

# Baccalauréat en sciences biomédicales

FACULTÉ DE MÉDECINE DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET PHYSIOLOGIE

## Sommaire et particularités

NUMÉRO	1-484-1-0
CYCLE	1 <sup>er</sup> cycle
TITRE OFFICIEL	Baccalauréat en sciences biomédicales (B. Sc.)
TYPE	Baccalauréat ès sciences (B. Sc.)
CRÉDITS	90 crédits
DURÉE	3 ans
COTE R DU DERNIER ADMIS EN 2022	30.95

-  Admission à l'automne
-  Capacité d'accueil limitée
-  Temps plein
-  Temps partiel
-  Offert au campus de Montréal
-  Stages obligatoires
-  Cheminement Honor
-  Cours en laboratoires
-  Stage de fin d'étude
-  3e année sur mesure : options spécialisées et cheminement honor

## Personnes-ressources

### INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Audrey Claing  
audrey.claing@umontreal.ca

Laure Perez, TGDE 514 343-6111, poste 4243  
laure.perez@umontreal.ca

### INFORMATION SUR L'ADMISSION

Admission  
<https://admission.umontreal.ca/nous-joindre/demande-dinformation/>

## Présentation

Le baccalauréat en sciences biomédicales, c'est :

- Une formation scientifique rigoureuse axée sur :
  - l'organisation du vivant à l'échelle moléculaire et cellulaire ;
  - les systèmes de l'organisme humain (anatomie, histologie, physiologie), la pathologie et la pharmacologie ;
  - les mécanismes de réaction de l'organisme aux agents physiques, chimiques et biologiques.
- Des travaux de laboratoire pour apprendre les techniques courantes dans les diverses disciplines.
- Le développement d'habiletés de communication orale et d'analyse critique de travaux scientifiques.
- Une introduction à l'éthique pour examiner les implications des récentes découvertes.
- Une troisième année offrant le choix de quatre orientations proposant des cours à option et un stage obligatoire dans un milieu de recherche universitaire, clinique, ou industriel.
- Un cheminement honor pour les étudiants désireux de poursuivre une formation en recherche au niveau de la maîtrise et du doctorat.

## Objectifs

Le baccalauréat en sciences biomédicales permet à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base sur les différents niveaux d'organisation de l'humain, en tant qu'organisme vivant, par l'étude des molécules, des cellules, des tissus et des organes, et de comprendre l'intégration des mécanismes physiologiques fondamentaux, cellulaires et tissulaires, responsables du contrôle et du maintien des fonctions vitales chez l'humain;
- de se familiariser avec le milieu de la recherche par un stage;
- d'aborder une problématique donnée avec une démarche scientifique rigoureuse;
- de développer des aptitudes à la communication.

## Forces

- Acquisition de connaissances de base sur les différents niveaux d'organisation de l'humain, en tant qu'organisme vivant, par l'étude des molécules, des cellules, des tissus et des organes, et de comprendre l'intégration des mécanismes physiologiques fondamentaux, cellulaires et tissulaires, responsables du contrôle et du maintien des fonctions vitales chez l'humain
- Opportunité de familiarisation avec divers milieux de recherche
- Développement des aptitudes à la communication.

## Perspectives d'avenir

Le programme de baccalauréat en sciences biomédicales donne une solide formation de base dans le domaine de la physiopathologie humaine. Combiné à une formation aux cycles supérieurs (microprogramme, D.E.S.S., maîtrise ou doctorat), il prépare les diplômés à devenir chercheur dans des laboratoires de recherche fondamentale et cliniques, tant en milieu universitaire et gouvernemental qu'industriel.

Le baccalauréat en sciences biomédicales permet aussi d'accéder à des programmes de formation professionnelle très contingents (médecine, médecine dentaire, médecine vétérinaire, pharmacie, audiologie, etc) ou de compléter une formation dans des domaines connexes tels l'enseignement des sciences, la bioéthique, la communication scientifique ou la gestion des services de santé.

On retrouve des diplômés de du baccalauréat en sciences biomédicales au sein des disciplines et professions suivantes :

- Professionnels de la santé (médecin, pharmacien, audiologistes, etc.).
- Recherche en milieu industriel ou académique (assistant de recherche, technicien, etc.).
- Enseignement (professeur de niveau collégial).
- Vulgarisation et rédaction scientifique (journaliste, éditeur de revues scientifiques).
- Réglementation médicale et scientifique (agent de brevet, évaluateur scientifique).

