



UNIVERSITÉ  
**LAVAL**

Commission de la recherche

UNIVERSITÉ LAVAL  
Conseil universitaire  
Séance ordinaire du 1<sup>er</sup> novembre 2016  
1301-08  
\*2016-256

**RAPPORT ANNUEL 2015-2016  
DE LA  
COMMISSION DE LA RECHERCHE  
DE L'UNIVERSITÉ LAVAL**

**Le 5 octobre 2016**

Pour alléger le texte, les termes désignant des personnes en général sont au masculin.

En conformité avec l'article 118 des *Statuts de l'Université Laval*, la Commission de la recherche fait rapport de ses activités pour l'année 2015-2016, au cours de laquelle elle a tenu 12 séances.

Lors de la réunion du 15 octobre 2015, le vice-recteur à la recherche et à la création a demandé à la Commission, au nom du recteur, de procéder à l'évaluation périodique des centres de recherche et de création qui arriveront au terme de leur reconnaissance universitaire au cours de l'année et d'évaluer les nouvelles demandes de reconnaissance de centres qui lui seront présentées. Il a, par ailleurs, invité la Commission à réfléchir, en collaboration avec la Commission des études, aux enjeux auxquels la formation et la recherche devront faire face dans un horizon de 15 à 20 ans, une réflexion qui s'échelonne sur une période de deux ans.

## **I. Évaluation des centres de recherche et de création**

Au cours de l'année, la Commission a complété l'évaluation périodique des centres suivants :

- Le Centre de recherche en organogénèse expérimentale de l'Université Laval/LOEX dont l'avis, adopté par la Commission le 22 mai 2015, a été présenté au Conseil universitaire le 22 septembre 2015.
- Le Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES) dont l'avis, adopté par la Commission le 10 juin 2015, a été présenté au Conseil universitaire le 22 septembre 2015.
- Le Centre de recherche interuniversitaire sur l'éducation et la vie au travail (CRIEVAT), dont la visite a été effectuée le 11 juin 2015 et dont l'avis, adopté par la Commission le 4 novembre 2015, a été présenté au Conseil universitaire le 1<sup>er</sup> décembre 2015.

La Commission a par ailleurs effectué ou entrepris l'évaluation périodique, ou la première évaluation, des centres suivants :

- Le Centre de recherche en reproduction, développement et santé intergénérationnelle (CRDSI), précédemment appelé Centre de recherche en biologie de la reproduction (CRBR) dont l'avis, adopté par la Commission le 2 décembre 2015, a été reçu par le Conseil universitaire à sa séance du 2 février 2016.
- Le Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS) dont l'avis, adopté par la Commission le 3 février 2016, a été reçu par le Conseil universitaire à sa séance du 1<sup>er</sup> mars 2016.
- Le Centre de recherche sur la géologie et l'ingénierie des ressources minérales (E4m) dont le premier avis de reconnaissance, adopté par la Commission le 23 mars 2016, a été reçu par le Conseil universitaire à sa séance du 4 mai 2016.
- Le Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT-ULaval) dont l'avis, adopté par la Commission le 20 avril 2016, a été reçu par le Conseil universitaire à sa séance du 7 juin 2016.
- Le Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRMR-ULaval), précédemment appelé Centre de recherche sur le bois (CRB) dont l'avis, adopté par la Commission le 20 avril 2016, a été reçu par le Conseil universitaire à sa séance du 7 juin 2016.
- Le Centre de recherche en données massives (CRDM) dont le premier avis de reconnaissance, adopté par la Commission le 25 mai 2016, a été reçu par le Conseil universitaire à sa séance du 7 juin 2016.

La Commission a par ailleurs effectué la visite des centres suivants pour lesquels l'avis d'évaluation périodique est en cours de rédaction :

- Le Centre de recherche en endocrinologie, métabolisme et inflammation (CREMI), précédemment appelé Centre de recherche en endocrinologie moléculaire, oncologie et génomique (CREMOGH), pour lequel la rencontre avec le comité d'évaluation de la Commission s'est tenue le 17 mai 2016.
- Le Centre de recherche sur l'adaptation des jeunes et des familles à risque (JEFAR), pour lequel la rencontre avec le comité d'évaluation de la Commission s'est tenue le 16 juin 2016.

En résumé, au cours de l'année 2015-2016, la Commission de la recherche a procédé à l'évaluation de huit centres de recherche et a déposé neuf avis au Conseil universitaire. Les décisions du Conseil ont entériné les recommandations de la Commission, soit sept maintiens de reconnaissance et deux nouveaux octrois de reconnaissance, l'un au Centre de recherche sur la géologie et l'ingénierie des ressources minérales et l'autre au Centre de recherche en données massives.

