

# Évaluation périodique des programmes de maîtrise et de doctorat en microbiologie-immunologie

Faculté de médecine

*Conseil universitaire du 7 mai 2019*



UNIVERSITÉ  
LAVAL

## **SOMMAIRE DU RAPPORT SYNTHÈSE D'ÉVALUATION**

Les programmes de maîtrise recherche (M. Sc.) et de doctorat (Ph. D.) en microbiologie-immunologie sont rattachés à la Faculté de médecine. L'enseignement de cette discipline est principalement sous la responsabilité du Département de microbiologie-infectiologie et d'immunologie.

La maîtrise compte 45 crédits et le doctorat en comprend 90. À la session d'automne 2017, 26 étudiants étaient inscrits à la maîtrise et 41 au doctorat. Les programmes font ici l'objet d'une troisième évaluation périodique; la dernière évaluation périodique des programmes remonte à 2006 (CU-2006-135).

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 enseignants). La direction des programmes a déposé un dossier d'autoévaluation, incluant les résultats des consultations, en décembre 2017. Ce dossier a été transmis à deux experts provenant de l'Université de Montréal et de l'University of British Columbia. Les experts ont effectué une visite à l'Université Laval en janvier 2018 afin de rencontrer divers intervenants et de rédiger leur rapport d'évaluation. Par la suite, le Comité institutionnel d'évaluation des programmes (CIEP) s'est réuni pour analyser l'ensemble de la documentation 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 Laval<sup>1</sup>.

Selon les normes d'évaluation établies à partir de la Politique, le CIEP juge que la maîtrise et le doctorat en microbiologie-immunologie 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**

- Les expertises et la renommée internationale des professeurs.
- Le grand nombre de chaires de recherche dirigées par des professeurs des programmes.
- La compétence et la disponibilité des enseignants.
- Le dynamisme du comité des programmes.
- L'employabilité et le rayonnement des diplômés du doctorat.
- L'accueil des nouveaux étudiants.
- Le soutien financier aux étudiants.
- Les modalités de suivi de l'*Examen de doctorat*.
- Le taux de diplomation à la maîtrise.
- L'environnement d'études.
- Les plateformes technologiques de pointe.

---

1. Source :

[https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire\\_general/Politiques/Politique\\_d\\_evaluation\\_periodique\\_des\\_programmes\\_de\\_formation\\_de\\_l\\_Universite\\_Laval.pdf](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 mette en place des actions pour mieux évaluer les connaissances et les compétences des candidats, quelle que soit leur provenance.
- R2 Que la Faculté de médecine évalue la possibilité de rehausser la formation en microbiologie médicale et immunologie au premier cycle dans les programmes existants ou par le biais d'un nouveau baccalauréat spécialisé afin de mieux préparer les étudiants à poursuivre à la maîtrise en microbiologie-immunologie.
- R3 Que l'on intensifie les efforts de recrutement à la maîtrise et au doctorat, en mettant en lumière les expertises des professeurs et l'environnement d'études exceptionnel.
- R4 Que tous les étudiants du doctorat bénéficient du soutien d'un comité d'encadrement pendant la durée de leurs études et que l'on encourage les professeurs à établir des plans de collaboration avec les étudiants dont ils supervisent les travaux de recherche.

## SUGGESTIONS

- S1 Que l'on inclue dans les objectifs du programme de maîtrise l'acquisition de compétences relatives à l'analyse des résultats.
- S2 Que l'on précise les exigences linguistiques des programmes.
- S3 Que la Faculté de médecine offre des cours de communication scientifique qui puissent répondre aux besoins des étudiants de divers programmes.
- S4 Que l'on encourage tous les enseignants à utiliser l'environnement numérique d'études monPortail.
- S5 Que l'on évalue les séminaires, les cours *Sujets spéciaux* et les cours à distance en cumulant, au besoin, les données recueillies sur plusieurs sessions.
- S6 Que l'on informe mieux les étudiants des débouchés des programmes et que l'on mette en place des stratégies pour favoriser les échanges entre les étudiants des différentes équipes de recherche et entre les étudiants et le milieu professionnel.
- S7 Que l'on poursuive les efforts pour assurer la cohérence de la formation, notamment en favorisant la concertation des enseignants.

