentie à tous les citoyens québécois comme l'assurance-emploi, l'assurance-parentale, l'accès au Régime d'épargne et de retraite (REER), etc.) alors qu'ils paient des impôts comme tout citoyen. Il est donc urgent de permettre à la relève scientifique de vivre dans des conditions décentes, tant sur le plan financier qu'au plan social.

- *Comme plus de 75 % des chercheurs-étudiants vivent sous le seuil de pauvreté (alors qu'ils contribuent clairement, par leur travail, à l'amélioration des conditions de vie des Québécois), il faut ajuster leur système de financement à la réalité actuelle de la formation en recherche dans le domaine de la santé. C'est une priorité pour maintenir et garantir le calibre mondial de la recherche en santé au Québec. Outre une augmentation de leur nombre et de leur montant, les bourses d'excellence ainsi que celles obtenues par le programme des prêts et bourses ainsi que les subventions des directeurs de recherche ne devraient plus être imposables⁹ et un système de financement mieux adapté à la réalité du chercheur-étudiant devrait être créé.*

Une façon de reconnaître concrètement le travail de recherche effectué par les chercheurs-étudiants et d'améliorer concrètement leurs conditions socioéconomiques serait de modifier la législation québécoise pour reconnaître leur double réalité: à la fois des étudiants en formation et de jeunes professionnels de la recherche. Ainsi, d'une part, les chercheurs-étudiants pourraient cotiser à une assurance collective (donc améliorer leurs conditions de santé) et bénéficier du programme d'assurance parentale. D'autre part, ils pourraient disposer d'une échelle salariale plus adéquate en regard de leur âge et de leur niveau d'expertise. Ces moyens concrets permettraient de réduire la précarité financière des chercheurs-étudiants. Ces mesures amélioreraient directement la qualité de vie des chercheurs-étudiants, mais aussi la qualité de leurs travaux puisque toute leur énergie serait dirigée uniquement vers la recherche et sa diffusion au profit direct ou indirect de la population.

- *La législation québécoise devrait reconnaître la double réalité étudiant/professionnel pour les chercheurs-étudiants, comme le Québec le reconnaît déjà pour les médecins résidents, afin que les chercheurs-étudiants puissent bénéficier du filet social accordé à l'ensemble de la population québécoise.*

Finalement, dans la perspective actuelle de multiplication des échanges économiques et culturels à l'échelle internationale, le nombre de chercheurs-étudiants d'origine étrangère œuvrant dans nos universités n'a cessé de croître. Au Québec, près de 22,5 % des chercheurs-étudiants sont d'origine étrangère¹⁰. Ces jeunes chercheurs participent au rayonnement mondial des universités québécoises. Pourtant, des difficultés importantes, tant sur les plans professionnel que social, surgissent malgré l'implantation par les universités de bureaux d'aide spécifique aux étudiants d'origine étrangère. Les règles accordant le privilège de bénéficier d'une carte d'assurance-maladie doivent permettre une égalité entre tous les chercheurs-étudiants, quelle que soit sa nationalité, puisqu'ils contribuent tous au développement socioéconomique du Québec et à l'amélioration de la santé de la population québécoise.

⁹ Actuellement (août 2000), seules les bourses offertes par les organismes subventionnaires sont exemptes d'impôts.

¹⁰ *Quelques données et indicateurs significatifs sur le système universitaire québécois*, CREPUQ, 1999.

- *Que les conditions économiques et les protections sociales minimales offertes aux chercheurs-étudiants soient les mêmes pour tous, quelle que soit leur nationalité.*

5. Le stage postdoctoral et l'arrimage à une carrière de recherche

Dans beaucoup de domaines de recherche universitaire, lorsqu'un chercheur est recruté par une université, il dispose rapidement d'une permanence au sein du corps professoral. Cette permanence ne lui garantit pas de fonds de recherche, mais, au minimum, une rétribution stable. En retour, il se consacre à l'enseignement, à l'encadrement des chercheurs-étudiants aux cycles supérieurs et, généralement, à la recherche. Or, à cause du développement d'une masse critique de chercheurs dans les domaines de la santé, il y a plus de chercheurs que de postes universitaires disponibles au sein des universités du Québec. Cette situation est encore plus critique au sein des centres de recherche hospitaliers.

