



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

RECOMMANDATIONS

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*

JANVIER 2001

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.

RECOMMANDATION 1

AMÉLIORER LA FORMATION UNIVERSITAIRE DES JEUNES CHERCHEURS EN SANTÉ

Recommandation 1.1

Reconnaître l'initiation aux sciences comme moyen de développement de la société

L'initiation aux sciences des écoliers et des élèves du secondaire peut avoir lieu par la formation et la sensibilisation des futurs enseignants durant leur formation de premier cycle, mais aussi à travers des activités de vulgarisation scientifique lors de journées portes ouvertes, de semaines de sensibilisation aux maladies ou à un secteur de recherche, etc. De plus, ces activités sont prisées par la population qui peut venir s'informer sur les maladies qui l'inquiètent ou les domaines de recherche qui la fascinent.

- Valoriser la formation par les sciences au secondaire, au collégial et à l'université.
- Valoriser la participation des centres de recherche et de leurs membres à des activités de vulgarisation scientifique.
- Créer des liens entre les écoles secondaires et les universités pour initier les étudiants aux sciences actuelles dans les laboratoires modernes.

Le développement des programmes du secondaire et du collégial ne semble pas toujours refléter une adéquation optimale entre les impératifs de développement de la personne et l'initiation ou la formation en sciences et en mathématiques. De plus, les chercheurs-étudiants sont inquiets d'une forme de nivellement par le bas des exigences universitaires aux différents cycles de formation au secondaire, au collégial et à l'université.

- Veiller à ce que les programmes d'enseignement au secondaire et au collégial permettent une formation scientifique adéquate des étudiants.
- Veiller à maintenir une formation de qualité à tous les niveaux de l'enseignement des sciences.

Le développement des habiletés de vulgarisation scientifique est rarement valorisé au cours de la formation universitaire du chercheur-étudiant et dans la carrière de chercheur. Les journaux pour le grand public sont souvent en manque de sujets scientifiques ou d'auteurs maîtrisant habilement ces sujets. Enfin, l'enseignement, même au premier cycle universitaire, demande des habiletés de vulgarisation pour faciliter l'apprentissage des concepts et des connaissances scientifiques.

- Recommander l'écriture d'un article de vulgarisation scientifique des résultats obtenus durant la formation aux cycles supérieurs, à intégrer dans la thèse.
- Veiller à publier dans des médias accessibles au grand public ces articles de vulgarisation.

La formation au premier cycle de l'université sensibilise peu les étudiants et la formation semble privilégier l'approche théorique ou clinique (pratique professionnelle). Par contre, les stages d'été dans des laboratoires de recherche permettent une initiation à la recherche efficace. Cependant, les étudiants qui doivent travailler durant l'été sont pénalisés, car, sans soutien financier conséquent, il ne peuvent participer à ces programmes. Aussi, il faudrait à la fois valoriser la création de ce type de programme et offrir un soutien financier adéquat aux étudiants-stagiaires d'été dans les programmes de recherche.

- Valoriser la participation aux programmes de stages d'été en recherche pour les étudiants de premier cycle.

- Offrir des bourses substantielles aux stagiaires d'été pour compenser le fait qu'ils ne travaillent pas à l'extérieur de l'université.

Recommandation 1.2

Améliorer l'encadrement de la formation universitaire du chercheur-étudiant

La formation à la recherche passe par une individualisation des apprentissages et par le développement des habiletés à la recherche. Le chercheur-étudiant et son directeur de recherche sont les principaux acteurs dans le cheminement et un grand nombre de difficultés au cours de la formation découlent d'un manque d'informations ou d'un manque de conciliation entre les deux partenaires. À ce titre, les propositions qui encadrent le partenariat avec les entreprises pourraient être utilisées pour baliser les responsabilités des différents acteurs.

- Informer les chercheurs-étudiants de toutes les contraintes et difficultés possibles pouvant retarder la réalisation de leur formation à la recherche.
- Veiller à ce que les chercheurs-étudiants et les directeurs de recherche se rencontrent régulièrement afin de baliser concrètement les étapes de la formation.
- Informer les différents partenaires (directeur(s) de recherche et chercheur-étudiant) de leurs devoirs et responsabilités les uns envers les autres.
- Créer une forme d'entente-cadre qui balise la formation et le travail de recherche du chercheur-étudiant sur la base des propositions encadrant le partenariat avec les entreprises.
- Créer et appliquer des politiques institutionnelles en matière de propriété et de probité intellectuelles et informer les parties des recours dont elles disposent pour faire respecter leurs droits.
- Favoriser les publications d'articles rapportant des résultats scientifiques et la rédaction de thèse par articles.

D'autres propositions relèvent des disponibilités sur le plan des ressources humaines dans le milieu d'accueil, notamment l'instauration de comités de parrainage, qui peuvent réduire un grand nombre des difficultés inhérentes à la formation à la recherche, et l'organisation ou la participation à des rencontres scientifiques aussi nombreuses que variées.

- Créer des comités de parrainage qui vont encadrer l'étudiant comme élément complémentaire à la direction de recherche. Ces comités pourraient aussi déterminer les balises avec lesquelles le chercheur-étudiant planifiera sa formation et faciliter la conciliation lors d'un conflit entre un chercheur-étudiant et son directeur de recherche.
- Favoriser l'intégration des chercheurs-étudiants dans le réseautage entre groupes de recherche.
- Favoriser la participation des chercheurs-étudiants à des congrès ou des rencontres scientifiques internationaux.
- Favoriser toutes les activités (séminaires de recherche, rencontres interlaboratoires, symposiums, etc.) qui augmenteront la richesse du milieu d'accueil.

La formation dans les milieux hospitaliers est une volonté politique, mais le milieu n'est pas toujours adapté pour encadrer les chercheurs-étudiants. La stabilité financière d'un laboratoire ou d'un centre de recherche apparaît comme un élément majeur dans la formation à la recherche. Le support à l'enseignement octroyé par le MEQ aux hôpitaux universitaires est peu disponible pour les étudiants des cycles supérieurs.

- Veiller à ce que les chercheurs qui encadrent les chercheurs-étudiants puissent bénéficier de conditions de travail plus stables pour limiter les risques de fermeture de laboratoire en cours de formation.
- Veiller à ce que les chercheurs qui encadrent les chercheurs-étudiants puissent bénéficier de conditions de travail plus stables pour leur permettre d'encadrer efficacement la formation à la recherche effectuée dans leur laboratoire.

- Augmenter le support financier de l'enseignement universitaire en milieu hospitalier et octroyer directement aux centres de recherche hospitaliers les sommes affectées aux cycles supérieurs.