# Évaluation périodique des programmes de

## maîtrise et doctorat en microbiologie-immunologie

### **PLAN D'ACTION DU DOYEN** de la Faculté de médecine

soumis au  
vice-recteur aux études et aux affaires étudiantes

24 avril 2019

## 1. Introduction

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

## 2. Présentation de la discipline, des programmes et des perspectives d'avenir

Les programmes de microbiologie-immunologie existent depuis 30 ans. Forts de la formation de nombreux scientifiques et chercheurs<sup>1</sup> œuvrant à Québec, au Canada ou à l'international, ces programmes ont su adapter leurs contenus aussi bien que l'encadrement afin de répondre aux réalités nouvelles de la formation des scientifiques dont la société a besoin. L'évolution des connaissances scientifiques dans ces deux domaines de recherche, incluant la contribution du microbiome dans de nombreuses pathologies, les avancées en immunothérapies ou dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens, en plus des diverses épidémies de la dernière décennie, fait de ces programmes une nécessité pour la communauté ainsi que pour l'Université Laval. Les recherches des nombreux professeurs de renommée internationale contribuent ainsi au développement des nouvelles thérapies, aux avancées dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens ainsi qu'à la compréhension des mécanismes moléculaires à la base des maladies immunitaires et infectieuses. Ces nombreux chercheurs font rayonner l'Université Laval. Ils ont déjà formé une relève scientifique qui est bien établie dans plusieurs institutions internationales et qui développe à son tour des recherches de haut niveau, témoin tangible de l'excellente formation aux cycles supérieurs.

À Faculté de médecine, les programmes sont différenciés des départements. La majorité des professeurs supervisant les étudiants du programme sont rattachés aux départements de microbiologie-infectiologie et d'immunologie, de médecine, de biologie moléculaire, de biochimie médicale et de pathologie, de médecine moléculaire, et d'obstétrique, de gynécologie et de reproduction. Ces professeurs travaillent dans les centres de recherche du CHU de Québec-Université Laval, de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ), de l'Institut de biologie intégrative et des systèmes (IBIS) et de la Faculté de médecine dentaire. La diversité de départements, de centres de recherche et de professeurs formant les étudiants en microbiologie et/ou immunologie illustre bien la multidisciplinarité associée aux domaines de recherche que couvrent ces deux programmes.

Selon le rapport d'évaluation, le CIEP juge que la maîtrise et le doctorat en microbiologie-immunologie sont pertinents et de qualité. Le CIEP a identifié les principales forces de ces programmes, notamment i) les expertises et la renommée internationale des professeurs; ii) la compétence et la disponibilité des enseignants; iii) le dynamisme du comité des programmes; iv) l'employabilité et le rayonnement des diplômés du doctorat; v) l'accueil des nouveaux étudiants, vi) le soutien financier aux étudiants; vii) les modalités de suivi de l'*Examen de doctorat*; viii) le taux de diplomation à la maîtrise; ix) l'environnement d'études; et x) les plateformes technologiques de pointe.

### Les perspectives d'avenir des programmes :

Ces programmes, grâce aux nombreux professeurs qui sont aussi tous des chercheurs actifs travaillant dans les divers centres de recherche associés à l'Université Laval, offrent des milieux d'accueil exceptionnels pour la réalisation de la formation pratique des étudiants. Les modifications apportées graduellement à la structure et au fonctionnement du programme, la compétence et la notoriété des professeurs qui y participent de même que l'actualisation de ses activités en font toujours un choix de

---

<sup>1</sup> Dans ce document, le genre masculin est utilisé comme générique, dans le seul but de ne pas alourdir le texte.

premier ordre pour les étudiants désirant acquérir une formation en recherche dans le domaine de la microbiologie et de l'immunologie. En collaboration avec le Vice-décanat à la recherche et aux études supérieures (VDRES), 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, les professeurs et le CIEP. Le VDRES, le Comité des programmes ainsi que les professeurs relèveront les nouveaux défis liés à la formation aux cycles supérieurs en 2019 afin de poursuivre leurs engagements sociétaux pour une formation de qualité de la relève scientifique dans ces deux domaines de pointe.