La Commission a également effectué l'analyse des rapports de progrès :

- du Centre de recherche en économie de l'environnement, de l'agroalimentaire, des transports et de l'énergie (CREATE), ce qui lui a permis de constater que le Centre répond aux attentes formulées dans le dernier Avis de la Commission en ce qui a trait à la définition d'une nouvelle programmation scientifique et à l'existence d'initiatives et de moyens visant à faciliter la collaboration entre les chercheurs. La Commission souhaite toutefois que le Centre précise ses thématiques de recherche et fasse en sorte de rendre plus tangible le lien qui existe entre les différentes disciplines mises à contribution dans ses travaux.

- du Centre de recherche sur le cancer (CRC) dont l'examen a permis de constater que le CRC répond aux attentes formulées dans la recommandation portant sur les moyens à mettre en place pour réaliser la concertation et de faire état des progrès accomplis par le Centre.
- du Centre de recherche en infectiologie (CRI), qui a acheminé à la Commission la liste des membres de même que les nouveaux statuts qui satisfont aux exigences de la première étape de mise en place d'un centre thématique, comme indiqué dans l'Avis de la Commission de la recherche sur la mise en place de centres de recherche thématiques dans le secteur des sciences de la santé.
- du Groupe de recherche en écologie buccale (GREB) pour lequel la Commission a émis plusieurs recommandations quant au plan d'action que la direction du Centre devait fournir six mois après le renouvellement de sa reconnaissance.

Par ailleurs, la Commission a convenu, en concertation avec le vice-rectorat à la recherche et à la création, d'accorder un délai pour l'échéance de l'évaluation de deux centres reconnus :

- de reporter d'un an, soit à l'automne 2017, le processus d'évaluation du Centre thématique de recherche en neurosciences (CTRN), d'une part en raison du changement imminent du directeur du Centre et d'autre part du fait des changements majeurs qui ont dû être apportés dans la constitution du Centre suite à sa transformation en centre thématique.
- de reporter de dix mois, soit en septembre 2017, le processus d'évaluation du Centre interuniversitaire d'études québécoises (CIEQ-ULaval) qui doit être évalué en tant que Regroupement stratégique par le Fonds de recherche du Québec — Société et culture au cours du printemps 2017.

Des membres de la Commission de la recherche ont participé à l'évaluation des instituts suivants :

- l'Institut de biologie intégrative et des systèmes (IBIS)
- l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF)
- l'Institut Technologies de l'information et Sociétés (ITIS)

La secrétaire permanente des commissions et le président de la Commission ont, à titre de membres du Comité de coordination de reconnaissance des instituts, participé aux rencontres des directions de l'Institut d'éthique appliquée (IDÉA), de l'Institut du patrimoine culturel (IPAC) et de l'Institut québécois des hautes études internationales (IQHEI) en préparation de leur évaluation. Ils ont également participé à une rencontre préliminaire dans la perspective de création d'un nouvel institut.

La secrétaire et le président de la Commission ont rencontré les directions des regroupements de chercheurs suivants dans le cadre de leur développement stratégique :

- Le directeur du Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'obésité (GIROUL) afin de discuter de la meilleure stratégie à adopter pour la mise en valeur et la pérennité de ce Centre de recherche au moment où sont créés différents centres thématiques dans le domaine de la santé. Le vice-recteur à la recherche et à la création était présent à cette rencontre.
- Le directeur du Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi (CIRPÉE-ULaval) au sujet de changements de statuts que le Centre devait effectuer en raison de la fin d'une subvention de regroupement du FRQSC. La reconnaissance institutionnelle du CIRPÉE-ULaval a, en effet, permis au Centre de maintenir ses activités de recherche et de formation et d'agir comme maître d'œuvre pour le regroupement alors que les deux autres centres provenant d'institutions partenaires perdaient leur reconnaissance.

La Commission a été tenue au fait de l'évolution du dossier du CIRPÉE-ULaval, notamment dans l'optique de soutenir la direction du Centre pour qu'elle soit en mesure de déposer de nouvelles demandes de financement auprès des grands organismes subventionnaires.

- Le directeur du Centre de recherche en endocrinologie moléculaire et en génétique humaine (CREMOGH) afin de discuter de certains changements envisagés sur le plan de la programmation scientifique du Centre.

