

Évaluation périodique des programmes de maîtrise et de doctorat en sciences cliniques et biomédicales

Faculté de médecine

Conseil universitaire du 5 février 2019



SOMMAIRE DU RAPPORT SYNTHÈSE D'ÉVALUATION

Les programmes de maîtrise et de doctorat en médecine expérimentale ont été implantés en 1968-1969. L'appellation des programmes a été changée en 2016 (CU-2016-40) pour maîtrise et doctorat en sciences cliniques et biomédicales. L'enseignement de cette discipline est principalement sous la responsabilité du Département de médecine et du Département de réadaptation de la Faculté de médecine.

La maîtrise recherche (M. Sc.) compte 45 crédits alors que le doctorat (Ph. D.) en comprend 90. À la session d'automne 2017, 76 étudiants étaient inscrits à la maîtrise et 68 au doctorat. Les programmes font ici l'objet d'une troisième évaluation périodique; la dernière évaluation périodique remonte à 2008 (CU-2008-143).

Pour les besoins de l'évaluation institutionnelle, le Vice-rectorat aux études et aux affaires étudiantes (VREAE) a réalisé, durant l'hiver 2017, des consultations auprès des personnes concernées par les programmes (étudiants, diplômés et professeurs). La direction des programmes a déposé un dossier d'autoévaluation, incluant les résultats des consultations, en octobre 2017. Ce dossier a été transmis à deux experts provenant de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et de l'University of Calgary. Les experts ont effectué une visite à l'Université Laval en novembre 2017 afin de rencontrer divers intervenants et de rédiger un rapport d'évaluation. Par la suite, le Comité institutionnel d'évaluation des programmes (CIEP) s'est réuni pour analyser la documentation disponible et pour produire le présent rapport synthèse d'évaluation. Afin de porter un jugement sur les programmes, le CIEP s'est référé à la Politique d'évaluation périodique des programmes de formation de l'Université Laval¹.

Selon les normes d'évaluation établies à partir de la Politique, le CIEP juge que la maîtrise et le doctorat en sciences cliniques et biomédicales sont pertinents et de qualité. Le CIEP a identifié les principales forces de ces programmes. Par ailleurs, il a formulé des recommandations dans le but de s'assurer que les programmes satisfont pleinement aux normes d'évaluation et il a fait des suggestions pour les améliorer. Conformément à la Politique, le doyen de la Faculté de médecine devra proposer des moyens pour donner suite aux recommandations et aux suggestions par le biais d'un plan d'action.

PRINCIPALES FORCES

- Le grand nombre de professeurs et la diversité de leurs expertises.
- Les nombreuses chaires de recherche dirigées par des professeurs des programmes.
- La compétence et la disponibilité des enseignants.
- La diversité des secteurs couverts par la formation.
- Les retombées sociétales des recherches réalisées.
- La possibilité de développer des collaborations de recherche avec les divers centres du RUIS-UL et auprès des populations autochtones.
- La flexibilité des programmes.
- Le site dédié aux programmes dans monPortail.
- Le soutien financier aux étudiants.
- Les technologies de pointe utilisées dans les centres et les instituts de recherche.

1. Source :

https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Politiques/Politique_d_evaluation_periodique_des_programmes_de_formation_de_l_Universite_Laval.pdf.

RECOMMANDATIONS

- R1 Que l'on intègre dans la description officielle des programmes les objectifs de formation spécifiques définis par la direction des programmes.
- R2 Que l'on améliore l'offre de cours, particulièrement en adaptation/réadaptation.
- R3 Que l'on respecte le Règlement des études quant à la fréquence des réunions du comité des programmes.
- R4 Que les professeurs se concertent davantage afin d'améliorer la cohérence de la formation.

SUGGESTIONS

- S1 Que l'on donne aux étudiants l'accès à des cours déjà existants sur la santé des populations et les données massives.
- S2 Que l'on informe mieux les étudiants des débouchés des programmes.
- S3 Que l'on encourage les professeurs à établir des plans de collaboration avec les étudiants dont ils supervisent les travaux de recherche.
- S4 Que l'on encourage la formation de comités d'encadrement au doctorat et que l'on s'assure que les comités se réunissent sur une base annuelle.