La sensibilisation à l'éthique de la recherche a fait naître des CÉR dans un grand nombre d'institutions universitaires. Cependant, par manque de coordination, les projets de recherche effectués en milieu clinique doivent généralement être autorisés par plusieurs CÉR n'ayant pas toujours les mêmes sensibilités, ce qui retarde la mise en marche de ces projets.

- Uniformiser les critères et attentes des CÉR sur la base des textes régulateurs internationaux les plus récents et définir ces critères comme base d'une politique institutionnelle.
- Déterminer que lorsqu'un CÉR d'une institution a accepté un projet de recherche, les autres CÉR de la même institution universitaire (par exemple, pour l'ensemble des hôpitaux et du campus relevant d'une même université) avalisent la décision du premier CÉR s'étant penché sur le projet.

Dans le cadre d'une formation à la recherche en milieu industriel, il est important d'offrir un minimum de garanties aux chercheurs-étudiants, tant sur le plan universitaire que financier.

- Informer les chercheurs-étudiants des conditions exactes dans lesquelles se déroulera leur formation.
- Limiter au maximum le recours à un travail distinct du projet de recherche comme moyen de financement de la formation de recherche en assurant une rémunération similaire à celle offerte par les organismes subventionnaires durant l'ensemble de la formation à la recherche.

Enfin, si les jeunes chercheuses ne désirent aucune discrimination positive, elles ne demandent pas moins une équité complète avec les hommes en ce qui concerne l'avancement de leur carrière.

- Encourager l'équité sur le plan du financement, de l'évaluation et de la reconnaissance du travail accompli en recherche entre les chercheurs et les chercheuses.
- Adapter les programmes de financement à la réalité des choix qui respectent les responsabilités familiales.

Recommandation 1.3

Réduire les inégalités entre les étudiants et améliorer les conditions d'étude des chercheurs-étudiants étrangers

Les difficultés socioéconomiques des chercheurs-étudiants d'origine étrangère limitent leur implication dans les laboratoires de recherche. Deux classes de chercheurs-étudiants étrangers sont apparues, l'une est privilégiée (bourses d'excellence, travail à l'université, RAMQ, etc.), l'autre est défavorisée. Il faut mettre fin aux disparités entre tous les chercheurs-étudiants, que ce soit au Québec ou dans les pays qui reçoivent des bourses d'études canadiennes.

- Apporter un contrôle plus strict dans les processus d'attribution des bourses d'excellence accordées initialement par les organismes canadiens.
- Accorder un visa de travail lié à l'inscription et à la poursuite assidue des études pour les chercheurs-étudiants d'origine étrangère.
- Uniformiser les règles d'attribution d'une carte de la RAMQ aux chercheurs-étudiants étrangers sur la base du paiement des impôts au Québec.
- Dans le cas où un étudiant disposerait d'une assurance privée, interdire les clauses du contrat où il est stipulé que l'étudiant absent des cours pour une durée prolongée peut se voir rapatrié de force par l'assureur.

Étant donné l'importance de l'implication des chercheurs-étudiants dans le rayonnement des laboratoires de recherche des universités, UBC a accepté de réduire les frais de scolarité des étudiants

étrangers inscrits aux cycles supérieurs au montant de ceux exigés des habitants de la Colombie-Britannique.

- Réduire les frais de scolarité des étudiants étrangers inscrits dans les programmes des cycles supérieurs afin que les montants soient similaires à ceux des chercheurs-étudiants résidents au Québec.

RECOMMANDATION 2

AMÉLIORER LA FORMATION DES MÉDECINS À LA RECHERCHE

Recommandation 2.1

Diversifier les expertises des professeurs formant les jeunes médecins

Il est important de valoriser la pratique de la recherche comme moyen d'améliorer la formation clinique. Les jeunes médecins soulignent qu'ils manquent de « modèles » autour d'eux pour comprendre les enjeux de la recherche médicale.

- Mettre les médecins-chercheurs et les chercheurs en évidence pour ce qui est de l'enseignement médical.
- Souligner plus fréquemment l'importance de la recherche pour la pratique médicale en offrant des formations d'initiation aux pratiques de la recherche durant la formation de premier cycle, mais aussi durant la pratique du médecin clinicien.
- Valoriser la double formation clinique-recherche auprès des étudiants en médecine en réduisant les barrières financières qui limitent la participation à des projets de recherche, mais en ne réduisant pas les exigences des programmes respectifs.
- Favoriser les liens entre médecins et chercheurs Ph. D. à travers l'enseignement, les conférences, l'organisation de clubs de lecture, de rencontres amicales, de visites de laboratoire, etc.
- Encourager les programmes doubles M. D. - M. Sc. ou M. D. - Ph. D., mais sans diminuer les critères de réussite et les exigences minimales.

Une collaboration entre les jeunes médecins et les jeunes chercheurs (ayant réussi leur examen de synthèse) pourrait être garante d'une formation efficace tant pour les chercheurs que pour les médecins. Les APP pourraient être supervisés par un professeur senior (chercheur ou clinicien) et un jeune médecin ou chercheur. Cela rapprocherait les jeunes chercheurs de la réalité de la pratique clinique alors que les politiques institutionnelles et gouvernementales insistent sur la nécessité de transférer les connaissances vers la pratique clinique. La même chose pourrait être faite pour les médecins résidents qui bénéficieraient également d'une initiation à la recherche. De plus, les jeunes chercheurs et les résidents pourraient bénéficier d'une initiation à l'enseignement.

- Accentuer la qualité de la formation en APP en créant des équipes de tuteurs composées des deux types d'approche, clinique et recherche, soit:
 - un professeur-chercheur avec un résident en médecine ou
 - un médecin clinicien avec un jeune chercheur en formation doctorale ou postdoctorale.

Recommandation 2.2

Augmenter les opportunités de côtoyer la recherche durant la formation de premier cycle et de résidence en médecine

La finalité de la formation médicale étant la pratique clinique, il apparaît important de multiplier les opportunités de développement universitaire par des initiations à la recherche. De même, en Europe, chaque diplôme terminal (à la fin d'un cycle) est composé de la rédaction d'un mémoire. Dans les universités, une majorité de ces mémoires se basent sur l'exploration d'un projet de recherche.

- Favoriser le développement de la pensée critique par des travaux pratiques (laboratoires), des clubs de lecture, de rédaction d'articles ou de travaux de recherche individuels supervisés par de jeunes chercheurs en formation.
- Augmenter le nombre de bourses pour des stages de recherche durant l'été.
- Encourager la réalisation d'un stage en recherche.
- Encourager la rédaction d'un travail de synthèse basé sur une expérience de recherche ou d'un article scientifique en fin de formation de premier cycle pour ceux qui effectuent des stages de recherche durant leur formation en médecine.

Il apparaît important pour les jeunes médecins ainsi que pour les chercheurs-étudiants d'ouvrir la formation médicale à des étudiants ayant un profil de chercheur en santé.