Il est toutefois important de noter que la plupart des professions requièrent minimalement un baccalauréat et souvent un niveau supérieur d'études universitaires. Informez-vous à la personne-ressource du programme.

## Exemples de professions possibles

On retrouve des diplômés de cette discipline au sein des professions suivantes. Il est toutefois important de noter que la plupart des professions requièrent minimalement un baccalauréat et souvent un niveau supérieur d'études universitaires. Informez-vous!

- **BIOCHIMISTE CLINIQUE**
- **BIOLOGISTE MÉDICAL**
- **BIOLOGISTE MOLÉCULAIRE**
- **PHYSIOLOGISTE**

## Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier et sous réserve de la qualité du dossier, le candidat doit

Soit

- être titulaire d'un des diplômes d'études collégiales (DEC) suivants :
  - DEC en sciences, lettres et arts
  - DEC en sciences de la nature et avoir atteint les objectifs 00XU (biologie) et 00XV (chimie)
  - DEC en techniques de laboratoire - biotechnologies (210.AA)

Soit

- être titulaire de tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) décerné par le ministre de l'Éducation du Québec ou faire la preuve d'une formation équivalente au DEC
- et
  - avoir réussi, **avant l'entrée dans le programme**, les cours préalables suivants :
    - Biologie 301 et 401 ou deux cours de biologie humaine
    - Chimie 101, 201 et 202
    - Mathématiques 103 et 203
    - Physique 101, 201 et 301

## Exigence de français à l'admission

Pour être admissible, tout candidat doit fournir la preuve d'un niveau de connaissance du français correspondant à celui exigé pour ce programme d'études. À cette fin, il doit :

- soit avoir réussi l'Épreuve uniforme de français langue et littérature, au collégial, du ministère de l'Éducation et Enseignement supérieur du Québec.
- soit avoir obtenu au minimum C1 en compréhension orale et en compréhension écrite au TEF, TCF, DELF ou DALF ou 785/990 au TFI au cours des 24 mois précédant le début du trimestre d'études visé par la demande d'admission.
  - Consultez les dates limites de téléversement de l'attestation de résultat à un test de français pour une demande d'admission.
  - Consultez la liste détaillée des tests et diplômes acceptés.

NB. – À compter de l'admission au trimestre d'hiver 2023, le TFI n'est plus accepté pour satisfaire à l'exigence de français à l'admission. Exceptionnellement, et ce, afin de permettre une transition, les résultats de TFI déposés seront pris en compte aux conditions décrites sur la page Prévoir les entrevues et les tests.

- soit avoir déposé une preuve de maîtrise du français reconnue par l'Université (voir le formulaire).
  - Consultez les dates limites d'obtention de la dispense.

**Mise à niveau obligatoire en français écrit dans certains programmes :** il est possible qu'après son admission, une personne doive se soumettre à une évaluation en français écrit, puis réussir des cours de mise à niveau. Pour savoir si cette mesure s'applique, consulter le Règlement propre à ce programme d'études; si l'article 6.6 n'y figure pas, c'est que le programme n'implique pas de mise à niveau obligatoire en français. Pour en savoir plus sur l'évaluation obligatoire en français écrit, consulter le site du Bureau du français dans les études.

## Catégories de candidats

- Collégien : toute personne qui est titulaire d'un DEC ou qui est en voie de l'obtenir ou dont la formation est équivalente.
- Universitaire : toute personne titulaire d'un DEC ou qui atteste d'une formation équivalente et qui a suivi au moins 12 crédits universitaires à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission.
- Candidat admissible sur la base de crédits universitaires : toute personne non titulaire d'un DEC ou d'un diplôme équivalent qui a réussi un minimum de 24 crédits de niveau universitaire.
- Candidat admissible sur la base d'une formation acquise hors Québec : toute personne dont la formation acquise ailleurs qu'au Québec est jugée équivalente au DEC ou à des études universitaires complétées au Québec.

## Statistiques d'admission au programme

COLLÉGIENS (QUÉBEC)

AUTRES CANDIDATURES

DEMANDES	803
OFFRES	364
PLACES	115
COTE R	30,954

DEMANDES	416
OFFRES	72
PLACES	55

La cote R est celle du dernier candidat admis en date du 31 juillet 2022 et est donnée à titre indicatif. Le fait d'avoir une cote égale à celle du dernier admis de l'année précédente ne garantit pas l'admission l'année suivante.

