

# Doctorat en biochimie

FACULTÉ DE MÉDECINE | DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

## Sommaire et particularités

**NUMÉRO** 3-465-1-0


**CYCLE** Cycles supérieurs

**TITRE OFFICIEL** Doctorat en biochimie (Ph. D.)

**TYPE** Philosophiae Doctor (Ph. D.)

**CRÉDITS** 90 crédits

**MODALITÉ** Avec mémoire ou thèse

 **Admission à l'automne, l'hiver et l'été**

 **Cours de jour**

 **Offert au campus de Montréal**

 **Temps plein**

## Personnes-ressources

### INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Élaine Meunier 514-343-6111 poste:5192

elaine.meunier@umontreal.ca

Gerardo Ferbeyre 514 343-7571

g.ferbeyre@umontreal.ca

## Présentation

Le doctorat offre une formation approfondie en recherche biomédicale ou fondamentale avec un cours de séminaires et un maximum de temps réservé pour la recherche au laboratoire.

## Objectifs

Ce programme constitue un apprentissage à la recherche scientifique en biochimie et biologie moléculaire. Chaque étudiant est encadré par un professeur ou chercheur chevronné qui l'accueille dans son laboratoire et le guide dans son projet de recherche. Au terme de ses travaux, qui durent habituellement entre deux et cinq ans, le diplômé peut entrer directement sur le marché du travail ou poursuivre sa formation pendant un stage postdoctoral en vue d'accéder ultérieurement à un poste de recherche.

## Remarques

Voir aussi les dispositions réglementaires relatives à l'Accès direct aux programmes de Ph. D. de la Faculté de médecine.

## Règlements

Les études sont régies par le Règlement des études supérieures et postdoctorales, par les dispositions réglementaires relatives à l'Accès direct aux programmes de Ph. D. de la Faculté de médecine et par les dispositions suivantes :

### 1. Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier au Ph. D. (biochimie), le candidat doit :

- satisfaire aux conditions générales d'admissibilité (section XI) du Règlement pédagogique des Études supérieures et postdoctorales
- faire preuve d'une bonne connaissance des langues française et anglaise
- dans le cas de l'option contingentée Dynamique cellulaire des complexes macromoléculaires, la priorité sera accordée aux étudiants dont le superviseur est identifié au regroupement de chercheurs spécifique à cette problématique de recherche.

Au moment de son inscription au programme, l'étudiant n'ayant pas fait ses études antérieures en français devra faire la preuve, par une certification reconnue par l'Université de Montréal, de compétences en français - le niveau minimum requis est le niveau A1 de la grille établie par le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECR). Dans le cas où cette preuve n'est pas fournie, l'étudiant devra réussir un cours de français langue seconde de 3 crédits de niveau équivalent (A1) offert à l'Université de Montréal.

### 1.1 Conditions d'admissibilité - Accès de la M. Sc. au Ph. D.

- être titulaire d'une M. Sc. (biochimie) ou d'une M. Sc. dans une discipline appropriée ou bien d'un diplôme équivalent, ou attester d'une formation jugée équivalente
- avoir obtenu, au 2<sup>e</sup> cycle, une moyenne d'au moins 3,3 sur 4,3.

### 1.2 Conditions d'admissibilité - Passage direct de la M. Sc. au Ph. D. sans rédaction de mémoire

- être inscrit à la M. Sc. et avoir terminé la scolarité de la M. Sc.
- avoir obtenu, au 2<sup>e</sup> cycle, une moyenne d'au moins 3,4 sur 4,3.

### 1.3 Conditions d'admissibilité - Accès direct au Ph. D.

- être titulaire d'un B. Sc. (biochimie) ou d'un B. Sc. dans une discipline appropriée, ou d'un M.D., ou d'un diplôme jugé équivalent
- avoir obtenu, au 1<sup>er</sup> cycle, une moyenne d'au moins 3,6 sur 4,3
- avoir une expérience en recherche.