- Encourager la sélection de médecins-chercheurs potentiels lors des entrevues pour l'entrée au premier cycle en médecine.
- Offrir un support financier aux jeunes chercheurs qui décident d'effectuer des études médicales après l'obtention de leur diplôme de doctorat en recherche (Ph. D.).

L'initiation à la recherche, la maîtrise de ses outils et le développement d'habiletés scientifiques sont des éléments importants pour améliorer la pratique clinique tout au long de la carrière de médecin. Or, le transfert des connaissances acquises en recherche devrait participer à l'amélioration de la pratique clinique.

- Encourager les médecins résidents à s'initier à la recherche et à développer des habiletés qui leur permettront d'utiliser les connaissances provenant de la recherche dans leur pratique clinique quotidienne.
- Éviter de faire croire aux jeunes médecins que la recherche est une aptitude facile à développer et à réaliser.

RECOMMANDATION 3

RECONNAÎTRE PAR DES MOYENS CONCRETS LA CONTRIBUTION PRIMORDIALE DES CHERCHEURS-ÉTUDIANTS COMME PARTIE PRENANTE DE LA RECHERCHE EN MILIEU UNIVERSITAIRE

Recommandation 3.1

Reconnaître la contribution essentielle des chercheurs-étudiants dans l'élaboration, la réalisation, la promotion et la diffusion de la recherche en santé

Dans l'élaboration des politiques de propriété et de probité intellectuelles des publications scientifiques et des brevets ainsi que des règles entourant la rétribution de la commercialisation de certaines découvertes réalisées dans les laboratoires, il est important que les chercheurs-étudiants qui ont participé à la conception, à la réalisation et à la formulation des recherches puissent bénéficier des retombées des résultats découverts dans le laboratoire. Or, le CNCS et la FAÉCUM rapportaient que moins de 10 % des cas de probité et de propriété intellectuelles étaient rapportés de manière officielle. Cette situation pourrait empirer avec l'arrivée des droits associés au dépôt de brevets. Pour aplanir les difficultés de droits d'auteur, il apparaît que la médiation est souvent le meilleur moyen, pour les différentes parties, de trouver un terrain d'entente et de garantir la confidentialité.

- Baliser de manière adéquate les politiques institutionnelles en matière de propriété et probité intellectuelles en ce qui concerne les publications et les dépôts de brevets.
- Baliser de manière adéquate les politiques institutionnelles en matière de création de brevet.
- Mettre en place une procédure de médiation efficace qui protège à la fois les chercheurs-étudiants, les directeurs et les centres de recherche (confidentialité, etc.).

Recommandation 3.2

Déprécier la situation socioéconomique des chercheurs-étudiants

Une augmentation significative du nombre de bourses d'excellence offertes par les organismes financiers est un premier moyen d'aider les chercheurs-étudiants. Actuellement, seuls 25 % des chercheurs-étudiants reçoivent une bourse d'excellence.

- Les organismes subventionnaires devraient avoir les moyens de doubler le nombre de bourses disponibles.
- Les facultés des études supérieures devraient avoir des moyens supplémentaires pour aider financièrement les chercheurs-étudiants.

D'autre part, certaines bourses d'excellence ont été exonérées d'impôt lors du dernier budget provincial, mais, actuellement, les bourses octroyées par les directeurs de recherche, les universités, les fondations privées, les centres de recherche hospitaliers et les P-et-B ne sont pas touchées par cette décision ministérielle, alors que ce sont justement les chercheurs-étudiants qui sont dans la situation la plus précaire. Le coût économique sera minime pour la société, mais ce changement sera majeur pour les chercheurs-étudiants qui verront leurs conditions socioéconomiques grandement améliorées.

- Exonérer d'impôt toutes les bourses offertes directement ou indirectement par les gouvernements provincial et fédéral, les universités et les fondations privées reconnues par la législation québécoise ou fédérale; cela concerne aussi le programme des P-et-B.

La durée d'octroi d'une bourse d'excellence est limitée dans le temps et, actuellement, les organismes subventionnaires ne veulent pas les prolonger.

- Les facultés des études supérieures devraient avoir les moyens d'aider les chercheurs-étudiants qui sont impliqués dans des projets de recherche qui dépassent le nombre d'années prescrit par les organismes subventionnaires. Cette aide financière serait, dans un premier temps, conditionnelle à l'obtention d'une bourse d'excellence et, ensuite, permettrait de finaliser la formation dans des conditions similaires à celles connues durant les années antérieures.
- Les organismes subventionnaires devraient se montrer plus sensibles à la réalité de certaines recherches, cliniques ou fondamentales, et y adapter le financement des chercheurs-étudiants.

De plus, l'octroi de ces bourses d'excellence devrait permettre différentes dérogations de manière à ce que le soutien financier soit adapté au temps nécessaire pour réaliser la formation de recherche en santé. Une telle échelle de soutien financier pourrait se baser sur celle des résidents en médecine.

- Créer des échelles de rémunération similaires à celle des chercheurs boursiers ou des médecins résidents pour majorer le montant des bourses en fonction de l'expertise des chercheurs, de la composition familiale ou du lieu de formation à la recherche.

La non-réception d'une bourse d'excellence est déjà pénalisante sur le plan de la reconnaissance des compétences d'un étudiant. Aussi, le montant des subventions accordées par concours aux directeurs de recherche pour le soutien financier des chercheurs-étudiants devra tenir compte de cette majoration des bourses d'excellence afin de ne pas créer un financement à deux vitesses.

- Offrir aux directeurs de recherche des moyens qui leur permettent de financer équitablement les chercheurs-étudiants qui ne sont pas bénéficiaires de bourses d'excellence.
- Modifier les règlements des organismes subventionnaires qui limitent le soutien financier accordé en provenance des subventions de recherche acquises par un directeur de laboratoire.

Les équipes ou unités de recherche devraient également recevoir des subventions spécifiques pour permettre l'embauche rapide de chercheurs-étudiants. Accorder ces subventions à un groupe permet de le consolider de manière significative en lui permettant de recourir à un nombre de chercheurs-étudiants adéquat en fonction des besoins du groupe. Les montants accordés à ces stagiaires devraient être basés sur les mêmes critères que les bourses personnelles, mais soumis à l'obligation de présenter leur dossier personnel aux concours pour chercheurs-étudiants afin d'obtenir une bourse d'excellence.

- Offrir aux centres de recherche hospitaliers ou universitaires des moyens pour débloquer les sommes nécessaires pour accueillir un nouveau chercheur-étudiant.
- Offrir aux centres de recherche hospitaliers ou universitaires des moyens pour débloquer les sommes nécessaires pour pallier la perte du soutien financier des chercheurs-étudiants lorsque le directeur de recherche perd ses subventions de recherche ou que la fondation privée modifie unilatéralement ses priorités.