## Critères de sélection

La capacité d'accueil est répartie entre les différentes catégories sous réserve de l'excellence des dossiers.

- Pour les collégiens et les universitaires
  - L'excellence du dossier scolaire constitue le seul critère de sélection.
  - Dans l'évaluation du dossier scolaire des universitaires, l'importance relative du dossier universitaire par rapport à celui du collège est égale en pourcentage au nombre de crédits de cours universitaires multiplié par 2.
- Pour les candidats admissibles sur la base d'une formation acquise hors Québec
  - L'excellence du dossier constitue le seul critère de sélection.

## Remarques

- La vérification des antécédents judiciaires est obligatoire pour toute personne qui désire œuvrer au sein d'un établissement de santé, de services sociaux et d'enseignement, y compris l'étudiant qui effectue un stage en milieu d'intervention.
- Certains vaccins seront exigés pour toute personne qui désire œuvrer au sein d'un établissement de santé, de services sociaux, y compris l'étudiant qui effectue un stage en milieu d'intervention.
- La manipulation de matériel biologique est inhérente et indispensable à la formation dans les programmes de sciences fondamentales. Aucun étudiant inscrit au programme n'est autorisé à s'y soustraire.

## Cheminements d'études possibles

Certains de nos diplômés de ce programme d'études ont poursuivi leurs études dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Administration des services de santé	Diplôme d'études supérieures spécialisées	30 crédits	2-770-1-3	Jour
Médecine vétérinaire - Sciences vétérinaires	Maîtrise	45 crédits	2-581-1-1	Jour
Médecine vétérinaire - Sciences vétérinaires	Maîtrise	45 crédits	2-581-1-0	Jour
Pharmacothérapie avancée	Diplôme complémentaire à la maîtrise	15 crédits	2-675-1-5	Jour
Sciences biomédicales	Maîtrise	45 crédits	2-484-1-0	Jour

**ATTENTION :** La réussite de ce programme ne constitue pas une garantie d'admission au(x) programme(s) ci-dessus. Consultez la page descriptive du programme d'études qui vous intéresse pour connaître les critères d'admissibilité.

## 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 2023 (à compter du 15 août 2022)

- Candidats avec uniquement des études collégiales au Québec : **1<sup>er</sup> mars 2023** ?
- Candidats inscrits (ou ayant été inscrits) dans une université : **1<sup>er</sup> février 2023** ?
- Candidats avec des études hors Québec : **1<sup>er</sup> février 2023** ?

## Structure du programme (1-484-1-0)

Version 09 (A23)

Le baccalauréat comporte 90 crédits. Il est offert selon quatre orientations. Outre le cheminement régulier, un cheminement honor est offert dans chacune des orientations :

- l'orientation générale (segments 01 et 70) est composée de 60 crédits obligatoires, de 24 à 30 crédits à option et de 0 à 6 crédits au choix;
- l'orientation pharmacologie et physiologie (segments 01 et 72) est composée de 60 crédits obligatoires, de 27 à 30 crédits à option et de 0 à 3 crédits au choix;
- l'orientation neurosciences (segments 01 et 73) est composée de 60 crédits obligatoires, de 27 à 30 crédits à option et de 0 à 3 crédits au choix;
- l'orientation sciences de l'audition et du langage (segments 01 et 74) est composée de 75 crédits obligatoires, de 12 à 15 crédits à option et de 0 à 3 crédits au choix.

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

### SEGMENT 01 COMMUN À TOUTES LES ORIENTATIONS

Les crédits du segment 01 sont répartis de la façon suivante : 60 crédits obligatoires, de 0 à 30 crédits à option et de 0 à 6 crédits au choix.