### 1.4 Documents additionnels à fournir lors de la demande d'admission

- Curriculum vitae
- Deux lettres de recommandation
- Lettre de motivation
- Lettre d'acceptation du directeur de recherche

## Dates limites de dépôt des demandes d'admission

Assurez-vous de respecter ces périodes d'admission par trimestre avant le dépôt d'une demande.

### Automne

- **Automne 2020:** Du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 1<sup>er</sup> mai 2020

### Hiver

- **Hiver 2020:** Du 1<sup>er</sup> mai 2018 au 4 septembre 2019
- **Hiver 2021:** Du 1<sup>er</sup> mai 2019 au 1<sup>er</sup> septembre 2020

### Été

- **Été 2020:** Du 1<sup>er</sup> septembre 2018 au 1<sup>er</sup> février 2020

## Programmes d'études de provenance

Plusieurs étudiants de l'Université de Montréal inscrits à ce programme provenaient des programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE	CAPACITÉ D'ACCUEIL
Biochimie	Maîtrise	45 crédits	2-465-1-0	Jour	
Biochimie et médecine moléculaire	Baccalauréat	90 crédits	1-465-1-1	Jour	Limitée

## Structure du programme (3-465-1-0)

Version 06 (A12)

Le doctorat comporte 90 crédits. Il est offert selon six options :

- l'option Cheminement libre (segment 70),
- l'option Génétique moléculaire (segment 71),
- l'option Biologie structurale (segment 72),
- l'option Génomique humaine (segment 73),
- l'option Biochimie in silico (segment 74),
- l'option Dynamique cellulaire des complexes macromoléculaires (segment 75).

La recherche doit se faire en résidence, soit à l'Université de Montréal, soit dans un laboratoire de recherche d'un hôpital ou d'un institut affilié et agréé par le Conseil de la Faculté de médecine.

La participation au cours de séminaire est obligatoire tout au long de la formation de l'étudiant.

Accès de la M. Sc. au Ph. D. et passage direct de la M. Sc. au Ph. D. sans rédaction de mémoire

Le programme comporte quatre crédits de cours obligatoires et 86 crédits attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse. Il comporte aussi des cours additionnels selon les besoins du candidat.

Accès direct du B. Sc. au Ph. D.

Le programme comporte quatre crédits de cours obligatoires et 86 crédits attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse. L'étudiant devra compléter la scolarité de la maîtrise spécifique à l'option dans laquelle il s'inscrit au doctorat.

Légende: CR. : crédit, H. : horaire, J : jour, S : soir

### SEGMENT 70 PROPRE À L'OPTION CHEMINEMENT LIBRE

Tous les crédits de l'option sont obligatoires, 86 des 90 crédits sont attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse.

#### Bloc 70A

Obligatoire - 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 70511	Communication scientifique avancée 1.1	0.0	BCM 70521	Communication scientifique avancée 2.1	0.0
BCM 70512	Communication scientifique avancée 1.2	2.0J	BCM 70522	Communication scientifique avancée 2.2	2.0J

#### Bloc 70B Recherche et thèse

Obligatoire - 86 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
BCM 7000	Examen général de doctorat	0.0
BCM 7920	Thèse	86.0

### SEGMENT 71 PROPRE À L'OPTION GÉNÉTIQUE MOLÉCULAIRE

Tous les crédits de l'option sont obligatoires, 86 des 90 crédits sont attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse.

#### Bloc 71A

Obligatoire - 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 70511	Communication scientifique avancée 1.1	0.0	BCM 70521	Communication scientifique avancée 2.1	0.0
BCM 70512	Communication scientifique avancée 1.2	2.0J	BCM 70522	Communication scientifique avancée 2.2	2.0J

#### Bloc 71B Recherche et thèse

Obligatoire - 86 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
BCM 7000	Examen général de doctorat	0.0
BCM 7920	Thèse	86.0

### SEGMENT 72 PROPRE À L'OPTION BIOLOGIE STRUCTURALE

Tous les crédits de l'option sont obligatoires, 86 des 90 crédits sont attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse.