Recommandation 3.3

Créer un partenariat avec les corporations professionnelles

Étant donné que la discrimination positive pour attirer les professionnels de la santé vers la recherche crée une disparité entre les chercheurs-étudiants qui effectuent le même travail dans le laboratoire et que cette disparité nuit au professionnel de la santé qui dépasse le temps alloué par l'organisme subventionnaire, il serait intéressant d'impliquer les ordres professionnels comme partenaires des bourses accordées aux professionnels de la santé.

- Mettre fin aux programmes actuels qui sont strictement réservés aux professionnels de la santé.
- Créer un partenariat entre les organismes subventionnaires et les corporations professionnelles pour compléter les bourses offertes aux professionnels de la santé.
- Créer un partenariat entre les centres de recherche et les corporations professionnelles pour améliorer le soutien financier des professionnels de la santé qui poursuivent des activités de recherche.

Recommandation 3.4

Encourager les directions des laboratoires ou des centres de recherche à prendre en charge les frais de scolarité et de rédaction de thèse des chercheurs-étudiants

Aux É.-U., de nombreux laboratoires ou unités de recherche prennent en charge les frais de scolarité des chercheurs-étudiants. Le partenariat entre un directeur et ses chercheurs-étudiants dans les activités de recherche du laboratoire devrait permettre la prise en charge des frais de scolarité des chercheurs-étudiants par les subventions de recherche.

- Modifier les règlements de gestion des subventions de recherche des organismes financiers afin de permettre aux directeurs de laboratoire de prendre en charge les frais de scolarité de leurs chercheurs-étudiants.

Recommandation 3.5

Introduire dans le processus d'évaluation des professeurs-chercheurs une rubrique portant sur la manière dont ils ont soutenu financièrement leurs chercheurs-étudiants

Évaluer la conduite des directeurs de laboratoire relative au soutien financier de leurs chercheurs-étudiants dans les dossiers soumis pour le renouvellement de l'octroi de subventions de recherche, mais aussi pour la promotion des professeurs au sein de l'université, permettrait de sensibiliser les chercheurs à leurs responsabilités à l'égard du soutien financier des chercheurs-étudiants.

- Uniformiser les politiques relatives aux responsabilités du directeur de laboratoire dans le soutien financier des chercheurs-étudiants.
- Introduire une rubrique d'évaluation du soutien financier des chercheurs-étudiants du laboratoire dans le formulaire de demande de renouvellement des subventions de recherche.

RECOMMANDATION 4

RECONNAÎTRE LA DOUBLE RÉALITÉ ÉTUDIANT / PROFESSIONNEL DES CHERCHEURS-ÉTUDIANTS EN SANTÉ

Recommandation 4.1

Reconnaître le diplôme de Maîtrise ès sciences de recherche en santé comme le premier diplôme professionnel de la recherche.

La législation québécoise devrait reconnaître la réalité de la situation du chercheur-étudiant comme chercheur en formation universitaire (étudiant), mais également comme agent de développement de la recherche en milieu universitaire (professionnel). Cette reconnaissance permettra aux chercheurs-étudiants de légitimer une demande d'augmentation du soutien financier, mais aussi de se regrouper professionnellement et d'obtenir les avantages et protections accordés aux membres de corporations professionnelles.

- Reconnaître dans la législation québécoise le diplôme de Maîtrise ès sciences en santé comme le premier diplôme sanctionnant les habiletés professionnelles en recherche dans le domaine de la santé.

Recommandation 4.2

Modifier la législation québécoise pour améliorer les conditions socioéconomiques des chercheurs-étudiants

Même si le statut de professionnel de la recherche peut comporter certains dangers paradoxaux, la reconnaissance de ce statut pour les chercheurs-étudiants en santé leur permettra de disposer du filet social que le Canada et le Québec ont proposé à tous les citoyens. La reconnaissance de ce statut permettra une meilleure protection sociale et un meilleur encadrement socioéconomique des chercheurs-étudiants.

- Reconnaître un statut d'entrepreneur dépendant pour les chercheurs-étudiants.
- Reconnaître le lien professionnel qui unit les chercheurs-étudiants en santé au terme de la loi 33 sur l'AMQ.
- Persévérer dans les négociations entre les gouvernements provincial et fédéral afin qu'Ottawa accepte que Québec puisse créer son propre régime d'assurance parentale.
- Reconnaître les chercheurs-étudiants comme citoyens pouvant bénéficier du futur programme de l'APQ.

RECOMMANDATION 5

STABILISER LA CARRIÈRE DE CHERCHEUR EN SANTÉ

Recommandation 5.1

Améliorer le financement de l'arrimage entre le statut de stagiaire de recherche et celui de chercheur junior dans les milieux de recherche universitaires en santé ainsi que du début de carrière

Il est urgent d'offrir aux jeunes chercheurs plus de facilités pour démarrer leur carrière de recherche en santé, être accueillis dans des centres de recherche hospitaliers ou universitaires et stabiliser leur situation économique.

- Améliorer l'arrimage entre le statut de chercheur-étudiant et celui de chercheur junior dans les milieux de recherche universitaires en santé en créant des bourses hybrides d'une durée de quatre ou cinq ans qui seraient proposées aux stagiaires postdoctoraux pour terminer leur stage et faciliter leur embauche par un centre de recherche hospitalier ou universitaire.
- Augmenter les moyens du FRSQ afin qu'il puisse offrir des postes de chercheur similaires au futur programme du FCAR qui offrira 150 nouveaux postes aux chercheurs en milieu universitaire, mais dont sont exclus ceux qui sont affiliés à un département clinique.
- Augmenter les moyens du FRSQ pour que l'octroi des bourses salariales puisse se faire selon la compétence d'un chercheur et non selon un pourcentage d'une cohorte.
- Offrir aux centres de recherche des moyens de permettre aux jeunes chercheurs recrutés de démarrer leur laboratoire dans des conditions qui leur permettent de rivaliser avec leurs collègues lors des concours subséquents.

Recommandation 5.2

Intégrer et stabiliser les jeunes chercheurs

Au moment où le *Document de consultation pour une Politique scientifique du Québec* fait de l'investissement dans les ressources humaines l'une de ses priorités, il est urgent de donner aux jeunes chercheurs des moyens qui leur permettent de bénéficier d'une certaine stabilité, ne serait-ce que sur le plan de leur rémunération.

