



uOttawa

**Sommaire /
Executive Summary**

Évaluation périodique de la spécialisation supérieure en bioinformatique

--

Cyclical Review of the Graduate Specialization in Bioinformatics

Appuyé par :

L'Institut de biologie d'Ottawa-Carleton (OCIB)

L'Institut d'informatique Ottawa-Carleton (OCICS)

L'Institut de mathématiques et de statistiques Ottawa-Carleton (IMSOC)

Département de médecine cellulaire et moléculaire, Faculté de médecine, Université d'Ottawa

Département de biochimie, immunologie et microbiologie, Faculté de médecine, Université d'Ottawa

--

Supported by:

Ottawa-Carleton Institute of Biology (OCIB)

Ottawa-Carleton Institute of Computer Science (OCICS)

Ottawa-Carleton Institute of Mathematics and Statistics (OCIMS)

Department of Cellular and Molecular Medicine – Faculty of Medicine, University of Ottawa

**Department of Biochemistry, Immunology and Microbiology – Faculty of Medicine, University of
Ottawa**

Ottawa-Carleton Committee on Graduate Quality Assurance (OCCGQA)

Carleton University Committee on Quality Assurance (CUCQA)

Comité des programmes d'études supérieures
Faculté des études supérieures et postdoctorales

--

Graduate Program Evaluation Committee
Faculty of Graduate and Postdoctoral Studies

Soumis au Sénat de l'Université d'Ottawa le /
Submitted to the Senate of the University of Ottawa on

(DATE DE LA RÉUNION DU SÉNAT / DATE OF THE SENATE MEETING)

Sommaire

Spécialisation supérieure en bioinformatique (conjoint/pluridisciplinaire)
Examen cyclique pour l'année 2014-2015

Approuvé par :

Comité de l'assurance de la qualité des programmes d'études supérieures Ottawa-Carleton
Comité de l'assurance de la qualité de l'Université Carleton
Comité d'évaluation des programmes d'études supérieures de l'Université d'Ottawa (CEPES)

Nom du programme examiné	Bioinformatique (conjoint/pluridisciplinaire)
Grades	À l'Université d'Ottawa <ul style="list-style-type: none">• Maîtrise ès sciences en biochimie, spécialisation en bioinformatique• Maîtrise ès sciences en biologie, spécialisation en bioinformatique• Maîtrise ès sciences en microbiologie et immunologie, spécialisation en bioinformatique• Maîtrise ès sciences en médecine cellulaire et moléculaire, spécialisation en bioinformatique• Maîtrise ès sciences en mathématiques, spécialisation en bioinformatique• Maîtrise en informatique, spécialisation en bioinformatique À l'Université Carleton <ul style="list-style-type: none">• Maîtrise ès sciences en biologie, spécialisation en bioinformatique• Maîtrise ès sciences en mathématiques, spécialisation en bioinformatique• Maîtrise en informatique, spécialisation en bioinformatique
Unités scolaires responsables	<ul style="list-style-type: none">• Institut de biologie Ottawa-Carleton• Institut d'informatique Ottawa-Carleton• Institut de mathématiques et de statistiques Ottawa-Carleton• Département de médecine cellulaire et moléculaire, Faculté de médecine, Université d'Ottawa• Département de biochimie, immunologie et microbiologie, Faculté de médecine, Université d'Ottawa
Évaluation finale	Programme de bonne qualité avec exigence de rapport au plus tard le 30 juin 2017
Date de début	2008

Forces du programme

Le Comité de l'assurance de la qualité des programmes d'études supérieures Ottawa-Carleton a jugé que la spécialisation supérieure en bioinformatique (M.Sc., M.I.) (conjoint/multidisciplinaire) était de « bonne qualité », avec exigence de rapport. L'évaluation globale de la spécialisation est positive.