La secrétaire et le président de la Commission ont, par ailleurs, rencontré :

- le directeur et la coordonnatrice d'opérations d'un futur centre de recherche sur l'eau, CentrEau (créé conjointement par les facultés de Sciences et de génie, des Sciences de l'agriculture et de l'alimentation, et de Foresterie, de géographie et de géomatique), dans le but de préciser la démarche préalable au dépôt d'une demande en vue d'une reconnaissance institutionnelle.
- le vice-recteur à la recherche et à la création pour considérer, dans un contexte d'évaluation et d'accompagnement des centres de recherche reconnus par l'Université Laval, de nouvelles avenues face à l'accroissement des situations de double appartenance des membres réguliers tout en favorisant la collaboration entre les centres.
- Mme Caroline Gagnon, professeure à la Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design et directrice du programme de baccalauréat en design, dans le cadre du mandat spécial commun des Commissions sur l'avenir de la formation et de la recherche à l'Université Laval.
- des représentants de quatre centres de recherche, soit du CIRRELT-ULaval, du CRG, du CIRRIIS et du CRDM, qui se caractérisent par des thématiques de recherche interdisciplinaires. Les discussions ont porté sur le défi que représente, pour les centres de

recherche reconnus par l'Université Laval, le développement de thématiques qui appellent à la collaboration de chercheurs de disciplines diverses et qui sont rattachés à plusieurs centres.

À la suite de cette rencontre, la Commission s'est penchée sur le défi que pose, pour les centres de recherche, le développement de thématiques qui appellent à la collaboration de chercheurs de disciplines diverses et rattachés à plusieurs centres reconnus. Souhaitant ne pas entraver la productivité à l'heure où les alliances sont nécessaires, la Commission recherche un équilibre entre, d'une part, les besoins de collaboration pour la réalisation de projets ayant un effet structurant pour la recherche à l'Université Laval et, d'autre part, la nécessité de préserver l'excellence, la cohésion et la valeur ajoutée des centres reconnus. La Commission convient du bienfondé d'une mobilité ayant pour but de faciliter les collaborations, mais elle comprend également les possibles impacts d'une dilution des forces vives pour les centres reconnus par la multiplication des appartenances des membres. Elle souhaite pouvoir résoudre cette problématique en cherchant à traduire la valeur ajoutée des collaborations entre les centres, sans perdre de vue l'engagement requis chez les membres réguliers envers les centres dont ils font partie. La Commission, qui a fait preuve d'ouverture dans ses avis face au phénomène de double appartenance, poursuivra cette réflexion pour en venir éventuellement à proposer certains changements à la *Politique de reconnaissance des centres de recherche de l'Université Laval*.

Le président a par ailleurs été invité à participer à une séance de la Commission des affaires étudiantes pour discuter du rôle que joue la recherche pour l'intégration des étudiants à l'Université Laval.

Pour finir, le questionnaire de la Commission de la recherche portant sur les données factuelles a été modifié pour permettre aux centres de recherche de faire état, à titre informatif et de façon optionnelle, des publications parues dans des revues avec comité de lecture — RAC — qui sont versées dans des revues en libre accès.



## **II. Réflexion sur les enjeux auxquels la formation et la recherche devront faire face dans un horizon de 15 à 20 ans.**

Dans le libellé du mandat particulier que le recteur a confié à la Commission de la recherche pour les années 2015-2016 et 2016-2017, il était précisé que « cette réflexion s'inscrit dans un contexte marqué par l'évolution rapide des modes d'acquisition et de diffusion des connaissances, d'accumulation et d'accès aux données scientifiques, laissant présager que l'éthique et l'évaluation de la qualité de la recherche et de l'enseignement devront être abordées dans le cadre de nouveaux paradigmes. La nature des défis scientifiques contemporains requiert des approches collaboratives et met en jeu des thématiques exigeant le décloisonnement des disciplines, ce qui doit trouver écho dans la formation » et que « la Commission de la recherche pourra plus particulièrement réfléchir à l'impact potentiel de cette évolution sur l'avenir des centres de recherche afin qu'ils poursuivent leur développement et renforcent leur leadership ».

Ce mandat, partagé avec la Commission des études, a donné lieu à une réflexion en continu de la Commission au cours de l'année. Pour mener à bien ce projet commun, les présidents des deux Commissions ainsi que la secrétaire permanente se sont réunis à de multiples reprises.

Les échanges qui ont pris place à la Commission de la recherche ont permis d'aborder trois aspects principaux du mandat : 1) la réalité des professeurs-chercheurs de l'Université Laval, 2) les défis selon les secteurs de recherche et 3) les politiques touchant la recherche et l'enseignement supérieurs dans différentes régions du globe.

Sans faire état de manière exhaustive des discussions qui ont eu cours cette année, voici certains éléments qui ont jalonné notre réflexion qui se poursuivra en 2016-2017.