- Donner aux jeunes chercheurs des moyens de planifier sereinement une carrière de recherche en santé dans le milieu hospitalier et universitaire.
- Réaffirmer les liens privilégiés entre les centres de recherche hospitaliers affiliés et leur université dans le domaine de la recherche en santé.
- Augmenter la durée et les montants des bourses salariales obtenues par voie de concours auprès des organismes financiers, tel le programme de chercheur boursier du FRSQ, afin de favoriser un développement adéquat des laboratoires de recherche en santé.
- Reconnaître le rôle majeur que jouent les jeunes chercheurs en milieu hospitalier dans la formation clinique de premier cycle et dans la formation à la recherche pour les chercheurs-étudiants en donnant aux facultés du domaine de la santé des moyens d'intégrer ces jeunes chercheurs dans le corps professoral.
- Permettre la syndicalisation de tous les chercheurs au sein des syndicats des professeurs des institutions auxquelles ils sont affiliés afin qu'ils puissent bénéficier des protections incluses dans les convention collectives négociées avec les directions des universités.
- Donner les moyens nécessaires pour que les centres de recherche hospitaliers puissent stabiliser leurs équipes de recherche de manière complémentaire au programme de chercheurs boursiers

afin de planifier un développement à long terme et non soumis aux aléas des décisions des concours.

- Augmenter les montants accordés à la recherche et leur durée afin de diminuer le temps consacré à la rédaction d'autres demandes de subvention et d'augmenter celui consacré à la recherche.

Recommandation 5.3

Créer un statut de chercheur détenant un doctorat qui agirait en milieu universitaire sans charge de directeur de laboratoire

Le développement d'un laboratoire et les demandes de jeunes chercheurs font appel à une nouvelle forme de chercheur en santé dans le milieu universitaire et hospitalier. Ces chercheurs n'auraient pas de responsabilités en enseignement ou en administration du laboratoire.

- Créer un statut de chercheur détenant un Ph. D. qui effectuerait ses recherches dans le milieu universitaire ou hospitalier sous la direction d'un chercheur recruté comme directeur de laboratoire.
- Offrir aux groupes et aux centres de recherche des moyens financiers adéquats pour engager ces chercheurs qualifiés.

RECOMMANDATION 6

FINANCER LA RECHERCHE EN MILIEU UNIVERSITAIRE

Recommandation 6.1:

Améliorer le financement public de la recherche en milieu universitaire

Il est important de rendre aux universités et aux centres de recherche hospitaliers les moyens financiers nécessaires afin de remplir leur rôle d'universités de recherche. Cependant, les discours politiques actuels tournent beaucoup autour de l'innovation, du transfert des connaissances et des mises en marché. Or, seulement 10 à 15 %, voire, peut-être, 20 % de la recherche réalisée en milieu universitaire pourrait être commercialisable. De plus, la recherche clinique n'est pas toujours commercialisable, même si les découvertes qu'elle génère devraient être transférables.

- Reconnaître par des moyens concrets le caractère spécifique des universités impliquées dans la recherche de haut calibre.
- Reconnaître par des moyens concrets que la recherche fondamentale est un moyen primordial pour développer de nouvelles connaissances qui serviront, peut-être, à la recherche appliquée ou clinique et à la formation des nouveaux chercheurs.
- Déterminer et encourager les moyens pour améliorer le transfert de connaissances générées par la recherche clinique non commercialisable vers le milieu clinique professionnel.

Le financement de la recherche au Québec devrait se baser sur le ratio dollars investis / habitant des É.-U. afin de consolider la qualité de la recherche en milieu universitaire. Même si ce ratio sera probablement difficile à atteindre, il peut rester l'objectif ultime, car le financement public de la recherche en santé influence les enjeux de l'autonomie socioéconomique dans le domaine de l'industrie biotechnologique et de la santé de la population. Par contre, le Québec, qui consacre actuellement 0,5 % de son budget attribué à la RAMQ pour la recherche en santé, devrait l'augmenter à un minimum de 1 % d'ici trois ans afin de donner les moyens de stabiliser, voire amplifier, les retombées de la recherche en santé au Québec.

- Consacrer 1 % du budget attribué à la santé à la recherche biomédicale d'ici trois ans.
- Se donner comme objectif ultime d'atteindre le ratio dollars investis / habitant des É.-U. pour consolider la recherche en santé au Québec.

Si le nombre de programmes pour subventionner la recherche souligne l'investissement du Québec dans le développement d'axes de recherche de haut calibre, c'est aussi une des difficultés qui limitent le fonctionnement optimal de cette recherche. Par exemple, chaque programme comprend des spécificités différentes les unes des autres et qui sont, parfois, peu adaptées au contexte réel de la recherche. De même, le personnel administratif semble, parfois, commettre, de bonne foi, des erreurs.

- Améliorer la synergie entre les trois organismes subventionnaires du Québec.
- Considérer la recherche fondamentale comme levier de développement scientifique et de développement des connaissances ou habiletés professionnelles en recherche.
- Diminuer le nombre de programmes et simplifier les règles et critères d'inclusion.
- Former de manière plus spécifique le personnel administratif des organismes subventionnaires afin que les règles soient appliquées uniformément à l'intérieur d'un même programme.

De même, la durée de l'octroi des subventions est régulièrement trop brève et ne facilite pas un développement à long terme. De plus, les dates des concours ne correspondent pas toujours aux

nécessités qu'impose la recherche de haut calibre. Enfin, certains sujets de recherche sont refusés, car ils sont trop innovateurs.

- Permettre une plus grande latitude dans les dates de soumission des projets de recherche et des demandes de financement de matériel technique spécifique.
- Offrir des subventions de recherche qui s'échelonnent sur une dizaine d'années afin de développer de nouvelles voies de recherche fondamentale.
- Permettre l'octroi de subventions de recherche pour des projets scientifiquement solides, mais trop innovateurs pour être acceptés par les comités des pairs.

Recommandation 6.2

Reconnaître le caractère spécifique des universités de recherche

La recherche est l'une des trois missions prioritaires des universités. Le financement public devrait refléter ce choix politique.

- Reconnaître la juridiction spécifique des universités et des hôpitaux universitaires en matière de recherche financée par le gouvernement (à l'exception des instituts de recherche spécialisés sous juridiction ministérielle).
- Reconnaître le caractère spécifique des universités de recherche et y adapter le financement.
- Offrir aux universités des moyens qui permettront de renforcer le soutien technique et administratif à la recherche.
- Améliorer la mise en réseau des lieux de recherche universitaires et hospitaliers.
- Créer une synergie entre les CÉGEPs et les universités pour stabiliser les jeunes chercheurs qui pourraient enseigner sur le plan collégial et faire de la recherche dans les milieux universitaires et hospitaliers.
- Éviter de créer tout programme public de subvention de la recherche qui ferait une discrimination positive en ce qui concerne les qualifications et habiletés à la recherche en faveur des professeurs des CÉGEPs impliqués en recherche, mais qui ne disposeraient pas d'une formation équivalente à celle requise pour les chercheurs recrutés dans le milieu universitaire.