#### Bloc 01A

Obligatoire - 60 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 1521	Travaux pratiques de biochimie 1	2.0J	PHI 1968	Notions fondamentales d'éthique	3.0J
BCM 1531	Introduction à la biochimie	3.0J	PHL 1400	Méthodes statistiques en sciences biomédicales	3.0J
BIO 1101	Biologie moléculaire	3.0J	PHL 2025	Principes de l'expérimentation animale	1.0J
BIO 1157	Biologie cellulaire	3.0J	PHL 2100	Principes de pharmacologie	3.0J
BIO 1203	Introduction à la génétique	3.0J	PHL 3300	Travaux pratiques en pharmacologie	3.0J
BIO 2110	T.P. de biologie moléculaire	2.0J	SBM 1002	Introduction à la communication scientifique	1.0J
MCB 1979	Microbiologie générale	3.0J	SBM 2003	Système digestif et nutrition	2.0J
MCB 2985	Travaux pratiques en immunologie	1.0J	SBM 2004	Endocrinologie et reproduction	3.0J
MCB 2987	Immunologie	3.0J	SBM 2005	Communication en sciences biomédicales	3.0
MSN 2100	Toxicologie et environnement	3.0J	SBM 2007	Système nerveux	3.0
PBC 1013	Anatomie et histologie	3.0	SBM 2008	Système circulatoire, respiratoire et rénal	3.0
PBC 2000	Biopathologie générale	3.0J			

#### Bloc 01B Approfondissement

Option - Minimum 9 crédits, maximum 15 crédits.

-orientation générale : en cheminement régulier, de 9 à 15 crédits; en cheminement honor, de 3 à 15 crédits; - orientation pharmacologie et physiologie : en cheminement régulier, 0 à 9 crédits; en cheminement honor, de 0 à 15 crédits; - orientation neurosciences : en cheminement régulier, 0 à 9 crédits; en cheminement honor, de 0 à 15 crédits; - orientation sciences de l'audition et du langage : en cheminement régulier, 0 à 6 crédits; en cheminement honor, de 0 à 3 crédits. Durant les deux premières années d'études dans le programme, l'inscription aux cours de ce bloc doit être approuvée.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
AUD 1131	Anatomie et physiologie : audition, équilibre, phonation	3.0S	NUT 3030	Nutrition et métabolisme	3.0
AUD 1132	Psychoacoustique et perception de la parole	3.0S	OPM 2551	Usage clinique des agents oculaires diagnostiques	1.0J
BCM 2501	Macromolécules biologiques	3.0J	OPM 3551	Traitement pharmacologique de maladies oculaires 1	2.0J
BCM 2502	Acides nucléiques et génétique 2	3.0J	OPM 3552	Traitement pharmacologique de maladies oculaires 2	2.0J
BCM 2503	Métabolisme moléculaire	2.0J	ORA 1900	Langue des signes québécoise 1	3.0S
BCM 2505	Enzymologie	3.0J	ORA 2900	Langue des signes québécoise 2	3.0S
BCM 2531	Travaux pratiques 2	2.0J	PBC 3040	Développement du système nerveux	3.0J
BCM 2550	Programmation appliquée à la génomique	2.0J	PBC 3050	Embryologie et biologie du développement	3.0J
BCM 2562	Biochimie clinique	3.0J	PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3.0J S
BCM 3512	Biochimie de la cellule	3.0J	PHL 3100	Pharmacodynamie des médicaments	3.0J
BCM 3513	Pathophysiologie moléculaire	4.0J	PHL 3200	Méthodes de découverte des médicaments	3.0J
BCM 3514	Régulation de l'expression génique	3.0J	PHL 3500	Intro pharmacologie cardiovasculaire	3.0J
BCM 3525	Génétique des organismes modèles	3.0J	PHL 3600	Pharmacogénétique	3.0J
BIO 3661	T.P. Physiologie nerveuse et musculaire	2.0J	PHL 3900	Pharmacologie des plantes médicinales: introduction	3.0
BIO 3674	T.P. Respiration, circulation, excrétion	3.0J	PSE 1203	Développement normal 6-18 ans	3.0J
LNG 1540	Notions de syntaxe	3.0J	PSL 3000	Approche computationnelle de la physiologie	3.0
LNG 2002	Acquisition et linguistique	3.0J	PSL 3001	Analyse d'images et de signaux biomédicaux	3.0
MCB 2094	Virologie et pathogénèse virale	4.0J	PSL 3061	Physiologie intégrée	3.0
MCB 2979	Bactériologie générale 1	4.0J	PSL 3062	Base neuronale des fonctions cérébrales	3.0J
MCB 2991	Immunologie 2	4.0J	PSL 3063	Neuroscience cognitive	3.0J
MCB 2992	Bactériologie générale 2	4.0J	PST 3100	Neurosciences, cognition et santé mentale	3.0J
MCB 3008	Fondements de l'immunologie	2.0J	PSY 1035	Psychologie physiologique	3.0J S
MCB 3010	Immunologie moléculaire	2.0J	PSY 1048	Neuroanatomie et neurophysiologie des systèmes	3.0S
MCB 3080	Détection et épidémiologie d'agents infectieux	3.0J	PSY 1095	Développement de l'enfant	3.0J S
MSO 3001	Introduction à l'épidémiologie	2.0J	PSY 2254	Maturité et vieillesse	3.0J S
NSC 2003	Méthodes expérimentales en neurosciences	3.0J	PSY 3032	Neuropsychologie humaine	3.0J S
NSC 2004	Neurosciences : travaux pratiques	3.0J	PSY 3033	Neuropsychologie sensorielle	3.0J
NSC 3001	Neurobiologie de la mémoire	3.0J	PSY 3035	Psychopharmacologie : introduction	3.0J
NSC 3003	Perception, action et neurocomputation	3.0J	SBM 3003	Hématologie	3.0J
NSC 3005	Neurobiologie des maladies mentales	3.0J	SBM 3200	Chronobiologie et sommeil	3.0J
NSC 3007	Développement neural : données récentes	3.0	SCV 2153	Sciences de la vision: psychophysique de la vision	2.0J
NSC 3009	Neurobiologie des maladies neurologiques	3.0J	SCV 2452	Sciences de la vision : mouvements oculaires	2.0J