Évaluation périodique

**Maîtrise recherche en sciences cliniques et biomédicales
Doctorat en sciences cliniques et biomédicales**

Plan d'action du doyen
de la Faculté de médecine

soumis au
vice-recteur aux études
et aux affaires étudiantes

Janvier 2019

Introduction

Comme le prévoit la Politique d'évaluation périodique des programmes de formation de l'Université Laval, la Faculté rédige un plan d'action afin de donner suite aux recommandations et aux suggestions du Comité institutionnel d'évaluation des programmes (CIEP).

État de la discipline

Depuis leur création en 1968-1969, les programmes de deuxième et troisième cycles en sciences cliniques et biomédicales (anciennement médecine expérimentale) visent à donner à l'étudiant une formation théorique et pratique dans un domaine de recherche clinique et/ou biomédicale de pointe et de maîtriser les différentes compétences nécessaires pour contribuer de façon efficace au développement et à l'application de nouveaux savoirs dans son domaine. Les programmes en sciences cliniques et biomédicales se distinguent par la diversité des champs de recherche en santé couverts, mais aussi par la large gamme des approches méthodologiques abordées. Les retombées sociétales de la recherche menée par les professeurs de ce programme sont souvent importantes et directes. Les programmes en sciences cliniques et biomédicales sont ainsi en concordance avec l'approche de la santé durable prônée par la Faculté de médecine dans son plan stratégique 2015-2019. Les modifications apportées à la structure et au fonctionnement des programmes depuis 2008, la compétence et la notoriété des professeurs-chercheurs qui y participent, de même que l'actualisation de ses activités en font toujours un choix de premier ordre pour les étudiants désireux d'acquérir une formation en recherche. Les programmes de deuxième et troisième cycles en sciences cliniques et biomédicales répondent à un besoin sociétal et institutionnel et ont contribué à former plusieurs générations de chercheurs et de personnel hautement qualifié dans le domaine de la recherche biomédicale, en adéquation avec les objectifs de ces programmes. De l'avis des experts externes, les programmes en sciences cliniques et biomédicales sont pertinents et de qualité.

Les principaux éléments perfectibles mis en lumière lors de la dernière évaluation des programmes en sciences cliniques et biomédicales ont été corrigés; c'est le cas notamment de l'ajout de la concentration adaptation/réadaptation, du changement d'appellation pour augmenter leur reconnaissance et leur visibilité et finalement, la révision complète de l'offre de cours afin de publiciser les cours qui se donnent réellement. De nouvelles mesures ont été mises en place ou sont en voie de l'être pour corriger les lacunes mises en évidence par les étudiants actuels et les professeurs. Certaines d'entre elles résultent d'une ouverture accrue des programmes à l'international et de la diversité grandissante de nos cohortes étudiantes, ce qui en soi, est un heureux défi.

Sommaire de l'évaluation

Le CIEP, dans son *Rapport synthèse d'évaluation périodique des programmes de maîtrise et de doctorat en sciences cliniques et biomédicales*, juge que les programmes en sciences cliniques et biomédicales (SCB) sont pertinents et de grande qualité. Notamment, les principales forces des programmes soulignées incluent : le grand nombre de professeurs et la diversité de leurs expertises; les nombreuses chaires de recherche dirigées par des professeurs des programmes; la compétence et la disponibilité des enseignants; la diversité des secteurs couverts par la formation; les retombées sociétales des recherches réalisées; la possibilité de développer des collaborations de recherche avec les divers centres du RUIS-UL et auprès des populations autochtones; la flexibilité des programmes; le site web dédié aux programmes dans l'environnement MonPortail; le soutien financier aux étudiants; les technologies de pointe utilisées dans les centres et les instituts de recherche.

Par ailleurs, le CIEP a formulé des recommandations dans le but de s'assurer que les programmes satisfont pleinement aux normes d'évaluation. Il a également fait des suggestions pour améliorer les programmes. Des actions sont proposées ci-dessous pour donner suite à ces recommandations et aux suggestions formulées par le CIEP.

Recommandations [R], Suggestions [S] – actions proposées [AR, ARS ou AS]

R1- *Que l'on intègre dans la description officielle des programmes les objectifs de formation spécifiques définis par la direction des programmes.*

AR1.1 **Ajouter des objectifs de formation spécifiques dans la description de programme sur le site web de l'Université Laval et sur MonPortail.**

Le comité du programme va former un sous-comité de travail pour rédiger des objectifs de formation correspondant plus spécifiquement au programme.