Recommandation 6.2

Financer les frais indirects de la recherche

En finançant les frais indirects de la recherche, le gouvernement québécois pourrait ainsi consolider les équipes de recherche en milieu universitaire tout en maintenant un haut niveau d'excellence de l'enseignement au sein des universités de recherche. Ce financement pourrait être basé sur des critères spécifiques comme la performance, la spécificité et la reconnaissance internationale des unités de recherche, mais aussi comme l'impact à court et moyen termes sur la qualité de vie de la population québécoise. L'obtention des chaires de recherche fédérales vient d'être basée sur des critères similaires.

- Améliorer le financement des frais indirects liés à la recherche en accordant un montant équivalent à 40 % des subventions de recherche.
- Améliorer le retour de financement des frais indirects de la recherche aux lieux où la recherche est réellement effectuée.

Parmi les frais indirects de la recherche, il y a tout le support octroyé aux équipes ou laboratoires de recherche. Actuellement, les besoins en recherche biotechnologique requièrent des informaticiens, des techniciens, des ingénieurs, des infographistes, des secrétaires, etc. Ce support est nécessaire afin que le chercheur puisse se consacrer à la recherche et à l'encadrement des chercheurs-étudiants. Dans les entreprises privées, par exemple, les chercheurs peuvent bénéficier de ce support afin d'accroître leur efficacité et leur productivité. Il est donc essentiel que le MEQ et le MRST soutiennent plus efficacement les équipes et centres de recherche.

- Offrir aux centres, équipes ou laboratoires de recherche les moyens de recruter, pour des durées prolongées, du personnel de soutien à la recherche.
- Permettre au personnel de soutien à la recherche de bénéficier d'une stabilité d'emploi et d'un filet social comparable à celui dont bénéficient les employés recrutés par l'institution universitaire ou hospitalière.

RECOMMANDATION 7

CRÉER DES INSTITUTS DE RECHERCHE QUÉBÉCOIS

Recommandation 7

Créer des instituts de recherche québécois

Les jeunes chercheurs doivent pouvoir bénéficier de plans de carrière basés sur leurs compétences et non pas uniquement sur les aléas des concours des organismes subventionnaires. Les centres de recherche en santé doivent pouvoir avoir les moyens de stabiliser leurs équipes de recherche pour favoriser une croissance et un développement sains de leurs activités de recherche.

- Permettre des regroupements physiques de chercheurs travaillant autour d'axes, de domaines ou de thématiques de recherche similaires ou complémentaires en créant des instituts québécois de recherche en santé implantés en milieu universitaire ou hospitalier; ces instituts seraient sous tutelle des universités, les membres seraient évalués selon les mêmes critères que dans les universités et devraient effectuer des tâches d'enseignement.
- Offrir à ces instituts les moyens de stabiliser les équipes de recherche, tant au plan des chercheurs que des outils et du personnel de recherche, afin que les centres de recherche puissent planifier un développement durable des activités de recherche.
- Offrir à ces instituts les moyens pour recruter de jeunes chercheurs en leur permettant de bénéficier de fonds de démarrage de laboratoire.
- Maintenir au sein des instituts québécois de recherche en santé les trois missions des universités comme caractère spécifique.

RECOMMANDATION 8

CRÉER UNE ENTENTE-CADRE DANS LE PARTENARIAT ENTRE LES ENTREPRISES ET LES UNIVERSITÉS

Recommandation 8.1

Clarifier le rôle de chacun des partenaires, l'étendue du partenariat, des responsabilités propres à chacun des partenaires et le support adéquat

S'il est important d'encourager le partenariat entre les entreprises et les universités, il est tout aussi important de maintenir les responsabilités propres à chaque partenaire et d'offrir un soutien indépendant pour faciliter les relations entre les partenaires.

- Maintenir les spécificités de chaque partenaire et garantir les missions principales d'enseignement et de recherche subventionnée de l'université.
- Aider les entreprises et les universités à définir juridiquement leurs partenariats (brevets, propriété intellectuelle, diffusion scientifique, financement, etc.).
- Améliorer le fonctionnement interne des BLEU afin qu'ils offrent un soutien efficace aux différents partenaires.
- Améliorer l'encadrement et le support des chercheurs dans leurs relations avec les entreprises par un organisme indépendant des entreprises et des universités.
- Faire superviser par les BLEU la signature de contrats informant et déterminant les responsabilités réciproques entre les chercheurs-étudiants et leur directeur de recherche lorsque ceux-ci sont impliqués dans des partenariats avec le secteur privé ou dans une entreprise incubée.
- Limiter dans le temps, par exemple pour une période de trois ans, l'opportunité pour une entreprise d'être incubée sur le site de l'université.

Il est important de définir les responsabilités et les possibilités de conflits d'intérêts lorsqu'un chercheur-étudiant suit sa formation à la recherche dans les locaux universitaires ou sous-loués par une entreprise incubée. De même, s'il existe une assurance en cas d'accident sur les lieux universitaires, lorsque les membres d'une équipe de recherche se déplacent dans les locaux sous-loués, il ne sont plus couverts.

- Identifier et informer les autorités compétentes de tout conflit d'intérêts qui pourrait nuire ou limiter les responsabilités universitaires d'un chercheur qui supervise des chercheurs-étudiants.
- Déterminer les responsabilités des chercheurs-étudiants et du directeur de recherche lorsque les chercheurs-étudiants travaillent sur des produits qui pourraient être commercialisés.
- Veiller à ce que les chercheurs-étudiants et tout autre membre du personnel du laboratoire universitaire soient couverts par une assurance lorsqu'ils travaillent avec du matériel installé dans les locaux sous-loués par l'entreprise incubée.

Recommandation 8.2

Clarifier les règles en matière de propriété intellectuelle, de divulgation des résultats et de dépôt de brevet

La propriété intellectuelle est un domaine de compétence fédérale et le cadre juridique proposé s'adresse plus à des auteurs ou à des découvreurs isolés ou employés par une entreprise. Or, le contexte de partenariat entre les entreprises et les universités ainsi que celui entre un directeur de recherche et un

chercheur-étudiant est beaucoup plus complexe que celui prévu par la législation pour obtenir une définition claire des responsabilités, recours et droits en matière de propriété intellectuelle.

- Modifier les lois fédérales relatives à la propriété intellectuelle afin qu'elles puissent encadrer les contextes de partenariat université-entreprise et de collaboration chercheur-étudiant / directeur de recherche.
- Créer un organisme indépendant chargé d'effectuer la médiation en cas de litige entre les partenaires.