**Bloc 01Z**

Choix - Maximum 6 crédits.

- orientation générale : de 0 à 6 crédits; - orientation pharmacologie et physiologie : de 0 à 3 crédits; - orientation neurosciences : de 0 à 3 crédits; - orientation sciences de l'audition et du langage : de 0 à 3 crédits. Durant les deux premières années d'études dans le programme, l'inscription à des cours au choix doit être approuvée.

**SEGMENT 70 PROPRE À L'ORIENTATION GÉNÉRALE**

Les crédits du segment 70 sont répartis de la façon suivante :

- cheminement régulier : de 9 à 15 crédits à option;
- cheminement honor : de 15 à 21 crédits à option.

**Bloc 70A Recherche et stages**

Option - Maximum 15 crédits.

- cheminement régulier : de 9 à 15 crédits; - cheminement honor : 15 crédits.

**Bloc 70A Recherche et stages**

Option - Minimum 9 crédits, maximum 15 crédits.

- cheminement régulier : de 9 à 15 crédits; - cheminement honor : 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.	COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3000	Stage de recherche en sciences biomédicales	9.0	SBM 3014	Proposition de recherche en sciences biomédicales	15.0
SBM 3008	Stage de recherche en sciences biomédicales	15.0	SBM 4008	Stage honor en sciences biomédicales	15.0

**Bloc 70W Propre au cheminement honor**

Option - Maximum 6 crédits.

- cheminement régulier : 0 crédit; - cheminement honor : de 0 à 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 6026	L'ARN dans la biochimie fonctionnelle	3.0J	PSL 6020	Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire	3.0J
BCM 6210	Génomique humaine fonctionnelle	3.0J	PSL 6021A	Structure des canaux ioniques	1.0
MCB 6031	Immunologie fondamentale	3.0J	PSL 6021B	Biophysique des canaux ioniques	1.0J
MCB 6210	Microorganismes-pathogénicité, immunité	3.0S	PSL 6021C	Pharmacologie numérique	1.0J
MSO 6011	Concepts et méthodes en épidémiologie	3.0J	PSL 6021D	Nouvelles cibles thérapeutiques	1.0J
MSO 6061	Introduction à la biostatistique	3.0J	PSL 6021E	Physiologie moléculaire	1.0J
PHL 6011	Pharmacodynamie	3.0J	PSL 6081	Données récentes en cardiovasculaire	3.0
PHL 6031	Neuropharmacologie	3.0J	PSL 6090	Mécanismes régulateurs en physiologie	3.0J
PHL 6035	Pharmacologie de la douleur	3.0J S	PSL 6170	Physiologie cardiovasculaire	3.0J
PHL 6041	Stress cellulaire et réponses aux thérapies	3.0J	PST 6100	Thèmes de recherche en psychiatrie	3.0J
PHL 6064	Méthodes statistiques-pharmacologie 2	3.0J	PST 6200	Le sommeil, la chronobiologie et les rêves	3.0
PHL 6081	Métabolisme des médicaments	3.0J	SCV 6007	Neurophysiologie de la vision	3.0J
PHL 6093	Immunopharmacologie	3.0	SCV 6010	Psychophysique de la vision	3.0J
PHL 6095	Genèse et réglementation des médicaments	3.0S			

### SEGMENT 72 PROPRE À L'ORIENTATION PHARMACOLOGIE ET PHYSIOLOGIE

Les crédits du segment 72 sont répartis de la façon suivante :

- cheminement régulier : de 21 à 27 crédits à option;
- cheminement honor : de 15 à 27 crédits à option.