### **3. Actions proposées pour répondre aux recommandations**

Les actions proposées [A] pour répondre à chacune des recommandations [R] du CIEP sont les suivantes :

**R1 - Que l'on mette en place des actions pour mieux évaluer les connaissances et les compétences des candidats, quelle que soit leur provenance.**

#### **A-1.1 : Mettre en place des stratégies pour outiller les professeurs dans leurs recrutements d'étudiants.**

Le VDRES avec l'aide des différentes directions de programme de la FMED développeront des outils pour mieux outiller les professeurs dans le cadre du recrutement. Des outils tels qu'un questionnaire d'entrevue, un examen diagnostique ou une grille d'évaluation seront travaillés pendant la prochaine année. Une connaissance des forces et des faiblesses d'un candidat permettrait à la direction de programme d'intervenir dès le début de son cheminement dans le programme.

**Résultats escomptés :** Mieux valider les connaissances et l'expérience du candidat avant de lui soumettre une offre de supervision. Le choix de l'inscrire à la maîtrise ou au doctorat sera facilité à la suite de l'évaluation du candidat. Le nombre de rétrogradations à la maîtrise devrait être moins élevé.

**R2 - Que la Faculté de médecine évalue la possibilité de rehausser la formation en microbiologie médicale et immunologie au premier cycle dans les programmes existants ou par le biais d'un nouveau baccalauréat spécialisé afin de mieux préparer les étudiants à poursuivre à la maîtrise en microbiologie-immunologie.**

#### **A-2.1 : Évaluer l'offre de cours actuelle en microbiologie-immunologie au premier cycle à la Faculté de médecine.**

Avec la direction des programmes de premier cycle à la FMED, le directeur du Département de microbiologie-infectiologie et immunologie et le vice-doyen à la recherche et aux études supérieures à la FMED, il serait nécessaire d'évaluer la présente offre de cours dans les programmes en sciences biomédicales et au doctorat de premier cycle en médecine afin de la bonifier et d'intégrer davantage le domaine de l'immunologie au premier cycle. Il faut revoir le consortium de sciences biomédicales pour mieux intégrer des nouveaux cours en immunologie.

#### **A-2.2 : Se coordonner avec la Faculté des sciences et de génie (FSG) pour bonifier l'offre de formation.**

Avec la direction des programmes, le directeur du Département de microbiologie-infectiologie et immunologie, le vice-doyen à la recherche et aux études supérieures à la FMED et leurs vis-à-vis à la FSG, il serait nécessaire se coordonner afin de bonifier l'offre de cours dans ces deux disciplines dans les

programmes existants afin de rehausser la formation en microbiologie-immunologie au premier cycle. Veiller à développer des partenariats pour l'enseignement des cours en immunologie.

**Résultats escomptés :** Inscrire dans nos programmes des étudiants ayant une meilleure formation pour intégrer les études supérieures. Augmenter la visibilité de l'Université Laval dans une discipline de pointe. Offrir une scolarité préparatoire plus adaptée à la discipline.

**R3 - Que l'on intensifie les efforts de recrutement à la maîtrise et au doctorat, en mettant en lumière les expertises des professeurs et l'environnement d'études exceptionnel.**

Un des principaux obstacles au recrutement est d'ordre financier et est relié au contexte qui prévaut en recherche, limitant les fonds disponibles et donc la capacité de nos professeurs à supporter financièrement les travaux de recherche et le soutien financier pour les étudiants. De plus, les étudiants étrangers qui sont admis dans les programmes de maîtrise sont tenus de payer des frais de scolarité supplémentaires exigés par les universités du Québec, contrairement aux étudiants étrangers admis au doctorat qui bénéficient de plusieurs programmes d'exemption des frais supplémentaires. Ceci est bien évidemment un frein au recrutement d'étudiants étrangers à la maîtrise. Malgré ces difficultés financières, le nombre d'étudiants fréquentant le programme est demeuré stable au cours des cinq dernières années. Cependant, pour maintenir le recrutement dans ces programmes, quelques actions seront nécessaires.