Tous les partenaires ne sont pas inclus dans les ententes entourant le dépôt de brevets relatifs aux découvertes effectuées dans les laboratoires universitaires. C'est, entre autres, le cas des chercheurs-étudiants qui ne sont pas toujours inclus comme partenaires de la découverte même s'ils y ont contribué directement. En outre, les chercheurs-étudiants ne sont pas nécessairement informés des implications entourant la propriété intellectuelle.

- Veiller à ce que tous les partenaires qui ont contribué à une découverte pour laquelle un brevet est déposé soient inclus dans les ententes qui définissent les retombées de ce brevet.
- Informer le chercheur-étudiant de toute situation contraignante sur le plan des droits d'auteur et de la propriété intellectuelle qui encadre ses travaux de recherche.

Recommandation 8.3

Clarifier les règles en matière de diffusion des résultats

Les entreprises ne devraient pas limiter la diffusion des résultats scientifiques acquis en milieu universitaire, même si la recherche est subventionnée par le secteur privé, ou elles devraient permettre aux chercheurs de participer à plusieurs projets de recherche dont une partie au moins serait publiable sans restrictions. Si la recherche est marquée d'un *veto* de non-publication, celle-ci doit avoir été menée en marge des travaux du laboratoire et de la thèse d'un chercheur-étudiant.

- Veiller à ce que l'interdiction de diffuser les résultats d'une recherche effectuée en milieu universitaire ne puisse être plus longue que trois mois, temps nécessaire pour un éventuel dépôt de brevet.
- Veiller à ce que les chercheurs-étudiants effectuant leur formation à la recherche en entreprise ne travaillent pas sur des sujets marqués d'un *veto* strict de publication pour les recherches effectuées pour leur thèse.
- Déterminer des politiques institutionnelles précises en matière de propriété intellectuelle, de dépôt de brevet et de diffusion scientifique.

De même, lorsqu'un chercheur est dans une situation conflictuelle avec l'entreprise avec laquelle il collabore, il est important qu'il reçoive un soutien et un support équivalents aux ressources internes de l'entreprise.

- Offrir un support indépendant du partenariat entreprise / université au chercheur dans le cas d'un conflit d'intérêts en matière de divulgation des résultats entre l'entreprise et lui-même.

Aussi, il serait important de rapporter, dans des documents accessibles aux BLEU et aux différents partenaires, une liste des cas de litige ainsi que les solutions qui ont été proposées. Ces documents devraient conserver une forme de confidentialité sur les acteurs, mais offrir des pistes de résolution de conflit. En outre, ces informations pourraient être utilisées pour améliorer tant les politiques institutionnelles que le fonctionnement des BLEU.

- Tenir à jour une liste des cas de litige dans les partenariats entreprise / université et de la manière dont le conflit a été résolu afin d'aider les responsables institutionnels à résoudre d'autres conflits similaires.

- Veiller à diffuser ces informations auprès des autres BLEU, mais aussi des chercheurs des différentes universités.
- Modifier les politiques institutionnelles et le fonctionnement des BLEU relativement à ces cas de figure.

Recommandation 8.4

Clarifier les règles en matière d'encadrement du chercheur-étudiant dans le cadre des partenariats entreprise / université

L'entente-cadre entreprise / université devrait s'assurer qu'une rétribution non soumise aux critères d'évaluation du personnel de l'entreprise soit offerte aux chercheurs-étudiants lorsque ceux-ci sont impliqués dans le partenariat. Il est important d'accorder un soutien financier adéquat aux chercheurs-étudiants qui effectuent leur formation à la recherche en entreprise.

- Définir le support financier accordé aux chercheurs-étudiants effectuant leur formation de recherche en entreprise en se basant sur les critères existants dans le milieu universitaire et assurer une supervision par des responsables universitaires indépendants.
- Augmenter le support financier des chercheurs-étudiants effectuant leur formation de recherche en entreprise non pas en créant ou en amplifiant des programmes spécifiques, mais en ouvrant les concours à tous et que seul le critère d'excellence des habiletés du candidat et de son milieu d'accueil soit pris en compte, indépendamment du lieu de formation.
- Encourager la capitalisation des bénéfices issus de la commercialisation de produits à travers le partenariat entreprise / université, dont une partie des intérêts serait disponible pour accroître le soutien financier institutionnel aux chercheurs-étudiants.
- Redéfinir les critères d'évaluation du milieu d'accueil selon les réalités et exigences du milieu industriel, tout en respectant la mission universitaire et selon les caractéristiques essentielles des programmes de formation universitaire comme, par exemple, l'encadrement, les publications, la stabilité de l'entreprise, la signature de contrat, le type d'équipe de travail, etc.

L'information concernant le contexte du partenariat entre les entreprises et les chercheurs est mal diffusée au sein de la communauté universitaire. Aussi, il faut veiller à ce que de l'information facilement accessible soit disponible, tant en ce qui concerne les politiques institutionnelles que les moyens offerts en cas de conflit. Il est important que les différents partenaires reçoivent des conseils afin de mieux gérer le partenariat et les enjeux qui en découlent.

- Créer des livrets et des documents d'information en ce qui concerne le contexte du partenariat entre les entreprises et l'université.
- Mettre en place des moyens pour offrir des recours aux partenaires en cas de litige dans le cadre de ce partenariat en créant un organisme indépendant.

Le contexte de la formation à la recherche dans un partenariat avec l'entreprise est nouveau. Aussi, il devient important d'identifier tous les facteurs qui contribueraient à limiter la formation du chercheur-étudiant et de lui offrir les moyens adéquats. Un contrat pourrait être signé par les chercheurs-étudiants, le directeur de recherche et l'entreprise afin de clarifier les droits et responsabilités de chacun.

- Permettre aux chercheurs-étudiants d'accéder aux ressources des BLEU (ou d'autre organisme indépendant) pour obtenir des informations sur le contexte dans lequel ils effectuent leur formation à la recherche.
- Déterminer les conséquences (temps, *veto*, responsabilités) lorsque le chercheur-étudiant travaille sur des produits qui pourraient être commercialisés et informer les responsables universitaires de ces conséquences sur le cursus universitaire du chercheur-étudiant.
- Déterminer un comité de parrainage entourant le chercheur-étudiant et regroupant un professeur-chercheur titulaire et le superviseur du chercheur-étudiant ainsi qu'un troisième membre provenant du milieu universitaire.

- Faire superviser par les BLEU le contenu et le processus de signature de contrat entre un directeur de recherche impliqué dans une compagnie incubée et ses chercheurs-étudiants.

Recommandation 8.5

Clarifier les règles en matière de ciblage et de commandes universitaires pour répondre aux besoins du marché

Même dans le cas d'un financement de cours particuliers, sanctionnés ou non par un diplôme universitaire, offerts aux employés d'une entreprise ou aux étudiants, la liberté universitaire est une valeur universitaire primordiale.