En fait, depuis 20 ans, le gouvernement québécois a choisi d'encourager la recherche en santé pour attirer des compagnies biopharmaceutiques et améliorer les soins de santé au Québec. Conséquemment, le Québec a développé une masse critique de chercheurs en santé capable de relever ces défis. Alors que la recherche dans le domaine de la santé a connu un essor important, le nombre de postes de professeurs (et donc de postes permanents) a diminué à la suite des réductions de budgets des universités québécoises durant la dernière décennie. Ainsi, il y a, actuellement, plus de chercheurs recrutés que de postes dans le corps professoral dans les facultés des sciences de la santé et les centres hospitaliers universitaires.

Dès lors, deux types de problème apparaissent. Le premier concerne le démarrage de la carrière de recherche. Pour rappel, après l'obtention de leur doctorat, les jeunes chercheurs doivent effectuer un stage postdoctoral, généralement à l'étranger. Or, ces jeunes chercheurs, exilés quelques années, qui devraient revenir au Québec avec leur nouveau bagage de connaissances, se retrouvent souvent seuls, marginalisés et réalisent que les programmes efficaces d'intégration aux équipes de recherche universitaires existantes sont extrêmement rares, voire inexistants. Certes, il existe des programmes locaux ou nationaux pour essayer d'aider le démarrage de la carrière de recherche. Cependant, les informations recueillies¹¹ tendent à démontrer que, sur sept stagiaires postdoctoraux qui quittent le Québec, un seul peut revenir et être véritablement intégré dans les équipes de recherche québécoises.

Le second type de problème concerne l'instabilité des jeunes chercheurs, situation qui apparaît plus fréquente dans les centres de recherche hospitaliers. En effet, les jeunes chercheurs ne disposent d'aucun plan de carrière puisqu'ils doivent participer à des concours nationaux pour obtenir des bourses salariales. Ils sont donc dépendants d'organismes subventionnaires, tels le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ), ou de fondations privées, pour espérer recevoir une bourse salariale pour des périodes d'un à quatre ans maximum. Les concours sont de véritables examens de passage où, jugés par les pairs, ils peuvent tout gagner pour quelques courtes années ou tout perdre. Pire, ces concours fonctionnent comme de véritables goulots d'étranglement où il y a beaucoup d'appelés et peu d'élus. Cette situation est très problématique et plus dommageable pour les jeunes puisque la carrière de chercheur d'excellence est rarement réalisable conjointement avec une vie de famille sereine.

Comme cette situation risque de durer si le gouvernement québécois n'agit pas rapidement, de nombreux chercheurs travaillant dans les centres de recherche en milieu universitaire, surtout hospitalier, ne disposeront probablement jamais d'une stabilité ou d'une reconnaissance complète des services offerts à l'université, bien qu'ils participent à son rayonnement international grâce à la qualité de la recherche effectuée ou à la formation de ses étudiants. Cette situation place les jeunes chercheurs dans une situation très instable qui se poursuit durant de nombreuses années, voire durant toute leur carrière. Malheureusement, de nombreux jeunes chercheurs prometteurs et talentueux sont perdus durant ces

¹¹ Source: Faculté de médecine, Université de Montréal.

années de précarité. Des investissements importants en temps et en argent sont perdus lorsque ces jeunes diplômés, désabusés, quittent le milieu de la recherche. Ils rêvent, à juste titre, de trouver des cieux plus cléments qui leur permettront de cesser d'avoir peur du lendemain et de fonder une famille.

L'évolution de la société occidentale, et surtout du Québec, ayant longtemps écarté les femmes des lieux de connaissance et de décision, celles-ci doivent, encore aujourd'hui, redoubler d'efforts pour démontrer que leur potentiel est au moins équivalent à celui des hommes. Les jeunes chercheuses qui, majoritairement, accordent autant d'importance à la réussite de leur vie professionnelle que personnelle, décrochent en plus grand nombre du milieu universitaire extrêmement compétitif et offrant si peu de stabilité socioéconomique. Cependant, elles ne demandent aucune discrimination positive, excepté que le milieu évalue leurs performances scientifiques sur des critères identiques à ceux des chercheurs.