**A-3.1 : Effectuer une mise à jour complète des descriptifs institutionnels et facultaires afin de mieux mettre en valeur les programmes de microbiologie-immunologie et les chercheurs qui se rattachent à cette discipline.**

Le VDRES avec la direction des programmes et la direction des communications de la FMED ont débuté la mise à jour des descriptifs de programmes du site web de la [Faculté de médecine](#) et [institutionnel](#).

**A-3.2 : Mise en ligne de capsules vidéo avec d'anciens diplômés pour promouvoir les débouchés et les programmes.**

Dans la prochaine année, nous avons le projet de filmer des capsules vidéo avec la direction des communications de la FMED pour faire connaître le parcours et les carrières de nos anciens diplômés. Les capsules pourraient être filmées en anglais afin de rejoindre un plus grand nombre de futurs candidats via le recrutement à l'international.

**A-3.3 : Promouvoir l'expertise et la renommée internationale des professeurs.**

Avec l'aide de la Direction des communications de la FMED, démarrer une réflexion afin de définir quels seraient les meilleurs moyens (les médias sociaux, des capsules vidéo sur YouTube, des *posts* sur LinkedIn ou sur Facebook) afin de mieux promouvoir l'expertise et la renommée internationale de nos professeurs.

**A-3.4 : Organisation d'une journée scientifique du Département de microbiologie-infectiologie et d'immunologie.**

Le Département de microbiologie-infectiologie et d'immunologie organisera à l'automne 2019 une journée scientifique afin de faire connaître les chercheurs du Département auprès des étudiants de premier cycle de l'Université Laval.

**Résultats escomptés :** Augmentation du recrutement et de la visibilité pour ces programmes.

**R4 - Que tous les étudiants du doctorat bénéficient du soutien d'un comité d'encadrement pendant la durée de leurs études et que l'on encourage les professeurs à établir des plans de collaboration avec les étudiants dont ils supervisent les travaux de recherche.**

**A-4.1 : Les plans de collaboration 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). Les plans de collaboration pourront aussi faciliter le suivi pour la direction de programme de la progression des étudiants.

**A-4.2 : Le comité des programmes mettra en place un guide d'encadrement et un suivi personnalisé des étudiants.**

L'encadrement, la responsabilisation des étudiants vis-à-vis leurs études et la communication des attentes entre l'étudiant et le chercheur sont des points sur lesquels le comité des programmes souhaite travailler en priorité en 2019. Le comité des programmes souhaite mieux communiquer les exigences (objectifs, efforts, réalisations et temps) requises pour réaliser des études de deuxième et troisième cycles, car de la part des étudiants et des enseignants les perceptions sont parfois différentes. L'élaboration d'un outil de cheminement personnalisé de type feuille de route avec des objectifs clairs en termes de formation et acquisitions des compétences sera en expérimentation à partir de l'été 2019. Cet outil sera bénéfique pour les étudiants et les professeurs en complément bien entendu du plan de collaboration qui permet d'établir les bases d'une bonne communication. Cette feuille de route, à remplir chaque session par l'étudiant et le superviseur, décrit le progrès de l'étudiant par rapport aux exigences et aux compétences à développer pour réussir le programme d'études.

**Résultats escomptés :** On s'attend donc ici à une amélioration significative d'une session à l'autre. Transmise à la direction de programme, elle permettra vraisemblablement de détecter les étudiants dont la progression n'est pas optimale et d'établir un plan de cheminement adapté impliquant la direction de programme, l'étudiant et son superviseur et si besoin est un comité d'encadrement, afin d'assurer la réussite de l'étudiant dans des délais raisonnables.