## **1 – Les défis pour l’avenir des professeurs-chercheurs de l’Université Laval face à l’évolution de la formation et de la recherche en milieu universitaire :**

### *Défis plus spécifiques à la formation*

- Le désengagement progressif des gouvernements dans le financement de l’éducation qui peut aussi être interprété comme un « désengagement général de l’État » face à la formation et à sa valeur pour les individus et la société. Les coupes budgétaires placent les institutions, déjà en concurrence pour le recrutement, dans des situations de précarité pour leur développement, mais aussi pour le maintien des ressources existantes;
- La multiplication, à l’échelle mondiale, des instances offrant des formations ou des certifications de même que la création de cours de niveau universitaire accessibles à tous (MOOC). Les connaissances sont aisément accessibles par l’entremise d’une multitude de médias et la formation à distance devrait permettre aux étudiants de suivre un cursus sans prendre part à la vie communautaire des universités. Cependant, la qualité de l’expérience universitaire, particulièrement celle de la formation à la recherche, repose beaucoup sur le mentorat, la communauté de partage scientifique et le développement des compétences au contact de chercheurs expérimentés. Un regard plus général sur la formation soulève un paradoxe intéressant : malgré la disponibilité de l’information (dans les bibliothèques ou sur divers médias électroniques), l’offre de nombreux cours, sinon des programmes entiers, à distance, et la possibilité de « se former » pratiquement de façon autonome, les étudiants fréquentent encore les campus des universités. L’environnement humain constitue une composante essentielle à l’apprentissage et à la persévérance et l’université serait disparue depuis longtemps si elle n’avait pas eu d’autre rôle que celui d’être un « véhicule » des connaissances;
- Il sera important d’inclure une formation à l’enseignement au cours des études supérieures lorsque la carrière de professeur est envisagée et de créer certaines formations pour les professeurs en exercice afin de permettre l’amélioration des compétences pédagogiques. On

doit aussi envisager certains changements dans les approches existantes afin de favoriser la capacité, chez les étudiants, à mobiliser les connaissances acquises. Outre l'apprentissage par projets, la pédagogie inversée et l'approche par compétences constituent des avenues intéressantes pour la formation à la recherche puisqu'elles se prêtent à l'exploitation d'une multitude de ressources et de connaissances disponibles et permettent aux professeurs d'agir comme mentors;

- Les compétences transversales doivent être davantage connues et valorisées pour la construction ou la projection d'une carrière hors du milieu de la recherche et de l'enseignement universitaire. Notre institution doit également pouvoir réfléchir sur les options qui s'offrent aux détenteurs de maîtrise et de doctorat sur le marché du travail et en faire la promotion afin de contrer un certain désintérêt pour les études de 3<sup>e</sup> cycle, notamment dans les sciences humaines et sociales.

#### *Défis plus spécifiques à la recherche*

- Les chercheurs s'adaptent à des exigences changeantes des organismes subventionnaires afin de pouvoir accéder au soutien financier nécessaire à leurs travaux. On convient que de telles conditions laissent peu de place aux initiatives des chercheurs, voire à celles des institutions;
- Les mécanismes institutionnels de gestion financière sont rigides et peu adaptés à la réalité des chercheurs (p. ex. : nomenclature et affectation des postes budgétaires, variabilité d'interprétation entre les unités départementales ou facultaires). Les chercheurs doivent faire la démonstration de l'usage optimal des fonds qu'ils ont obtenus à un niveau de détail parfois déconcertant, voire dissuasif.

## 2– Les défis selon les secteurs de recherche :

Les questions suivantes, concernant les faits marquants de l'évolution des secteurs scientifiques au cours des vingt dernières années, ont fait l'objet de « tours de table » au cours desquels les réflexions des membres de la Commission ont été partagées :

- *Selon vous, quels sont les facteurs qui ont conduit aux progrès les plus marquants de votre domaine de recherche au cours des 20 dernières années?*
- *Croyez-vous que ces facteurs seront encore les moteurs de progrès au cours des 20 prochaines années, que d'autres facteurs s'ajouteront ou les remplaceront?*
- *Quels sont les obstacles au développement de la recherche dans votre domaine?*

Les principaux éléments qui sont ressortis sont les suivants :