- Éviter tout contrôle par des entreprises sur le contenu universitaire des cours faisant partie du parcours universitaire, sanctionnés par un diplôme, un certificat ou toute autre attestation universitaire.

L'entreprise ne devrait pas intervenir dans la formation universitaire ou l'itinéraire universitaire des chercheurs-étudiants, que ce soit de manière directe (pression pour limiter la présence aux activités universitaires prescrites par le programme de formation) ou indirecte (interdiction de diffuser les résultats).

- Éviter toute situation émergeant du partenariat entreprise / université qui pourrait nuire à la formation ou au parcours universitaire du chercheur-étudiant.
- Favoriser la création de comités de parrainage dont au moins un des membres serait externe au partenariat entre l'entreprise et le directeur de recherche pour garantir la qualité de la formation universitaire du chercheur-étudiant.

Les chercheurs impliqués dans le partenariat entreprise / université doivent recevoir une formation adéquate qui favorisera la réussite du transfert technologique, que ce soit sur le plan de l'incubation d'entreprise ou sur celui de la collaboration avec l'industrie.

- Organiser une formation adéquate des chercheurs afin qu'ils puissent avoir les compétences minimales nécessaires pour réussir leur implication dans le partenariat entreprise / université, sous forme de stages de formation, de cours intensifs ou d'autres activités (séminaires, etc.)

Les processus administratifs des universités qui autorisent un professeur à créer un nouveau cours répondant soit à une demande du marché, soit à l'évolution des biotechnologies ou des découvertes peuvent prendre un temps beaucoup trop long qui limite à la fois l'initiative des professeurs et la pertinence de la création de ce cours ou de la formation.

- Accélérer les processus administratifs de reconnaissance ou de validation des nouveaux cours ou axes de formation universitaire.

RECOMMANDATION 9

SENSIBILISER LES CITOYENS À LA BIOÉTHIQUE ET RESPONSABILISER LES CHERCHEURS IMPLIQUÉS DANS LA PRATIQUE DE LA RECHERCHE EN SANTÉ

Recommandation 9.1

Créer une loi bioéthique au Québec

S'inspirant du modèle de la France, le Québec devrait se donner les moyens de promouvoir l'éthique de la recherche en santé en offrant un support matériel efficace en matière de bioéthique qui détermine les limites des responsabilités des partenaires dans la recherche en santé ainsi que celles de la nature de ces recherches proprement dites.

- Créer une loi bioéthique régulièrement révisable qui posera les choix du Québec en matière d'éthique, qui encadrera la recherche en respectant les principes universels de la bioéthique et qui offrira des moyens efficaces en vue d'un bon fonctionnement des CÉR.
- Définir les règles en matière d'utilisation des données génétiques d'un citoyen, de don et d'utilisation des éléments et des produits du corps humain (corps entiers, tissus humains, organes et cadavres), d'assistance médicale à la procréation (assistance et clonage) et au décès (euthanasie) ainsi qu'en matière de diagnostic prénatal.

Recommandation 9.2

Sensibiliser tous les partenaires à la bioéthique

Autant il est important de définir les règles et les lignes directrices qui encadrent la pratique de la recherche en santé, autant il est sain pour une société de se poser des questions essentielles quant aux choix éthiques qui guideront l'utilisation du développement biotechnologique et des résultats de la recherche en santé.

- Développer des moyens d'information, de sensibilisation et de formation à la bioéthique auprès des étudiants, des chercheurs et de la population.
- Assurer la formation des membres des CÉR et les soutenir financièrement dans les démarches relatives à leur mandat de formation des chercheurs.
- Financer des activités, forums et groupes multidisciplinaires de travail sur des questions d'ordre éthique.
- Aider les corporations, les syndicats et les associations étudiantes à organiser des activités de sensibilisation à l'éthique de la recherche.

Il est important de publier tous les résultats des expérimentations. Cela fait partie des responsabilités des chercheurs, mais peu de journaux acceptent de tels articles. De même, il faut valoriser cette pratique de diffusion des résultats négatifs, sinon les chercheurs seront peu réceptifs à cette initiative.

- Mettre à la disposition des chercheurs un moyen de diffuser les résultats infructueux des recherches scientifiques.
- Valoriser la diffusion des résultats négatifs au même titre que les résultats positifs.
- Valoriser la démarche de publication des résultats négatifs au même titre que celle des résultats positifs dûment publiés.

Recommandation 9.3

Créer un conseil consultatif en bioéthique du Québec

Le Québec est à une croisée des chemins: soit il laisse les tribunaux déterminer ce qui est bon ou non pour sa population en matière d'éthique (modèle américain), soit il décide de poser les questions touchant la bioéthique et de les soumettre à une discussion qui pourra lui permettre d'édicter des lois qui protégeront les citoyens d'éventuelles erreurs dans l'avancement de la connaissance dans les sciences de la santé (modèle européen). Les chercheurs-étudiants privilégient la création d'un CCBQ qui aurait la responsabilité de susciter des débats publics et d'offrir des avis qui permettront au gouvernement québécois de légiférer en matière d'éthique dans les sciences de la santé. Les membres devraient soumettre leur candidature afin d'être nommés, par un organisme indépendant, au CCBQ.

- Créer un conseil consultatif en bioéthique du Québec qui serait composé, après nomination par un organisme indépendant, d'environ 40 % de professionnels de la recherche, de 40 % de professionnels des domaines juridique, éthique et, éventuellement, médical (non chercheur) ainsi que de 20 % de personnes représentant différents courants de pensée présents au Québec.
- Donner à ce comité la responsabilité de poser les questions en bioéthique, d'ouvrir le débat tant aux chercheurs qu'à la population et de remettre des avis au législateur québécois.
- Consulter la population pour poser les choix éthiques sur la base des avis remis par le CCBQ.
- Nuancer la loi sur la bioéthique à l'aide de consultations publiques (menées par des parlementaires) sur les enjeux en bioéthique.

Recommandation 9.4

Créer un ordre professionnel des chercheurs en santé

Il est important de créer un organisme qui devrait ne pas être soumis aux pressions des enjeux socioéconomiques qui influencent la recherche en santé. Cet organisme devrait agir de manière indépendante des chercheurs, des universités et de l'État afin de garantir un soutien aux chercheurs, mais surtout de viser à protéger les droits et libertés des citoyens.

- Créer un ordre des chercheurs en santé du Québec.
- Mettre les CÉR sous la responsabilité de cet ordre professionnel, mais avec un financement spécifique (enveloppe fermée), protégé par la loi bioéthique, provenant du MRST.
- Faire un serment similaire au serment d'Hippocrate dès l'obtention du diplôme de maîtrise ès sciences dans un domaine de recherche en santé.