R2, S1- *Que l'on améliore l'offre de cours, particulièrement en adaptation/réadaptation. Que l'on donne aux étudiants l'accès à des cours déjà existants sur la santé des populations et les données massives.*

ARS2.1 **Ajouter à la liste de cours existants des cours offrant de nouvelles options de formation pour les étudiants.**

Pour ce qui est de l'offre de cours en adaptation/réadaptation, notons que des programmes de maîtrise et de doctorat en sciences de la réadaptation ont été élaborés et sont en attente d'approbation par les instances externes. S'ils sont acceptés, l'offre de cours des programmes SCB sera alors réévaluée en conséquence. De plus, le comité de programme évaluera la possibilité d'intégrer des cours déjà offerts dans d'autres programmes. Par exemple, une demande de formation en recherche qualitative est souvent formulée. Des cours dans ce domaine sont offerts par d'autres programmes que le nôtre (ex. sciences infirmières) et conviendraient adéquatement aux objectifs de formation. Nous établirons des accords avec les titulaires de ces cours et les départements et facultés où ils sont offerts pour que les étudiants en SCB (ou dans le futur en adaptation/réadaptation) aient facilement accès à ceux-ci sans demande d'autorisation préalable. La direction des programmes SCB juge que ces ajouts pourraient même combler une bonne partie des besoins sans créer de nouveaux cours. Dans le cas du domaine des données massives, celles-ci sont présentes dans de nombreuses sphères des sciences biomédicales. On pensera ici par exemple à tous les domaines liés aux « omiques », mais aussi à différents domaines liés à la santé des populations. Un cours ne peut couvrir l'ensemble des besoins de formation dans ce domaine. Des cours déjà offerts à la Faculté de sciences et génie de notre Université dans le domaine de la bio-informatique pourraient combler le besoin de côté des « omiques ». Le comité de programme se penchera sur la problématique des données massives dans d'autres domaines de la recherche en santé. Il est possible que les besoins en formation dans ces domaines puissent être partiellement comblés en collaboration avec d'autres programmes de deuxième et troisième cycles de notre Faculté ayant des besoins semblables.

ARS2.2 **Retravailler l'offre de cours en cardiologie**

La direction des programmes SCB reconnaît qu'il s'agit d'une lacune considérant le nombre d'étudiants poursuivant des recherches dans ce domaine. De plus, le niveau des connaissances

de base du domaine est très inégal parmi ceux-ci. Ainsi, certains étudiants ont quelques notions générales venant du premier cycle et d'autres sont des cardiologues surspécialisés formés à l'étranger venant suivre une formation complémentaire dans notre université. Un exercice de révision de la matière couverte dans les cours sera entrepris en 2019 par un comité de professeurs du domaine qui fera un portrait à la fois des besoins, de l'offre et de la meilleure façon de faire l'adéquation entre les deux. Ce comité rendra disponibles leurs observations à la direction des programmes SCB avant la session d'hiver 2020 et des actions seront ensuite prises.

ARS2.3 Rendre accessibles certains cours complémentaires hors faculté à nos étudiants au doctorat

Il y a une demande croissante des étudiants pour des cours contributives de gestion. Bien entendu, l'étudiant peut prendre ces cours de gestion (pharmaceutique ou d'entreprise par exemple), mais ils sont non contributives pour leur scolarité et sont souvent de niveau de la maîtrise en administration des affaires (MBA). D'un autre côté, les étudiants ayant l'intention d'aller dans l'industrie auront la possibilité de compléter leur formation avec l'acquisition de compétences importantes pour leurs ambitions. La direction des programmes SCB a entrepris des démarches auprès de la Faculté des études supérieures et postdoctorales en ce sens, mais cela concerne aussi d'autres programmes de notre Faculté. Ainsi, le responsable facultaire des études supérieures à la Faculté de médecine prendra en charge la suite de ce dossier et recherchera une meilleure adéquation entre les besoins de formation des étudiants aux cycles supérieurs et le monde du travail sans pour autant mettre en péril le développement des connaissances. Par exemple, le cours de niveau maîtrise (PHA-6050 Développement de produits pharmaceutiques) serait d'intérêt pour les étudiants au doctorat en SCB.