**A-4.3 : Les comités d'encadrement seront systématiquement mis en place par la Faculté pour les étudiants au doctorat.**

La Faculté de médecine mettra en place systématiquement les comités d'encadrement pour toutes les étudiantes et tous les étudiants au doctorat d'ici 2021.

## **4. Actions proposées pour répondre aux suggestions**

Afin de répondre à chacune des suggestions [S] du CIEP, les actions suivantes sont proposées [AS] :

**S1 - Que l'on inclue dans les objectifs du programme de maîtrise l'acquisition de compétences relatives à l'analyse des résultats.**

**AS-1.1 : Ajouter aux objectifs du programme l'acquisition de compétences relatives à l'analyse des résultats.**

Le comité de programme ajoutera cet objectif à son descriptif.



## **S2 - Que l'on précise les exigences linguistiques des programmes.**

### **AS-2.1 : Revoir les exigences linguistiques des programmes de maîtrise et de doctorat en fonction de notre clientèle**

#### **Connaissance du français et de l'anglais**

Une bonne connaissance du français parlé et écrit est fortement recommandée pour la réussite du programme et l'intégration dans une université francophone. De plus, la réussite dans ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant à comprendre des textes en anglais.

L'étudiant qui n'a pas comme langue maternelle le français ou l'anglais pourra se voir imposer de fournir la preuve de son niveau d'anglais avant son admission. Le niveau d'anglais identifié pourra, si le résultat est trop faible, entraîner un refus d'admission ou l'imposition d'un niveau précis à atteindre via la réussite de certains cours d'anglais.

**Pour la maîtrise, le niveau intermédiaire II:** Le seuil minimal de compréhension peut être vérifié au moyen du résultat obtenu à un test de classement ou au moyen de la réussite d'un cours :

- le [Versant English Placement Test \(VEPT\)](#) avec un résultat égal ou supérieur à 53 sur 70;
- **ou** le [Test of English for International Communication \(TOEIC\)](#) avec un résultat égal ou supérieur à 675 sur 990;
- **ou** par la réussite au cours d'anglais [ANL-2020](#) Intermediate English II (ou à un cours de niveau égal ou supérieur) avec une note égale ou supérieure à C.

**Pour le doctorat, le niveau d'avancé I :** Le seuil minimal de compréhension peut être vérifié au moyen du résultat obtenu à un test de classement ou au moyen de la réussite à un cours :

- le [Versant English Placement Test \(VEPT\)](#) avec un résultat égal ou supérieur à 58 sur 70;
- **ou** le [Test of English for International Communication \(TOEIC\)](#) avec un résultat égal ou supérieur à 750 sur 990;
- **ou** par la réussite au cours d'anglais [ANL-3010](#) Advanced English I (ou à un cours de niveau égal ou supérieur) avec une note égale ou supérieure à C.

**Résultats escomptés :** S'assurer d'avoir des étudiants qui peuvent s'exprimer en français ou en anglais.

## **S3 - Que la Faculté de médecine offre des cours de communication scientifique qui puissent répondre aux besoins des étudiants de divers programmes.**

La FMED offre les cours de communication scientifique I et II ([MMO-7021](#) et [MMO-7025](#)). Il serait pertinent d'identifier les besoins non couverts par ces cours et tenter d'y répondre. Il serait aussi pertinent d'évaluer les cours offerts à l'Université Laval mais hors de la Faculté qui touche ce domaine. Par exemple : la Faculté de pharmacie offre des cours en communication scientifique.

**AS-3.1 : Identifier les besoins en communication scientifique en recueillant les informations auprès des étudiants et des directeurs de recherche.**

**AS-3.2 : Vérifier que ses besoins ne sont pas comblés par les cours déjà disponibles.**

**AS-3.3 : En fonction des besoins, ajouter ou développer l'offre de cours en communication scientifique.**

**Résultats escomptés :** Amélioration de la qualité des communications écrites et orales des étudiants.

**S4 - Que l'on encourage tous les enseignants à utiliser l'environnement numérique d'études monPortail.**

**AS-4.1 : Promotion du support disponible pour nos professeurs via le Vice-décanat à la pédagogie et au développement professionnel continu (VDPDPC)**

Préciser et mieux publiciser les différents services offerts qui vont de l'accompagnement pour la création d'un cours en ligne par un professeur, jusqu'à un support pour créer un examen.