Il est étonnant de constater la dichotomie qui existe entre les aspirations d'une société entière qui mise sur la recherche et les technologies pour garantir sa survie et les conditions précaires et stressantes qui sont imposées aux jeunes qui veulent y répondre en devenant d'excellents scientifiques innovateurs. Il faut donc améliorer le système de financement du jeune chercheur lors de l'arrimage entre le niveau du stage postdoctoral et celui de chercheur-boursier junior ou de professeur agrégé en offrant aux centres de recherche et aux universités des moyens pour recruter des jeunes chercheurs. Cet arrimage permettra l'engagement de jeunes chercheurs dans les universités du Québec et garantira l'héritage scientifique que le Québec s'est construit.

- Des solutions particulières sont proposées afin d'aider les stagiaires postdoctoraux à compléter leur formation et à intégrer la communauté scientifique universitaire. Notamment par la reconnaissance de leur contribution sociale à titre de scientifique, en améliorant leurs conditions de travail, leur rémunération et en leur donnant accès aux programmes sociaux québécois et canadiens (assurance-emploi, assurance-parentale, accès au REER) et par la création de programmes d'arrimage entre le stage postdoctoral et le début de la carrière de recherche.

6. Le financement de la recherche en santé dans le milieu universitaire et hospitalier

La recherche en milieu universitaire joue un rôle majeur dans la qualité de vie socioéconomique du Québec. La concentration de la recherche à Montréal attire des entreprises qui y trouvent une main-d'œuvre hautement qualifiée. Cette main-d'œuvre a été formée par des universités à la fine pointe de la technologie grâce à une recherche universitaire de calibre mondial. Or, les universités québécoises ont subi une diminution de 22 % de leur financement alors que, dans le même temps, les frais de scolarité ont été gelés. Pour respecter sa promesse électorale de ne pas augmenter les frais de scolarité afin de garantir l'accessibilité financière des études universitaires, le gouvernement québécois doit accroître les moyens financiers accordés aux universités pour qu'elles puissent se maintenir dans le peloton de tête des meilleures universités du Canada, voire de l'Amérique du Nord. Dans le même sens, les universités de recherche doivent pouvoir bénéficier d'un support financier adéquat pour la mission que leur a confiée la société québécoise.

- *Une augmentation du financement de la recherche et la prise en charge des frais indirects liés à celle-ci doivent devenir un des enjeux prioritaires du Québec.*

7. Des instituts universitaires québécois de recherche en santé

La structure départementale des universités et le sous-financement de la recherche limitent le développement de centres d'excellence multidisciplinaires de recherche en santé. La création d'instituts de recherche québécois devrait permettre au Québec de créer une vitrine d'excellence, de rassembler des groupes de chercheurs qui pourront collaborer de manière efficace et d'intégrer de brillants jeunes

chercheurs qui ne sont pas intéressés par la charge d'enseignement associée à un poste universitaire. De même, ces instituts affiliés aux universités pourraient être une solution au problème d'intégration et d'instabilité des chercheurs œuvrant dans les centres de recherche en milieu hospitalier, qui participent à la formation de deuxième et troisième cycles universitaires, mais ne peuvent pas bénéficier de plan de carrière traditionnel comme professeurs universitaires. Il faut donner à ces instituts des moyens pour recruter et stabiliser les équipes de recherche pour favoriser un développement harmonieux à long terme.

- *La création d'instituts universitaires québécois de recherche en santé, dont la majorité seraient interdépendants des centres hospitaliers universitaires, pourrait favoriser une effervescence sans précédent des activités de recherche au Québec.*

8. Une entente-cadre entre les industries et les universités qui agissent comme partenaires

Ces dernières années, les universités ont généré de nouveaux modes de financement de la recherche en santé en créant des liens avec les entreprises privées. Les centres de recherche en milieu hospitalier n'échappent pas à ce nouveau paradigme structurel du financement de la recherche par le privé. En effet, dans un contexte de sous-financement chronique des universités et des hôpitaux, alors que des technologies de plus en plus sophistiquées et coûteuses sont impératives pour maintenir un réseau de recherche en santé de calibre mondial, les chercheurs des milieux hospitaliers et universitaires se sont tournés vers les acteurs du secteur privé pour créer des partenariats.