**Bloc 72A**

Obligatoire - 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 70511	Communication scientifique avancée 1.1	0.0	BCM 70521	Communication scientifique avancée 2.1	0.0
BCM 70512	Communication scientifique avancée 1.2	2.0J	BCM 70522	Communication scientifique avancée 2.2	2.0J

**Bloc 72B Recherche et thèse**

Obligatoire - 86 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
BCM 7000	Examen général de doctorat	0.0
BCM 7920	Thèse	86.0

**SEGMENT 73 PROPRE À L'OPTION GÉNOMIQUE HUMAINE**

Tous les crédits de l'option sont obligatoires, 86 des 90 crédits sont attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse.

**Bloc 73A**

Obligatoire - 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 70511	Communication scientifique avancée 1.1	0.0	BCM 70521	Communication scientifique avancée 2.1	0.0
BCM 70512	Communication scientifique avancée 1.2	2.0J	BCM 70522	Communication scientifique avancée 2.2	2.0J

**Bloc 73B Recherche et thèse**

Obligatoire - 86 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
BCM 7000	Examen général de doctorat	0.0
BCM 7920	Thèse	86.0

**SEGMENT 74 PROPRE À L'OPTION BIOCHIMIE IN SILICO**

Tous les crédits de l'option sont obligatoires, 86 des 90 crédits sont attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse.

**Bloc 74A**

Obligatoire - 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 70511	Communication scientifique avancée 1.1	0.0	BCM 70521	Communication scientifique avancée 2.1	0.0
BCM 70512	Communication scientifique avancée 1.2	2.0J	BCM 70522	Communication scientifique avancée 2.2	2.0J

**Bloc 74B Recherche et thèse**

Obligatoire - 86 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
BCM 7000	Examen général de doctorat	0.0
BCM 7920	Thèse	86.0

**SEGMENT 75 PROPRE À L'OPT. DYNAMIQUE CELLULAIRE DES COMPLEXES MACROMOLÉCULAIRES**

Tous les crédits de l'option sont obligatoires, 86 des 90 crédits sont attribués à la recherche et à la rédaction d'une thèse.

**Bloc 75A**

Obligatoire - 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 70511	Communication scientifique avancée 1.1	0.0	BCM 70521	Communication scientifique avancée 2.1	0.0
BCM 70512	Communication scientifique avancée 1.2	2.0J	BCM 70522	Communication scientifique avancée 2.2	2.0J

**Bloc 75B Recherche et thèse**

Obligatoire - 86 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
BCM 7000	Examen général de doctorat	0.0
BCM 7920	Thèse	86.0

## Programmes d'études à explorer

D'autres candidats intéressés par ce programme ont aussi déposé une demande d'admission dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Biologie moléculaire	Doctorat	90 crédits	3-466-1-0	Jour
Chimie	Doctorat	90 crédits	3-060-1-0	Jour
Médecine	Doctorat de 1 <sup>er</sup> cycle	200 crédits	1-450-1-0	Jour
Pharmacie	Doctorat de 1 <sup>er</sup> cycle	164 crédits	1-675-1-1	Jour
Pharmacologie	Doctorat	90 crédits	3-520-1-0	Jour

## Aperçu des expertises de recherche

Découvrez l'inventaire des centres et chaires de recherche : <http://www.biochimie.umontreal.ca/activites-de-recherche/groupes-de-recherche/>

EN SAVOIR PLUS : <http://www.biochimie.umontreal.ca/activites-de-recherche/>

## Professeurs

Consultez la liste des professeurs du département incluant leurs spécialisations : <http://www.biochimie.umontreal.ca/activites-de-recherche/themes-de-recherche-et-professeurs/>

## Répertoire des thèses et mémoires

Découvrez Papyrus, le dépôt institutionnel de l'Université de Montréal. Vous trouverez ici des travaux de recherche de nos professeurs et chercheurs ainsi que des thèses et mémoires de nos étudiants. : <http://papyrus.bib.umontreal.ca/>

## Actualités sur la recherche

Consultez les dernières actualités sur la recherche à l'UdeM : <http://www.nouvelles.umontreal.ca/recherche/index.php>