

# B.Sc. Neurosciences

Faculté de médecine

Département de neurosciences

<https://neurosciences.umontreal.ca/etudes/baccalaureat-en-neurosciences/>

Université   
de Montréal

# Plan

- ▶ Présentation du programme B.Sc. en neurosciences
  - Présentation de l'équipe administrative
  - Structure du programme
  - Les étudiants
  - Intégrité intellectuelle, fraude et plagiat
  
- ▶ Présentation de l'ADÉNUM (Maya Behlouli)

# Équipe administrative

- ▶ Alexandre Prat, Directeur du département de neurosciences
- ▶ Zoha Kibar, Responsable du programme 1<sup>er</sup> cycle
- ▶ Nicolas Sales, TGDE 1<sup>er</sup> cycle
- ▶ Marie-Laurence Dumont, TGDE 1<sup>er</sup> cycle

(en congé de juin 2024 à août 2025)

- ▶ Bénédicte Foulquier, coordonnatrice de stages
- ▶ Mounia Benlemmouden, TGDE des cycles supérieurs (cours Honor)
- ▶ Madame Linda-Ann Beaupré, technicienne de laboratoire (cours NSC2004)

## Nicolas Sales

- ▶ Technicien en gestion des dossiers étudiants: juin 2024 à août 2025

## Marie-Laurence Dumont

- ▶ Technicienne en gestion des dossiers étudiants depuis 2013 (en congé de juin 2024 à août 2025)

## TGDE

Personne-ressource lorsque vous avez des questions

Elle/Il agit souvent comme un pont entre vous et la directrice et/ou les professeurs du département

- ▶ N'hésitez pas à lui écrire : [premier-cycle@neurosc.umontreal.ca](mailto:premier-cycle@neurosc.umontreal.ca)

# N'hésitez pas à écrire au TGDE :

[premier-cycle@neurosc.umontreal.ca](mailto:premier-cycle@neurosc.umontreal.ca)

- ▶ Toujours utiliser votre adresse institutionnelle (@umontreal) lorsque vous lui écrivez puisque certaines adresses gmail, hotmail, etc. tombent dans le courrier indésirable
- ▶ Mettre votre matricule (ex : 20145855) dans votre signature pour qu'elle puisse avoir accès rapidement à votre dossier étudiant

# Comité du programme de BAC

- ▶ Directeur du département: Dr. Alexandre Prat
- ▶ Responsable du BAC: Zoha Kibar
- ▶ TGDE: Nicolas Sales ,Marie-Laurence Dumont
- ▶ Coordinatrice de stages: Bénédicte Foulquier
- ▶ 3 représentants étudiants : an 1, an 2 et an 3
- ▶ Directeur des études de cycles supérieurs: Pierre-Paul Rompré
- ▶ Professeur(e)s :
  - Nicole Leclerc
  - Andrea Green
  - Louis Eric Trudeau
  - Elsa Rossignol
  - Jannic Bohem
  - Marina Martinez
  - Elie Bou Assi

# Nos chercheurs et Centres affiliés

Neurobiologie moléculaire	Neurobiologie cellulaire	Systèmes	Maladies neurologiques	Clinique
------------------------------	-----------------------------	----------	---------------------------	----------

## Pavillon Paul G. Desmarais

### Instituts universitaires et centres affiliés universitaires

Centre de recherche du CHUM (CRCHUM)

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal

Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)

Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM)

Centre d'études avancées en médecine du sommeil (CEAMS)

# Plan

- ▶ Présentation du programme B.Sc. en neurosciences
  - Présentation de l'équipe administrative
  - Structure du programme
  - Les étudiants
  - Intégrité intellectuelle, fraude et plagiat
  
- ▶ Présentation de l'ADÉNUM ( Maya Behlouli)



# Programme 1<sup>er</sup> cycle en Neurosciences

- ▶ Le programme a débuté en septembre 2013
- ▶ Le premier programme de baccalauréat en français en Amérique du Nord
- ▶ Autoévaluation Janvier 2022- Décembre 2022
- ▶ Nos premiers finissants ont participé à la collation des grades du 14 juin 2016
- ▶ 397 diplômés (après H2024)

# Motifs de la création: pour les étudiants

- ▶ Formation couvrant l'ensemble des divers domaines des neurosciences (cours théoriques et pratiques):
  - moléculaire
  - Cellulaire
  - Systèmes (incluant les systèmes sensoriels et moteurs)
  - Comportementale
  - Cognitive
  - Computationnelle

Les notions de base en biologie (biologie moléculaire et cellulaire, biochimie, génétique etc.) sont obligatoires.