#### Bloc 72A Stages en milieu de travail

Option - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3015	Stage de recherche en pharmacologie et physiologie	15.0
SBM 4015	Stage honor en pharmacologie et physiologie	15.0

#### Bloc 72B Compléments de formation en pharmacologie et physiologie

Option - Maximum 12 crédits.

- cheminement régulier, de 6 à 12 crédits, - cheminement honor, de 0 à 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIO 3674	T.P. Respiration, circulation, excrétion	3.0J	PHL 3900	Pharmacologie des plantes médicinales: introduction	3.0
NUT 3030	Nutrition et métabolisme	3.0	PSL 3000	Approche computationnelle de la physiologie	3.0
PBC 3050	Embryologie et biologie du développement	3.0J	PSL 3001	Analyse d'images et de signaux biomédicaux	3.0
PHL 3100	Pharmacodynamie des médicaments	3.0J	PSL 3061	Physiologie intégrée	3.0
PHL 3200	Méthodes de découverte des médicaments	3.0J	SBM 3003	Hématologie	3.0J
PHL 3500	Intro pharmacologie cardiovasculaire	3.0J	SBM 3200	Chronobiologie et sommeil	3.0J
PHL 3600	Pharmacogénétique	3.0J			

#### Bloc 72W Cheminement Honor

Option - Maximum 6 crédits.

- cheminement régulier : 0 crédit, - cheminement honor, de 0 à 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PHL 6011	Pharmacodynamie	3.0J	PSL 6021A	Structure des canaux ioniques	1.0
PHL 6031	Neuropharmacologie	3.0J	PSL 6021B	Biophysique des canaux ioniques	1.0J
PHL 6035	Pharmacologie de la douleur	3.0J S	PSL 6021C	Pharmacologie numérique	1.0J
PHL 6041	Stress cellulaire et réponses aux thérapies	3.0J	PSL 6021D	Nouvelles cibles thérapeutiques	1.0J
PHL 6081	Métabolisme des médicaments	3.0J	PSL 6021E	Physiologie moléculaire	1.0J
PHL 6093	Immunopharmacologie	3.0	PSL 6081	Données récentes en cardiovasculaire	3.0
PHL 6095	Genèse et réglementation des médicaments	3.0S	PSL 6090	Mécanismes régulateurs en physiologie	3.0J
PSL 6020	Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire	3.0J	PSL 6170	Physiologie cardiovasculaire	3.0J

### SEGMENT 73 PROPRE À L'ORIENTATION NEUROSCIENCES

Les crédits du segment 73 sont répartis de la façon suivante :

- cheminement régulier : de 21 à 27 crédits à option;

- cheminement honor : de 15 à 27 crédits à option.

**Bloc 73A Stages en milieu de travail**

Option - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3010	Stage de recherche en neurosciences	15.0
SBM 4010	Stage honor en neurosciences	15.0

**Bloc 73B Compléments formation en neurosciences**

Option - Maximum 6 crédits.

- cheminement régulier, de 6 à 12 crédits, - cheminement honor, de 0 à 6 crédits.

**Bloc 73B Compléments formation en neurosciences**

Option - Minimum 6 crédits, maximum 12 crédits.

- cheminement régulier, de 6 à 12 crédits, - cheminement honor, de 0 à 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIO 3661	T.P. Physiologie nerveuse et musculaire	2.0J	PBC 3040	Développement du système nerveux	3.0J
NSC 2003	Méthodes expérimentales en neurosciences	3.0J	PSL 3062	Base neuronale des fonctions cérébrales	3.0J
NSC 2004	Neurosciences : travaux pratiques	3.0J	PSL 3063	Neuroscience cognitive	3.0J
NSC 3001	Neurobiologie de la mémoire	3.0J	PST 3100	Neurosciences, cognition et santé mentale	3.0J
NSC 3003	Perception, action et neurocomputation	3.0J	PSY 3032	Neuropsychologie humaine	3.0J S
NSC 3005	Neurobiologie des maladies mentales	3.0J	PSY 3033	Neuropsychologie sensorielle	3.0J
NSC 3007	Développement neural : données récentes	3.0	PSY 3035	Psychopharmacologie : introduction	3.0J
NSC 3009	Neurobiologie des maladies neurologiques	3.0J	SBM 3200	Chronobiologie et sommeil	3.0J

**Bloc 73W Cheminement honor**

Option - Maximum 6 crédits.