**AS-4.2 : Inciter les professeurs à transférer leur cours en ligne via un ancien site vers le nouvel outil monPortail.**

Publiciser la marche à suivre et le support disponible via le centre techno-pédago à la FMED.

**Résultats escomptés :** Que tous les cours du programme soient sur monPortail d'ici 2020.

**S5 - Que l'on évalue les séminaires, les cours sujets spéciaux et les cours à distance en cumulant, au besoin, les données recueillies sur plusieurs sessions.**

Le VDRES travaille avec le Bureau de soutien à l'enseignement pour la création d'un nouveau formulaire plus simple, plus convivial et surtout plus court. Ainsi, nous pourrons espérer un plus haut taux de réponse et l'évaluation des cours sera facilitée pour la production des rapports.

**AS-5.1 : Promotion de l'importance de l'évaluation auprès des étudiants. Mise en place d'un nouveau questionnaire plus court et plus représentatif de la prestation des cours.**

Le nouveau format des cours de séminaire sera évalué au cours de la prochaine année.

**AS-5.2 : Mettre en place une procédure claire pour les responsables des cours en lien avec l'évaluation des cours.**

**Résultats escomptés :** Que l'on obtienne les évaluations de ces cours d'ici 2021.

**S6 - Que l'on informe mieux les étudiants des débouchés des programmes et que l'on mette en place des stratégies pour favoriser les échanges entre les étudiants des différentes équipes de recherche et entre les étudiants et le milieu professionnel.**

**AS-6.1 : Inciter les étudiants à prendre part aux initiatives facultaires liées aux carrières**

La Faculté de médecine en fait une priorité et la prise en charge des actions en ce sens sera concentrée à ce niveau pour éviter toute dispersion. Quelques initiatives sont déjà en place pour permettre aux étudiants inscrits 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 à la suite de 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 étudiants de la Faculté de médecine ont aussi accès depuis 2016 au cours « profession : chercheur » qui permet un survol des possibilités de carrières. Par ailleurs, les journées de la recherche qui sont organisées tous les deux ans par la Faculté de médecine offrent toujours un volet de perspective de carrières et accueillent également le Service de placement de l'UL qui est disponible pour répondre aux questions des étudiants.

### **AS-6.2 : S'assurer d'un engagement personnel de l'étudiant dans sa démarche professionnelle.**

Un des objectifs à plus long terme pour aider les étudiants du programme est : i) de s'assurer dès le début de leurs études qu'ils entreprennent une démarche personnelle de développement de leurs compétences professionnelles. Le guide d'encadrement en préparation par le comité des programmes aura comme objectif de valider leur degré d'information ainsi que leur engagement personnel en regard du développement de leur carrière; ii) de les informer davantage sur les diverses possibilités de carrière iii); de maintenir des liens avec les anciens étudiants du programme afin de les exposer à diverses possibilités de carrière. Les étudiants au doctorat ont également accès à une variété de cours gratuits axés sur les compétences professionnelles à développer pour favoriser leur employabilité. Ces formations sont offertes par la Faculté des études supérieures et postdoctorales.

**Résultats escomptés** : Une meilleure connaissance des possibilités de carrières, dont un meilleur taux de diplomation. Une implication active des étudiants dans leurs démarches professionnelles.

### **S7 - Que l'on poursuive les efforts pour assurer la cohérence de la formation, notamment en favorisant la concertation des enseignants.**

#### **AS-7.1 : Que la Faculté et ses professeurs se concertent davantage afin d'améliorer la cohérence de la formation et le décroisement.**

La grande diversité des domaines de recherche couverts dans les programmes de microbiologie-immunologie explique en partie l'offre de cours quelquefois similaire avec celle d'autres programmes, notamment en ce qui concerne les deux cours d'immunologie de la Faculté de médecine ainsi que les deux cours dispensés sur la carrière de professeur. La Faculté portera une attention particulière pour s'assurer que les cours soient complémentaires et accessibles. Une rencontre des responsables de cours sera à prévoir pour assurer un continuum et une complémentarité des cours à la Faculté de médecine.