- De nombreuses avancées en recherche au cours des 20 dernières années émanent de progrès technologiques et méthodologiques ayant donné lieu à l'élaboration d'outils performants qui ont permis aux chercheurs d'explorer la composition et le fonctionnement de leurs objets de recherche. D'autres avancées ont eu pour moteur un contexte marqué par l'évolution rapide des échanges d'information, par des réformes ou par des phénomènes d'ordre social qui ont conduit à des changements dans les façons de faire ou les façons d'être. À l'issue de ces deux décennies, on constate l'acquisition d'une quantité importante et toujours croissante d'informations, un accès accru et une circulation plus intense des données scientifiques, qui font parfois l'objet de diffusion à des fins autres que celles auxquelles elles étaient destinées;
- On craint que des secteurs et des projets soient abandonnés, que des domaines ou des disciplines ne soient plus soutenus et que la recherche fondamentale soit délaissée au profit de la recherche appliquée ou, à tout le moins, susceptible de donner des résultats à brève échéance;

- Si les 20 dernières années ont permis aux chercheurs de mieux explorer les phénomènes et de mieux connaître la matière grâce à l'apport des technologies, les 20 prochaines années pourraient, quant à elles, être marquées par l'accès aux données massives dont l'analyse est susceptible de nous livrer une meilleure compréhension des rôles, des tendances et des comportements;
- Ces années seront cruciales pour les institutions universitaires qui devront tenter un rapprochement avec les citoyens, partager les résultats de leurs recherches, que ce soit par le transfert ou par la communication dans un sens plus large, et faire en sorte d'occuper une place prépondérante dans la validation des connaissances. Dans certains domaines, la science participative constitue un aspect incontournable des processus de recherche, dictant parfois la démarche de recherche et son déroulement. On relève des aspects positifs à la science participative dans certains domaines, dont ceux des soins de santé où l'expérience du patient qui participe aux démarches de recherche contribue à améliorer les pratiques et les traitements. On signale toutefois le risque de détournements de la participation citoyenne à des fins politiques, susceptibles d'entraver ou d'orienter la recherche;
- La « justice cognitive » selon laquelle tous les savoirs se valent bouleverse aussi la science traditionnelle où le mode d'acquisition du savoir est basé sur des approches systématisées et que l'on veut neutres. On craint que la société n'ait pas ou n'ait plus, à un certain moment, la possibilité de différencier les résultats de la recherche réalisée dans un cadre éthique de tout autre résultat issu de démarches plus discutables. La circulation des données et les recoupements non scientifiques effectués entre des observations, des données et des faits entraînent de la confusion. Peu de moyens sont disponibles pour s'assurer de la véracité de l'information. La tendance qui existe dans la manipulation de l'information est accentuée par le « crowdsourcing », ce qui laisse craindre quant à l'utilisation des données massives et à leur interprétation.

### **3 – Réflexion sur de nouvelles politiques à l'échelle internationale sur la recherche et l'enseignement supérieur et considérations d'ordre général sur l'avenir de la recherche :**

Les documents suivants ont été utilisés comme points de départ de nos réflexions :

Béjean, S. et Monthubert, B. 2015. *Pour une société apprenante : propositions pour une stratégie nationale de l'enseignement supérieur*. Rapport remis au Président de la France, François Hollande. Repéré à <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid92442/pour-une-societe-apprenante-propositions-pour-une-strategie-nationale-de-l-enseignement-superieur.html>

Connel, H. 2004. *La gestion de la recherche universitaire : Relever le défi au niveau des établissements*. OECD Publishing, pp.1-74

Danish Agency for Science, Technology and Innovation. 2016. *An OECD horizon scan of megatrends and technology trends in the context of future research policy*. Repéré à <http://ufm.dk/en/publications/2016/files/an-oecd-horizon-scan-of-megatrends-and-technology-trends-in-the-context-of-future-research-policy.pdf/view>

Davies, A., Fidler, D., Gorbis, M. 2011. *Future Work Skills 2020*, Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute. Palo Alto, CA. États-Unis. 19 p. Repéré à <http://www.iftf.org/futureworkskills/>

Institute for the Future. 2013. *From educational institutions to learning flows*. Palo Alto, CA. États-Unis, 5 p. Repéré à <http://www.iftf.org/our-work/global-landscape/learning/from-educational-institutions-to-learning-flows-map/>

Van den Hoven, J. 2013. *Options for Strengthening Responsible Research and Innovation. Report of the Expert Group on the State of Art in Europe on Responsible Research and Innovation*. Brussels: European Commission. Repéré à [https://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/options-for-strengthening\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/options-for-strengthening_en.pdf)

Les principaux éléments qui sont ressortis des discussions des membres de la Commission sont les suivants :