De nos jours, ces partenariats sont de plus en plus nombreux et permettent d'accélérer le transfert des connaissances et des technologies développées dans les milieux universitaires vers les citoyens par le biais de la commercialisation des innovations. Ces partenariats ont ainsi eu plusieurs retombées bénéfiques pour les centres de recherche des universités et des hôpitaux, notamment grâce à une augmentation des fonds de roulement des laboratoires, à l'achat de nouveaux équipements, à l'augmentation du nombre de chercheurs par équipe de recherche, etc.

Malheureusement, les effets négatifs ou les risques associés à ces partenariats sont tout aussi nombreux. La perte de l'autonomie du chercheur, la concentration des efforts dans des domaines d'innovation (avec possibilité de commercialisation immédiate), la diminution des efforts consacrés à l'enseignement et à la supervision des chercheurs-étudiants ainsi que les délais ou, même, l'interdiction de publication de certains résultats ordonnée par le secteur privé aux membres universitaires impliqués dans les partenariats sont autant de situations qui ont été vécues et qui le seront de plus en plus, proportionnellement à l'augmentation du nombre de partenariats s'établissant.

Il est essentiel que la législation aide les hôpitaux, les universités et les entreprises à déterminer le niveau de responsabilité et d'autonomie dans les partenariats de financement de la recherche en milieu universitaire et hospitalier. Le démarrage d'entreprises dérivées au sein même des universités ou des hôpitaux par les professeurs et les chercheurs comporte plusieurs risques et a déjà créé des conflits internes au sujet des droits sur la propriété intellectuelle et la répartition des brevets entre l'université, le chercheur, le chercheur-étudiant et le partenaire privé. En fait, les juridictions sont extrêmement floues en de nombreux endroits en ce qui a trait à la propriété intellectuelle, à la diffusion des connaissances ou au financement de la recherche ou de ceux qui l'effectuent. Il doit être prioritaire pour le gouvernement québécois de s'assurer d'un encadrement efficace des ententes au sujet de la propriété intellectuelle, sous peine de voir passer aux mains étrangères des savoirs chèrement acquis par la société québécoise et ses instituts de recherche.

- *Il est recommandé de créer une entente-cadre qui, tout en tenant compte des divergences de missions et de finalités des partenaires, veillera aux droits et aux responsabilités de chacun d'eux (l'université, le chercheur, le chercheur-étudiant et le partenaire privé).*

De même, une telle entente pourrait encadrer les relations entre un chercheur-étudiant et son directeur de recherche. Il faudra veiller aussi à améliorer le transfert de connaissances pour les découvertes non commercialisables, mais qui soutiennent le développement social ou la qualité de vie des citoyens. C'est une problématique importante dans le cadre de l'amélioration des soins de santé puisqu'un grand nombre d'études n'arrivent pas à être largement diffusées auprès du personnel médical et paramédical.

- *Il est recommandé d'améliorer la diffusion des résultats (non commercialisables) qui pourraient contribuer à l'amélioration des soins de santé ou de l'administration des réseaux de la santé.*

9. L'éthique de la recherche en santé

Le terme « bioéthique » est apparu dans les années soixante-dix et traduit une préoccupation commune de la société et des chercheurs en santé. La bioéthique est un nouveau champ d'étude, une approche et une pratique nouvelles ainsi qu'un mouvement socioculturel qui découle d'une modification de la perception des responsabilités de la science et de la société. L'éthique reflète nos valeurs morales, religieuses aussi bien que notre expérience humaine et touche à des racines très profondes, parfois irrationnelles, tels que les concepts d'intégrité du corps et de propriété de la personne.