La spécialisation en bioinformatique, un des rares programmes de ce domaine offerts au niveau de la maîtrise au Canada, accroît les possibilités de recherche et de formation pour les étudiants des cinq unités scolaires qui y sont affiliées. Les étudiants peuvent ainsi étudier sous un angle numérique des problématiques en biologie, notamment avec la technologie des mégadonnées (statistiques), en intégrant les connaissances et les compétences provenant de cinq disciplines.

Des événements tenus en concertation comme les symposiums, les journées des affiches et les cours conjoints, ainsi que la communauté virtuelle, permettent aux étudiants et aux membres du corps professoral de tirer le maximum de l'expertise issue des deux universités. Grâce à la diversité des unités scolaires participantes, le programme est flexible et demeure au fait des avancées en bioinformatique, domaine qui évolue très rapidement.

La formation offerte dans le programme de spécialisation récolte un taux élevé de participation de la part des étudiants. Ces derniers ont un dossier de publication étoffé en bioinformatique ou dans des domaines connexes dans une grande variété de revues prestigieuses avec comité de lecture. En outre, les étudiants sont nombreux à poursuivre leurs études au doctorat.

Points à améliorer

De nombreux points à améliorer ont été relevés dans la spécialisation en bioinformatique.

En ce moment, les étudiants qui désirent passer de façon accélérée au doctorat doivent abandonner la spécialisation, car cette dernière n'est offerte qu'au niveau de la maîtrise. Étendre la spécialisation au niveau du doctorat permettrait donc aux étudiants de demeurer dans le programme de bioinformatique et de poursuivre leur formation spécialisée.

Le génie biomédical est un secteur actif de la recherche et développement qui s'intégrerait très bien à la spécialisation en bioinformatique. Actuellement, l'Institut de génie biomédical Ottawa-Carleton étudie la possibilité de se joindre au programme. Entre autres avantages, cette participation permettrait aux étudiants en sciences biomédicales qui le souhaitent de bénéficier du programme de spécialisation en bioinformatique.

Depuis un certain temps, les cours de base de la spécialisation en bioinformatique (BNF5106 et BNF6001) sont donnés par un seul professeur. Pour exposer les étudiants à une diversité de perspectives et pour que l'absence du professeur, par exemple lors d'une année sabbatique, ne nuise pas au programme, il serait souhaitable de désigner d'autres professeurs pouvant donner les cours BNF.

Il peut s'avérer difficile de mettre en place une culture de coopération lorsque les membres sont dispersés dans trois campus différents (campus principal de l'Université d'Ottawa, campus de médecine de l'Université d'Ottawa et campus de l'Université Carleton). Les outils virtuels tels que LISTSERVE et le site Web créent un certain sentiment d'appartenance, mais il est possible de faire mieux, notamment en encourageant les unités scolaires participantes à organiser des événements en tandem.

Recommandations

Voici les recommandations pour le programme de bioinformatique :

1. Inclure officiellement l'Institut de génie biomédical Ottawa-Carleton dans le groupe des unités scolaires participantes

2. Offrir la spécialisation au niveau du doctorat
3. Désigner un plus grand nombre de professeurs en mesure de donner les cours de base du programme (BNF5106 et BNF6001)
4. Continuer de chercher comment instaurer une culture de coopération en encourageant, entre autres, l'organisation d'événement en tandem par les unités scolaires participantes
5. Trouver comment mieux faire connaître la spécialisation au sein des unités scolaires participantes

Plan de mise en œuvre

Calendrier et échéances

Un rapport donnant suite aux recommandations 1 à 3 sera déposé au plus tard le 30 juin 2017. Le suivi des autres recommandations sera fait avant le prochain examen cyclique, soit au plus tard en 2022-2023.

Autorités

Les coordonnateurs du programme de bioinformatique sont responsables de la mise en œuvre des recommandations susmentionnées en collaboration avec la direction des instituts Ottawa-Carleton de biologie, d'informatique et de mathématiques et statistiques, de même qu'avec les départements de médecine cellulaire et moléculaire et de biochimie, immunologie et microbiologie. Ces départements, de concert avec les facultés de Médecine et de Génie, encadreront l'application et la mise en œuvre des recommandations au sein de leur unité respective.