- On se questionne sur le réalisme de certaines propositions liées à l'anticipation des résultats de la recherche et de ses éventuels impacts comme base de décision pour l'octroi de fonds de recherche. Peut-on anticiper tous les résultats directs ou dérivés de la recherche et peut-on en déterminer au préalable l'acceptabilité des résultats? On convient du bienfondé d'une réflexion éthique citoyenne et de la nécessité de formuler des mises en garde contre le souhait de retombées rapides, sans égard aux conséquences sur les populations. Cependant, il s'avère difficile d'établir des critères de sélection des projets basés sur des projections, si éclairées soient-elles;
- Il importe d'éviter la création d'un cycle de la recherche basé strictement sur l'innovation. La recherche doit être distinguée des innovations auxquelles elle peut donner lieu. Elle précède l'innovation et peut aussi lui succéder, étudiant les impacts de cette dernière. Il semble nécessaire de remettre en cause l'application de plusieurs des critères mis de l'avant par le comité d'experts sur la recherche responsable lorsqu'il est question de la recherche fondamentale et craindre que, ne pouvant répondre aux exigences de la RRI (*Responsible Research and Innovation* de la Commission Européenne), elle puisse être exclue des priorités, voire de l'accès au financement;
- Les propositions formulées en vue de l'élaboration d'une politique de RRI sont jugées restrictives. Il s'agit de mesures s'ajoutant au processus d'évaluation des demandes de financement de la recherche, qui laissent entrevoir certains risques comme celui d'annihiler des initiatives de recherche qui auraient pu conduire à des découvertes majeures, de privilégier une vision à court terme en favorisant la recherche appliquée et d'orienter la recherche en fonction des besoins sociaux, déclassant ainsi les projets touchant des populations plus restreintes (maladies orphelines, populations minoritaires, etc.);

- Il existe des tendances dans le domaine du financement et de l'orientation de la recherche, lesquelles ont pour effet de déstabiliser régulièrement les chercheurs, les institutions universitaires et, parfois même, les organismes subventionnaires. Le mode de répartition du financement et les priorités de recherche sont très souvent établis par les gouvernements. Leurs orientations sont parfois dictées par des besoins sociaux, mais la plupart du temps, il s'agit d'intérêts politiques ou économiques qui favorisent la recherche appliquée, délaissent la recherche fondamentale et tendent à annihiler les sources d'innovation. Des changements prennent place dans le mode de financement de la recherche depuis quelques années qui conduisent à une perte progressive d'autonomie des universités en matière de développement, d'orientation et de gestion de la recherche;
- Il devient urgent que les universités, par la voix de leurs recteurs, mais aussi par celle de leurs chercheurs, fassent en sorte de renverser la vapeur et deviennent des interlocuteurs politiques, économiques et sociaux incontournables dans les transactions avec les dirigeants gouvernementaux. Cette concertation aurait pour effet de replacer la recherche au centre de la mission universitaire et non plus de mettre la recherche au service des orientations politiques et économiques des gouvernements;
- La nécessité d'établir un dialogue en continu avec la société représente un nouveau défi pour les chercheurs. Outre l'objectif de favoriser l'appropriation des avancées de la recherche par le public et celui de faire connaître les travaux en cours, ce dialogue permet aux chercheurs de prendre en compte des dimensions relatives à l'acceptabilité sociale ou à l'intérêt d'une participation citoyenne. Ce rapprochement accru avec la société doit cependant permettre de préserver l'autonomie des scientifiques et de la science. Parallèlement, on note l'émergence de démarches faites par des chercheurs afin d'accéder au sociofinancement pour réaliser des projets ou certaines de leurs étapes;
- Parmi les tendances qui se dessinent, on note l'accessibilité accrue des données et de certains outils. Le libre accès aux ressources présente l'avantage de démocratiser l'information sur le plan international, notamment pour les pays en voie de développement. Certains jeux de



données sont mis en libre accès par souci d'accélérer l'innovation. Des bémols sont toutefois soulevés, car l'accessibilité à des données existantes fait qu'un plus grand nombre de travaux de recherche risquent de porter sur de mêmes données, ce qui va à l'encontre, dans une certaine mesure, de l'impact escompté sur le plan de l'innovation;

- Le processus d'évaluation par les pairs connaît, lui aussi, des transformations. Il consiste de plus en plus fréquemment en une analyse de la méthodologie utilisée par les auteurs plutôt qu'à la formulation d'un avis sur l'intérêt scientifique du contenu. Par la suite, sans égard au support de diffusion, on considère que c'est la popularité d'un article qui en détermine la pertinence. On souligne cependant que la plupart des médias sociaux servent à relayer l'information et plus rarement à contribuer à l'élaboration d'une information de qualité;
- À l'inverse du mouvement de recherche participative qui tend à révéler un intérêt croissant du public pour la recherche, on remarque que les leaders, les élus et les gouvernements en général fondent rarement leurs décisions sur les résultats de recherches ou après avoir consulté des chercheurs. On soulève, entre autres exemples, celui de l'éducation où nombre de décisions et de mesures ayant des impacts sur le présent et l'avenir des individus et de la société sont prises sans tenir compte des résultats des recherches scientifiques dans ce domaine.