Il faut que la population québécoise se prononce sur les limites qu'elle veut mettre à l'utilisation des résultats de la recherche en santé:

- Peut-on faire du clonage humain ?
- Peut-on utiliser l'embryon humain comme matrice pour créer des organes de rechange ?
- Peut-on exploiter les OGM en toute impunité ?
- Accepte-t-on qu'une société d'assurances puisse utiliser le code génétique d'un client pour définir sa prime, comme c'est le cas en Angleterre ?
- Accepte-t-on que les employeurs réclament le dossier médical avant d'embaucher un employé, comme dans 25 % des cas aux États-Unis (É.-U.) ?
- Etc.

Ainsi, une très grande ouverture d'esprit, la maturité et la rigueur au sein de la communauté scientifique doivent devenir une prémisses à la recherche. L'éthique passe par la sensibilisation des professeurs-chercheurs et des chercheurs-étudiants ainsi que par l'organisation de comités d'éthique de la recherche (CER). La sensibilisation à la bioéthique pourrait passer par la création d'une loi qui, sur le modèle français, baliserait la pratique de la recherche effectuée au Québec.

- *Il est recommandé de créer une loi bioéthique qui devra s'inspirer des principes éthiques universels et offrir un cadre juridique et bioéthique aux comités d'éthique de la recherche afin de juger la pertinence des recherches effectuées au Québec.*

De plus, la création d'un conseil consultatif en bioéthique devrait s'inspirer à la fois des modèles belge et français, c'est-à-dire générer des débats basés sur de larges prises en considération des problèmes éthiques de la recherche en santé (modèle belge) qui tiendront compte des particularités de la société québécoise moderne, mais aussi fournir des avis au MRST et au MSSS afin de modifier ou nuancer la loi (modèle français) qui statuerait sur la pratique bioéthique de la recherche en santé tant dans les universités que les laboratoires privés. Ensuite, des commissions parlementaires pourraient écouter la population et différents groupes d'experts en la matière afin d'aider le gouvernement à moduler ou nuancer la législation en la matière, dont la loi bioéthique décrite précédemment.

- *Il est recommandé de créer une instance nationale, telle qu'un Conseil consultatif en bioéthique, qui aurait la responsabilité de planifier des consultations publiques et d'experts en matière d'éthique de la recherche et de la pratique médicale afin de clarifier les balises bioéthiques dont le Québec se dotera pour un développement harmonieux de sa population.*

10. Un ordre des chercheurs en santé du Québec

Depuis quelques mois, M. Serres¹² milite pour que tout chercheur-étudiant qui débute ses activités de recherche, plus encore dans les domaines de la santé, fasse un serment similaire au serment d'Hippocrate qui encadre la pratique clinique médicale et auquel souscrit tout jeune médecin. Le chercheur en santé n'est plus isolé dans un laboratoire, ses découvertes modulent l'environnement, modifient les perceptions du vivant et influencent la vie de l'ensemble des citoyens. Le chercheur est donc appelé à prendre de plus en plus ses responsabilités à part entière. En fait, si la majorité des chercheurs en santé restent soucieux des valeurs protégeant la dignité humaine, les enjeux socioéconomiques auxquels ils sont de plus en plus confrontés peuvent mettre leur jugement à l'épreuve et réduire les droits et libertés des citoyens.

La création d'un ordre professionnel des chercheurs en santé pourra à la fois être l'occasion d'une sensibilisation formelle aux responsabilités que les chercheurs ont entre eux (problèmes de propriété et probité intellectuelles, éthiques, etc.) et envers la population, que ce soit sur le plan du recrutement de sujets expérimentaux ou celui des conséquences inhérentes à la commercialisation ou, simplement, de la diffusion des résultats. Ainsi, l'ordre facilitera une prise de responsabilité et une imputabilité de tous les chercheurs du domaine de la santé et permettra d'asseoir une protection du public.

Pour finir, il semble important de dégager les comités d'éthique de la recherche (CER) des enjeux socioéconomiques qui sont inhérents aux choix politiques des responsables politiques. Aussi, il est recommandé que les CER dépendent d'un organisme apolitique, tel qu'un ordre professionnel, afin de garantir les droits et libertés de chaque citoyen.

- *Il est recommandé de créer un ordre professionnel des chercheurs en santé et de lui donner la responsabilité de définir les balises déontologiques pour la recherche en santé et l'application des règles d'éthique de la recherche.*

¹² Source: UNESCO.