R3- *Que l'on respecte le Règlement des études quant à la fréquence des réunions du comité des programmes.*

AR3.1 Réunir le comité des programmes deux fois par année conformément au Règlement des études.

R4- *Que les professeurs se concertent davantage afin d'améliorer la cohérence de la formation.*

La grande diversité des domaines couverts dans les programmes de SCB explique en partie l'offre de cours quelquefois redondante et pas toujours en adéquation avec certains domaines. Une attention particulière sera accordée aux cours spécifiques des programmes en sciences cliniques et biomédicales.

AR4.1 La création éventuelle des programmes d'études supérieures en sciences de la réadaptation.

La création éventuelle des programmes d'études supérieures en sciences de la réadaptation amènera un réaménagement de l'offre de cours en adaptation/réadaptation, comme mentionné plus haut. D'ici là, le comité de programme réévaluera l'offre de cours des programmes et l'opportunité d'inclure des cours d'autres programmes (ex. : recherche qualitative) pour les rendre contributives à nos programmes. Une demande est actuellement en cours au Bureau de la coopération interuniversitaire (BCI) pour la création d'une maîtrise et d'un doctorat en réadaptation, lorsque la décision sera connue, le travail des comités sera d'harmoniser les deux programmes et de travailler pour offrir une offre de cours plus complète et mieux adaptée au profil réadaptation.

AR4.2 Moduler l'enseignement en fonction des besoins personnalisés des étudiants.

Pour le reste du programme, il faudra considérer la formation en grands blocs selon les domaines : cardiologie, santé respiratoire, recherche clinique, génie tissulaire et autres. Des professeurs du programme seront sollicités pour revoir l'offre de cours par bloc et surtout identifier quelles actions devront être prioritaires. Comme mentionné en ARS2.2, nous débuterons d'abord par la cardiologie où la situation est plus pressante.

Une problématique est la grande diversité des étudiants que nous recevons dans notre programme. Certains proviennent de l'étranger et ont besoin de formations complémentaires pour rejoindre le niveau attendu d'un étudiant gradué. Certains ont suivi des formations de premier cycle en sciences biologiques, mais ont besoin d'une formation complémentaire de base en sciences cliniques. D'autres sont des étudiants en médecine ou déjà médecins. Leurs besoins en formation doivent souvent s'orienter vers les méthodologies de recherche et du contenu plus fondamental. Au-delà de la cohérence de la formation, il faut maintenant parler d'une personnalisation de celle-ci pour pouvoir répondre aux besoins spécifiques de notre clientèle. Un moyen rapide de pallier à ce problème de personnalisation du cheminement a été par le passé l'utilisation des cours de Sujets spéciaux. Ce n'est pas l'idéal, mais, à court terme, cela répond aux besoins. Le Comité de programme se penchera sur de nouvelles modalités d'enseignement pour les étudiants gradués où la formation offerte dans chaque cours pourrait être modulée pour maximiser l'apprentissage sans trop revenir sur des concepts déjà bien maîtrisés.

S2- *Que l'on informe mieux les étudiants des débouchés des programmes.*

AS2.1 Contribuer et prendre part aux initiatives facultaires liées aux carrières

Il s'agit ici d'une priorité facultaire et la prise en charge des actions en ce sens sera concertée à ce niveau pour éviter toute dispersion. Cela dit, quelques initiatives sont déjà en place pour permettre aux étudiants aux cycles supérieurs de la Faculté d'avoir des activités en ce sens. Un atelier-carrière sera présenté chaque année pour faire découvrir aux étudiants les différentes avenues possibles suite à leur formation. Un cours en neurobiologie qui explore comment optimiser son expérience en recherche pour une carrière réussie dans le secteur privé ou public sera offert aux étudiants dès l'hiver 2019. Ce cours pourrait être ouvert aux autres programmes de doctorat de la faculté dès l'hiver 2020. Les journées de la recherche qui sont organisées tous les deux ans par la Faculté de médecine offrent toujours un volet « perspective de carrière » et accueille le Service de placement qui est disponible pour répondre aux questions des étudiants. Les programmes de SCB s'engagent à contribuer et à prendre part davantage aux initiatives de la Faculté.