**Résultats escomptés** : Éviter la redondance des cours au sein de la Faculté de médecine.

#### **AS-7.2 : Poursuivre le travail sur l'amélioration de l'offre des cours spécifiques des programmes en microbiologie-immunologie.**

À titre d'exemple, le comité de programme s'est réuni avec les responsables des cours et des séminaires afin de recueillir leurs suggestions et leurs commentaires pour améliorer la qualité de l'enseignement et l'offre de cours dans les programmes. Les actions prises à la suite de ces rencontres ont été nombreuses : i) retirer de l'offre les cours qui ne se sont jamais donnés et qui n'attirent pas un nombre suffisant d'étudiants (5 minimum); ii) ajouter le cours de microbiologie et génomique bactérienne; iii) rehausser l'offre de cours à option en offrant l'ensemble des cours de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles de l'Université Laval aux étudiants des programmes; iv) étendre l'offre des séminaires à la session d'été en offrant ces cours dès l'été 2018. Le nouveau format des séminaires sera mis en place dès l'automne 2019. Le comité travaille en continu afin d'améliorer la cohérence des cours des programmes en revoyant l'offre, les plans de cours et afin de suggérer des améliorations.

**Résultats escomptés** : Maintenir la qualité des cours de nos programmes.

## 5. Échéancier

N° d'action	Action proposée	Session de réalisation	Responsable
<b>R1 - Que l'on mette en place des actions pour mieux évaluer les connaissances et les compétences des candidats, quelle que soit leur provenance.</b>			
A-1.1	Mettre en place des stratégies pour outiller les professeurs dans leurs recrutements d'étudiants.	Hiver 2019 En continu	VDRES Directeurs des programmes de la FMED
<b>R2 - Que la Faculté de médecine évalue la possibilité de rehausser la formation en microbiologie médicale et immunologie au premier cycle dans les programmes existants ou par le biais d'un nouveau baccalauréat spécialisé afin de mieux préparer les étudiants à poursuivre à la maîtrise en microbiologie-immunologie.</b>			
A-2.1	Évaluer l'offre de cours actuelle en microbiologie-immunologie au 1 <sup>er</sup> cycle à la Faculté de médecine.	2019-2021	Département, VDRES, Comité des programmes
A-2.2	Se coordonner avec la Faculté des sciences et de génie pour bonifier l'offre de formation.	2019-2021	Département, VDRES, FSG, Comité des programmes
<b>R3 - Que l'on intensifie les efforts de recrutement à la maîtrise et au doctorat, en mettant en lumière les expertises des professeurs et l'environnement d'études exceptionnel.</b>			
A-3.1	Effectuer une mise à jour complète des descriptifs institutionnels et facultaires afin de mieux mettre en valeur les programmes de microbiologie-immunologie et les chercheurs qui se rattachent à cette discipline.	2019-2020	VDRES, direction des communications et directeur de programme
A-3.2	Mise en ligne de capsules vidéo avec d'anciens diplômés pour promouvoir les débouchés et les programmes.	2019-2022	VDRES et direction des communications FMED et directeur de programme
A-3.3	Promouvoir l'expertise et la renommée internationale des professeurs.	2020-2022	VDRES et direction des communications
A-3.4	Organisation d'une journée scientifique du Département de microbiologie-infectiologie et d'immunologie.	2019	Département
<b>R4 - Que tous les étudiants du doctorat bénéficient du soutien d'un comité d'encadrement pendant la durée de leurs études et que l'on encourage les professeurs à établir des plans de collaboration avec les étudiants dont ils supervisent les travaux de recherche.</b>			
A-4.1	Les plans de collaboration deviendront obligatoires pour les programmes d'études supérieures de la FMED pour tous les nouveaux admis à compter de l'hiver 2019 et ceux-ci devront être révisés annuellement	2020	VDRES
A-4.2	Le comité des programmes mettra en place un guide d'encadrement et un suivi personnalisé des étudiants.	2019	Direction des programmes
A-4.3	Les comités d'encadrement seront systématiquement mis en place par la Faculté pour les étudiants au doctorat.	2021	VDRES
<b>S1 - Que l'on inclue dans les objectifs du programme de maîtrise l'acquisition de compétences relatives à l'analyse des résultats.</b>			
AS-1.1	Ajouter aux objectifs du programme l'acquisition de compétences relatives à l'analyse des résultats.	2019-2020	Comité de programme