- cheminement régulier : 0 crédit; - cheminement honor : de 0 à 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
PHL 6031	Neuropharmacologie	3.0J
PHL 6032	Psychopharmacologie des drogues d'abus	3.0J
PHL 6035	Pharmacologie de la douleur	3.0J S

**SEGMENT 74 PROPRE À L'ORIENTATION SCIENCES DE L'AUDITION ET DU LANGAGE**

Les crédits du segment 74 sont répartis de la façon suivante :

- en cheminement régulier : 15 crédits obligatoires et de 12 à 15 crédits à option;

- en cheminement honor : 15 crédits obligatoires, de 12 à 15 crédits à option.

**Bloc 74A Formation initiale**

Obligatoire - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
AUD 1131	Anatomie et physiologie : audition, équilibre, phonation	3.0S	PSY 1095	Développement de l'enfant	3.0J S
AUD 1132	Psychoacoustique et perception de la parole	3.0S	PSY 2254	Maturité et vieillesse	3.0J S
LNG 1400	Notions de phonétique et de phonologie	3.0J S			

**Bloc 74B Compléments de formation**

Option - Maximum 3 crédits.

- cheminement régulier, de 12 crédits à 15 crédits, - cheminement honor, de 0 à 3 crédits.

**Bloc 74B Compléments de formation**

Option - Minimum 12 crédits, maximum 15 crédits.

- cheminement régulier, de 12 crédits à 15 crédits, - cheminement honor, de 0 à 3 crédits.



COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
LNG 1080	Notions de lexicologie, morphologie et sémantique	3.0J	PSE 1203	Développement normal 6-18 ans	3.0J
LNG 1540	Notions de syntaxe	3.0J	PSL 3062	Base neuronale des fonctions cérébrales	3.0J
LNG 2002	Acquisition et linguistique	3.0J	PSL 3063	Neuroscience cognitive	3.0J
NSC 3001	Neurobiologie de la mémoire	3.0J	PSY 1035	Psychologie physiologique	3.0J S
ORA 1900	Langue des signes québécoise 1	3.0S	PSY 1048	Neuroanatomie et neurophysiologie des systèmes	3.0S
ORA 2900	Langue des signes québécoise 2	3.0S	PSY 3032	Neuropsychologie humaine	3.0J S
PBC 3040	Développement du système nerveux	3.0J	PSY 3033	Neuropsychologie sensorielle	3.0J
PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3.0J S			

**Bloc 74V Cheminement honor (stage)**

Option- Maximum 15 crédits

- cheminement régulier : 0 crédit; - cheminement honor : 15 crédits (ou avoir suivi 12 crédits dans le bloc 74W).

COURS	TITRE	CR. H.
AUD 4000	Stage honor en sciences de l'audition	15.0

**Bloc 74W Cheminement honor (approfondissement)**

Option - Maximum 12 crédits

(ou avoir suivi le stage AUD4000 – bloc 74V). - cheminement régulier : 0 crédit; - cheminement honor : de 0 à 12 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
AUD 6171	Méthodes de recherche en audiologie 1	1.0J	NSC 6061	Aspect moléculaire des neuropathologies	3.0J
AUD 6172	Méthodes de recherche en audiologie 2	2.0J	NSC 6070	Neurophysiologie fonctionnelle	3.0J
AUD 6181	Pratique factuelle en audiologie	1.0J	ORA 6868	Lectures dirigées	3.0
AUD 6282	Transfert de connaissances en audiologie	1.0J	PHL 6011	Pharmacodynamie	3.0J
AUD 6817	Stage de recherche en audiologie	3.0	PSL 6020	Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire	3.0J
MSO 6001	Concepts de base en épidémiologie	3.0	PSL 6021A	Structure des canaux ioniques	1.0
MSO 6011	Concepts et méthodes en épidémiologie	3.0J	PSL 6021B	Biophysique des canaux ioniques	1.0J
MSO 6060	Concepts de base en biostatistique	3.0J	PSL 6021C	Pharmacologie numérique	1.0J
MSO 6061	Introduction à la biostatistique	3.0J	PSL 6021D	Nouvelles cibles thérapeutiques	1.0J
NSC 6060	Neurophysiologie cellulaire	3.0J	PSL 6021E	Physiologie moléculaire	1.0J