S3- *Que l'on encourage les professeurs à établir des plans de collaboration avec les étudiants dont ils supervisent les travaux de recherche.*

AS3.1 Les plans de formation deviendront obligatoires pour les programmes d'études supérieures de la Faculté de médecine pour tous les nouveaux admis à compter de l'hiver 2019 et ceux-ci devront être révisés annuellement. Un outil en ligne est actuellement en production par la Faculté de médecine pour faciliter l'ensemble des étapes requises (valider les attentes du directeur de recherche et de l'étudiant, assurer un respect des engagements et des échéances

des deux parties et finalement, faciliter le suivi pour la direction de programme de la progression des étudiants).

S4- *Que l'on encourage la formation de comités d'encadrement au doctorat et que l'on s'assure que les comités se réunissent sur une base annuelle.*

AS4.1 Les comités d'encadrement seront systématiquement mis en place pour les étudiants au doctorat admis à partir de la session d'automne 2019.

Remerciements

Nous remercions chaleureusement les deux experts externes : M. Alain Steve Comtois, professeur à l'Université du Québec à Montréal, et M. Marc Poulin, professeur à l'Université de Calgary, pour leur évaluation judicieuse, ainsi que les membres du CIEP qui ont analysé l'ensemble des documents produits, et préparé le *Rapport de synthèse d'évaluation périodique des programmes de maîtrise et de doctorat en sciences cliniques et biomédicales*.

Nous remercions le directeur du programme, M. Jacques Couët, la directrice associée, M^{me} Claude Vincent ainsi que les membres du comité des programmes en sciences cliniques et biomédicales (quatre professeurs et quatre étudiants). Nous tenons à souligner le soutien de M^{me} Marie-Ève Chouinard, conseillère à la gestion des études de la Faculté de médecine, et celui de M. Sylvain Bourgoïn, responsable facultaire des études supérieures, ainsi que celui de l'équipe du Vice-rectorat aux études et aux affaires étudiantes (VREAE) pour leur support et aide à chacune des étapes du processus d'évaluation.

Julien Poitras
Doyen, Faculté de médecine

Échéancier

N° d'action	Action proposée	Session de réalisation	Responsable
R1 - Que l'on intègre dans la description officielle des programmes les objectifs de formation spécifiques définis par la direction des programmes.			
AR-1	Travail du comité de programmes pour identifier les objectifs et les compétences à acquérir dans le cadre de la formation.	A2019	Direction des programmes
R2, S1 - Que l'on améliore l'offre de cours, particulièrement en adaptation/réadaptation. Que l'on donne aux étudiants l'accès à des cours déjà existants sur la santé des populations et les données massives.			
ARS2-1	Bonifier la liste des cours existants pour offrir une plus grande diversité (cours en biostatistiques, en santé publique ou en méthode qualitative, etc.)	A2019 et en continu	Direction des programmes VDRES
ARS2-2	Former un comité d'expert pour poser les bases du renouvellement des cours en cardiologie	A2019 et en continu	Direction des programmes
ARS2-3	Rendre accessibles certains cours complémentaires hors faculté à nos étudiants au doctorat (en collaboration avec la FESP).	A2019	VDRES
R3 - Que l'on respecte le Règlement des études quant à la fréquence des réunions du comité des programmes.			
AR3-1	Tenir 2 rencontres par année.	A2018 et en continu	Direction des programmes
R4 - Que les professeurs se concertent davantage afin d'améliorer la cohérence de la formation.			
AR4-1	Actualiser l'offre de cours en adaptation/réadaptation	A2019 – H2020	Direction des programmes
AR4-2	Moduler l'enseignement en fonction des besoins personnalisés des étudiants.	H2019 en continu	Direction des programmes
S2 - Que l'on informe mieux les étudiants des débouchés des programmes.			
AS2-1	Contribuer et prendre part aux initiatives facultaires liées aux carrières.	E2019 et en continu	VDRES Direction des programmes
S3 - Que l'on encourage les professeurs à établir des plans de collaboration avec les étudiants dont ils supervisent les travaux de recherche.			
AS3-1	Plans obligatoires à la Faculté de médecine à compter de l'hiver 2019 et outil web en préparation pour en faciliter l'intégration et le suivi.	H2019	VDRES
S4 - Que l'on encourage la formation de comités d'encadrement au doctorat et que l'on s'assure que les comités se réunissent sur une base annuelle.			
AS4-1	Mise en place d'un comité d'encadrement pour tous les étudiants au doctorat.	A2019 et en continu	Direction des programmes