N° d'action	Action proposée	Session de réalisation	Responsable
<b>S2 - Que l'on précise les exigences linguistiques des programmes.</b>			
AS-2.1	Revoir les exigences linguistiques des programmes de maîtrise et de doctorat.	Hiver 2019	Direction du programme
<b>S3 - Que la Faculté de médecine offre des cours de communication scientifique qui puissent répondre aux besoins des étudiants de divers programmes.</b>			
AS-3.1	Identifier les besoins en communication scientifique.	2019-2021	Comité des programmes et direction du programme
AS-3.2	Vérifier que ses besoins ne sont pas comblés par les cours déjà disponibles.	2019-2021	VDRES et Comité de programme et direction du programme
AS-3.3	En fonction des besoins, ajouter ou développer l'offre de cours en communication scientifique.		VDRES et département Comité de programme et direction du programme
<b>S4 - Que l'on encourage tous les enseignants à utiliser l'environnement numérique d'études monPortail.</b>			
AS-4.1	Promotion du support disponible pour nos professeurs via le VDPDPC.	2019-2021	VDRES
AS-4.2	Inciter les professeurs à transférer leur cours en ligne via un ancien site vers le nouvel outil monPortail.	2019-2021	Directeur de département, VDRES et direction des programmes
<b>S5 - Que l'on évalue les séminaires, les cours sujets spéciaux et les cours à distance en cumulant, au besoin, les données recueillies sur plusieurs sessions.</b>			
AS-5.1	Promotion de l'importance de l'évaluation auprès des étudiants. Mise en place d'un nouveau questionnaire plus court et plus représentatif de la prestation du cours.	2019-2021	VDRES
AS-5.2	Mettre en place une procédure claire pour les responsables des cours en lien avec l'évaluation des cours.	2019-2021	VDRES
<b>S6 - Que l'on informe mieux les étudiants des débouchés des programmes et que l'on mette en place des stratégies pour favoriser les échanges entre les étudiants des différentes équipes de recherche et entre les étudiants et le milieu professionnel.</b>			
AS-6.1	Inciter les étudiants à prendre part aux initiatives facultaires liées aux carrières.	2019-2021	VDRES
AS-6.2	S'assurer d'un engagement personnel de l'étudiant dans sa démarche professionnelle.	En continu	Comité des programmes et direction des programmes
<b>S7 - Que l'on poursuive les efforts pour assurer la cohérence de la formation, notamment en favorisant la concertation des enseignants.</b>			
AS-7.1	Que la Faculté et ses professeurs se concertent davantage afin d'améliorer la cohérence de la formation et le décloisonnement.	En continu	VDRES et les directions des programmes de la Faculté
AS-7.2	Poursuivre le travail sur l'amélioration de l'offre des cours spécifiques des programmes en microbiologie-immunologie.	En continu	Direction des programmes et comité des programmes

## **6. Remerciements**

Le doyen de la Faculté remercie chaleureusement les deux experts externes : M. Martin Guimond, professeur à l'Université du Montréal, et M. François Jean, professeur à l'University of British Columbia, 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 recherche et de doctorat en microbiologie-immunologie*.

Nous remercions la directrice du programme, Mme Caroline Gilbert, ainsi que les membres du comité des programmes en microbiologie-immunologie. Nous tenons à souligner le soutien de Mme 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 pour leur support et aide à chacune des étapes du processus d'évaluation.

**Julien Poitras**  
**Doyen**  
**Faculté de médecine**