Dans le but de préparer la seconde année de réflexion des Commissions sur leur mandat particulier concernant l'avenir de la formation et de la recherche, un site électronique de partage a été créé afin de faciliter l'accès aux documents de même que les échanges entre les membres des deux Commissions.

Enfin, à un certain stade dans sa démarche de réflexion, chacune des Commissions effectuera des projections quant aux acteurs du futur (enseignants, chercheurs, étudiants, professionnels de recherche, etc.) et quant à leurs activités, ce qui donnera lieu à des scénarios du futur (la recherche l'enseignement, l'apprentissage, la formation, etc.). C'est dans cette perspective que Mme Caroline Gagnon, professeure à la Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design, a accepté de prêter main-forte aux Commissions pour constituer des « personas » avec

l'aide de ses étudiants en design. Les personas sont des personnes fictives qui représentent, dans le domaine du design, un groupe cible qui possède des attributs et des caractéristiques à partir desquels ils contribuent à des scénarios d'utilisation d'un service ou d'un produit (repéré à <http://www.weloveusers.com/methodes/personas.html>).

Le présent rapport annuel pour l'année 2015-2016 a été adopté par la Commission de la recherche lors de sa séance du 15 juin 2016.

L'Annexe 1 présente la liste des centres de recherche reconnus et l'Annexe 2, la composition de la Commission.

Pour la Commission de la recherche,



Pascal Daleau

Président

Le 5 octobre 2016

## ANNEXE 1

### Liste des regroupements de recherche reconnus par le Conseil universitaire 2015-2016

<b>1. CEF — ULaval</b> Centre d'étude de la forêt	Directeur : Louis Bernier
<b>2. CÉLAT-ULaval</b> Centre interuniversitaire d'études sur les lettres, les arts et les traditions	Directrice : Madeleine Pastinelli
<b>3. CEN-ULaval</b> Centre d'études nordiques	Directrice : Najat Bhiry
<b>4. CERMA</b> Centre de recherche sur les matériaux avancés	Directeur : Gaétan Laroche
<b>5. CIÉQ-ULaval</b> Centre interuniversitaire d'études québécoises	Directeur : Marc St-Hilaire
<b>6. CIÉRA</b> Centre interuniversitaire d'études et de recherches autochtones	Directeur : Thierry Rodon
<b>7. CIRPÉE-ULaval</b> Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi	Directeur : Charles Bellemare
<b>8. CIRRELT-ULaval</b> Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport	Directeur : Yan Cimon
<b>9. CIRRIS</b> Centre interuniversitaire de recherche en réadaptation et intégration sociale	Directeur : Luc Noreau
<b>10. COPL-ULaval</b> Centre d'optique, photonique et laser	Directeur : Réal Vallée
<b>11. CRAD</b> Centre de recherche en aménagement et développement	Directeur : Manuel J. Rodriguez-Pinzon
<b>12. CRC</b> Centre de recherche sur le cancer	Directeur : Luc Beaulieu
<b>13. CRDM</b> Centre de recherche en données massives	Directeur : François Laviolette
<b>14. CRDSI</b> Centre de recherche en reproduction, développement et santé intergénérationnelle	Directeur : Robert S. Viger
<b>15. CRMR-ULaval</b> Centre de recherche sur les matériaux renouvelables	Directeur : Alain Cloutier
<b>16. CREATE</b> Centre de recherche de l'environnement, de l'agroalimentaire, des transports et de l'énergie	Directeur : Markus Herrmann
<b>17. CREMI</b> Centre de recherche en endocrinologie moléculaire et oncologique et génomique humaine	Directeur : Pierre Julien
<b>18. CRG</b> Centre de recherche en géomatique	Directeur : Mir Abolfazl Mostafavi
<b>19. CRI</b> Centre de recherche en infectiologie	Directeur : Michel G. Bergeron
<b>20. CRIB-ULaval</b> Centre de recherche sur les infrastructures en béton	Directrice : Josée Duchesne
<b>21. CRIEVAT-ULaval</b> Centre de recherche et d'intervention sur l'éducation et la vie au travail	Directrice : Geneviève Fournier
<b>22. CRIFPE-ULaval</b> Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante	Directeur : Érick Falardeau