**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
Biochimie et médecine moléculaire	Baccalauréat	90 crédits	1-465-1-1	Jour
Biologie (Sciences)	Baccalauréat	90 crédits	1-235-1-0	Jour
Microbiologie et immunologie	Baccalauréat	90 crédits	1-500-1-0	Jour
Médecine	Année préparatoire - santé	40 crédits	1-450-4-0	Jour
Sciences biopharmaceutiques	Baccalauréat	90 crédits	1-670-1-0	Jour

**Règlement des études de 1<sup>er</sup> cycle**Consulter les règlements des études de 1<sup>er</sup> cycle : <http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

## Règlement propre à ce programme d'études

Les études sont régies par le Règlement des études de premier cycle et par les dispositions suivantes :

### Art. 6.3 Régime d'inscription

L'étudiant s'inscrit à plein temps ou à temps partiel.

- À temps plein, l'étudiant s'inscrit à un minimum de 12 crédits et à un maximum de 18 crédits par trimestre. Habituellement, il s'inscrit à un total de 30 crédits par année.
- À temps partiel (moins de 12 crédits par trimestre), l'étudiant doit s'inscrire à un minimum de neuf crédits en quatre trimestres consécutifs.

### Art. 6.4 Prescriptions d'inscription

- En 1<sup>ère</sup> et en 2<sup>e</sup> année, l'étudiant s'inscrit aux cours obligatoires du bloc 01A ; l'inscription à des cours des blocs 01B (à option) ou 01Z (au choix) doit être autorisée par le doyen ou l'autorité compétente.
- Un cours d'un bloc à option du programme peut être choisi à titre de cours au choix.

### *Cheminement honor*

Pour être admis au cheminement honor d'une orientation, l'étudiant doit avoir complété le segment 01 avec une moyenne cumulative d'au moins 3,8. Il doit maintenir une moyenne cumulative minimale de 3,6 jusqu'à la fin de ses études pour obtenir la mention honor.

Les étudiants du cheminement honor des orientations générale (segment 70), pharmacologie et physiologie (segment 72) ainsi que neurosciences (segment 73) doivent réussir le stage honor propre à leur orientation, auquel pourra s'ajouter jusqu'à 6 crédits de cours suivis dans les blocs 70W, 72W ou 73W, selon l'orientation. Les étudiants du cheminement honor de l'orientation sciences de l'audition et du langage (segment 74) doivent réussir, soit le stage honor (AUD4000), soit cumuler 12 crédits de cours du bloc 74W.

### Art. 6.6 Cours de mise à niveau

L'étudiant qui, au Test de français international\* (TFI) a obtenu un score entre 605 et 780, doit réussir le ou les deux cours de mise à niveau imposés et ce, dans les délais prescrits par l'autorité compétente.

\* Aux fins de l'admission, d'autres tests sont reconnus équivalents au Test de français international (TFI). Veuillez consulter la liste des tests reconnus par l'Université de Montréal, publiée par le Centre de communication écrite.

### Art. 6.10 Scolarité

La scolarité minimale du programme est de six trimestres, la scolarité maximale, de cinq années.

### Art. 11.2 Moyenne déterminant le cheminement dans le programme

La moyenne cumulative, calculée à la fin de chaque trimestre, détermine la progression dans le programme.

### Art. 13.4 Modalité de reprise à la suite d'un échec à un cours

L'étudiant qui échoue un cours doit le reprendre dans l'année qui suit cet échec ou, avec approbation de l'autorité compétente, lui substituer un autre cours ou subir un examen de reprise.

### Art. 14.1 Système de promotion

La promotion par cours prévaut dans le programme.

### Art. 18 Octroi de grades et attestations

La réussite du programme donne droit au baccalauréat ès sciences (B. Sc.) avec la mention *cheminement honor* si l'étudiant a réussi les cours prescrits pour le cheminement et maintenu une moyenne d'au moins 3,6.