<b>23. CRILCQ-ULaval</b> Centre de recherche interuniversitaire sur la littérature et la culture québécoises	Directeur : René Audet
<b>24. CRIRES-ULaval</b> Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire	Directrice : Thérèse Laferrière
<b>25. CRI-VIFF-ULaval</b> Centre de recherche interdisciplinaire sur la violence familiale et la violence faite aux femmes	Directrice : Geneviève Lessard
<b>26. CTRN</b> Centre de recherche thématique en neurosciences	Directeur : André Parent
<b>27. E4M</b> Centre de recherche sur la géologie et l'ingénierie des ressources minérales	Directeur : Georges Beaudoin
<b>28. GESER</b> Groupe de recherche en santé respiratoire	Directeur : François Maltais
<b>29. GIREF</b> Groupe interdisciplinaire de recherche en éléments finis	Directeur : André Fortin
<b>30. GIROUL</b> Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'obésité de l'Université Laval	Directeur : Denis Richard
<b>31. GREB</b> Groupe de recherche en écologie buccale	Directrice : Fatiha Chandad
<b>32. GRIP-ULaval</b> Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant	Directeur : Michel Boivin
<b>33. JEFAR</b> Centre de recherche sur l'adaptation des jeunes et des familles à risque	Directrice : Claudine Parent
<b>34. LOEX</b> Centre de recherche en organogenèse expérimentale de l'Université Laval/LOEX	Directeur : François Auger
<b>35. OICRM-ULaval</b> Observatoire interdisciplinaire de création et de recherche en musique	Directeur : Serge Lacasse
<b>36. PROTEO-ULaval</b> Regroupement québécois de recherche sur la fonction, la structure et l'ingénierie des protéines	Directeur : Normand Voyer
<b>37. QUEBEC-OCÉAN-ULaval</b> Groupe interinstitutionnel de recherches océanographiques du Québec	Directeur : Jean-Éric Tremblay
<b>38. REGAL-ULaval</b> Centre de recherche sur l'aluminium	Directeur : Mario Fafard
<b>39. REPARTI-ULaval</b> Regroupement pour l'étude des environnements partagés intelligents répartis	Directeur : Denis Laurendeau
<b>40. STELA</b> Centre de recherche en sciences et technologie du lait	Directeur : Ismaël Fliss

## ANNEXE 2

### Composition de la Commission de la recherche 2015-2016

Composition	Membres	Fin de mandat ou départ
Président	DALEAU, Pascal	2018-04
Doyenne de la FÉSP	BASTIEN, Josée <i>*AUDETTE, Marie</i>	d'office
Trois professeurs Art et lettres	LACASSE, Serge, FMus	2016-10
	TURGEON, Laurier, FLSH	2017-10
	CHARRON, Jean, FLSH <i>*MOUMOUNI, Charles, FLSH</i>	2018-07
Trois professeurs Sciences humaines	MORIN, Charles, FSS	2017-10
	GUAY, Frédéric, FSE	2016-11
	POSTE VACANT <i>*Mellouli, Sehl FSA</i>	2016-05
Deux professeurs Sciences de la santé	ST-GERMAIN, Daphney, FSI	2018-04
	COUËT, Jacques, FM <i>*DESHAIES, Yves, FM</i>	2018-11
Quatre professeurs Sciences pures et appliquées	BÉLANGER, Danièle, FFGG <i>*MOSTAFAVI, Mir Abolfazl, FFGG</i>	2018-09
	MORIN, Jean-François, FSG <i>*FORTIER, Paul, FSG</i>	2019-05
	LAROCHE, Gaétan, FSG	2017-09
	COUILLARD, Charles, FSAA	2017-11
Deux étudiants de 2 <sup>e</sup> ou 3 <sup>e</sup> cycle	KECK, Ariane	2016-09
	TAPSOBA, Alix <i>*AKIOBE, Patricia</i>	2016-09
Deux représentants des centres de recherche reconnus	FYSON, Donald, FLSH	2018-03
	AUGER, François, FM	2017-12
Deux personnes désignées par le Conseil de la FÉSP	POSTE VACANT <i>*POIRIER, Paul-Hubert, FTSR</i>	
	LAURENDEAU, Denis, FSG	2018-11
Un professionnel de recherche	LAMOTHE, Denyse	2016-11
Le recteur	BRIÈRE, Denis	d'office
Vice-recteur à la recherche et à la création Vice-rectrice adj. à la recherche et à la création	BOURGET, Edwin <i>*D'AMOURS, Sophie</i> AUDETTE, Marie	d'office
Secrétaire	OUELLET, Marise	2017-09
Observateur(s)	TCHOTOURIAN, Ivan, FD	-

*\*Membre dont le mandat a pris fin ou qui a démissionné en cours d'année*