# Objectif général

- ▶ Offrir une formation de pointe en neurosciences
- ▶ Acquérir des connaissances de base sur les différents niveaux d'organisation et de fonctionnement du système nerveux
  - De la molécule jusqu'à la fonction (ex. cognition, activité motrice)
  - Du normal au pathologique

# Objectifs spécifiques

- ▶ Enseignement de concepts et méthodes propres aux neurosciences
- ▶ Assurer une formation de base dans des disciplines connexes : la biochimie, la biologie, la génétique, la pharmacologie, la physiologie et la psychologie.
- ▶ Formation théorique axée sur le développement de l'esprit critique et la pratique de la communication scientifique écrite et orale
- ▶ Permettre une forte exposition à la pratique du travail en laboratoire---- Familiarisation au milieu de recherche
- ▶ Préparation à des études supérieures, à des carrières en recherche et à la formation professionnelle en sciences de la santé (et plus encore)  
(<https://www.adenum.org/perspectives-davenir>)

# Structure

3 ans, 90 crédits

3<sup>e</sup> année

- Cheminement général, 5 filières
  - Le choix de faire une session à la 3<sup>e</sup> année à l'étranger
- Cheminement Honor, 5 filières

Filière générale

Filière Neurobiologie

Filière Systèmes et neurosciences computationnelles

Filière Psychopathologie et santé mentale

Filière Sciences de l'Audition

# Structure

**An 1 et 2 = 57 crédits de cours obligatoires**

Commun aux 2 types de cheminement (Général, Honor)

Un cours au choix de 3 crédits

**An 3 = 30 crédits**

15 crédits de cours (à option et au choix)

1 stage de recherche de 15 crédits

# Structure : An 1 et 2

**An 1 et 2** = 57 crédits de cours obligatoires et 3 crédits de cours au choix

- Enseignement de concepts et méthodes propres aux neurosciences
- Formation de base dans les disciplines connexes : biochimie, biologie, génétique, immunologie, pathologie, pharmacologie, physiologie, psychologie, statistique
  - **Un programme interdisciplinaire**
- Formation en éthique (recherche chez l'humain et l'animal)

## **Art. 6.3 Régime d'inscription**

L'étudiant s'inscrit à temps plein. Il 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.

## **Art. 6.4 Prescriptions d'inscription**

En 1<sup>re</sup> et en 2<sup>e</sup> années, l'étudiant s'inscrit aux cours obligatoires du bloc 01A et un cours au choix.

# 1<sup>ère</sup> année ( 30 crédits obligatoires)

## ▶ Trimestre d'automne (14 crédits de cours obligatoires)

- BCM 1531 (3 cr.) Introduction à la biochimie
- BIO 1157 (3 cr.) Biologie cellulaire
- NSC 1001 (2 cr.) Neurosciences cellulaire & moléculaire 1
- NSC 1002 (2 cr.) Neurosciences intégratives 1
- PSL 1993 (3 cr.) Physiologie générale
- NSC1004 (1 cr.) Éthique en milieu universitaire et en recherche

## ▶ Trimestre d'hiver (16 crédits de cours obligatoires)

- BIO 1101 (3 cr.) Biologie moléculaire
- BIO 2471 (3 cr.) Neuroanatomie comparée (1 cr TP)
- NSC 1006 (1 cr.) Éléments d'immunologie pour neurosciences
- PBC 1011 (1 cr.) Éléments de morphologie fonctionnelle
- IFT 1016 (3 cr.) Programmation 1
- PHL 2100 (3 cr.) Principes de pharmacologie
- NSC 2005 ( 2 cr.) Neurogénétique et neurogénomique



# ATTENTION AUX PRÉALABLES

*SVP consulter le/la TGDE avant toute modification à votre inscription puisque ça peut vous engendrer beaucoup de retard dans vos études*

Par exemple :

- **BIO2471** (3 cr.) Neuroanatomie comparée

Préalable = 6 cr. de cours BIO ou NSC suivis à l'automne

## 2<sup>e</sup> année ( 27 crédits obligatoires, 3 crédits au choix)

### ▶ **Trimestre d'automne (12 crédits obligatoires, 3 crédits au choix )**

- BIO 2043 (3 cr.) Statistique pratique pour sciences de la vie
- NSC 2002 (3 cr.) Neurosciences intégratives 2
- NSC 2003 (3 cr.) Méthodes expérimentales en neurosciences
- NSC 3040 (3 cr.) Développement du système nerveux
- Un cours au choix ( 3 cr.) \*

*\*L'étudiant de la filière sciences de l'audition qui souhaiterait poursuivre ses études à la Maîtrise professionnelle en orthophonie (MPO) devrait suivre le LNG1540*

### ▶ **Trimestre d'hiver (15 crédits de cours obligatoires)**

- BIO 2110 (2 cr.) T.P. de biologie moléculaire (2 cr TP)
- NSC 2001 (3 cr.) Neurosciences cellulaire & moléculaire 2
- NSC 2004 (3 cr.) Neurosciences : travaux pratiques (2 cr TP)
- NSC 2006 (2 cr.) Méthodes quantitatives (0.7 cr TP)
- PHL 2025 (1 cr.) Principes de l'expérimentation animale
- NSC 1003 (1 cr.) Communication scientifique en neurosciences
- PSY 2065 (3 cr.) Processus cognitifs 1

# Structure : An 1 et 2

An 1 et 2 = 57 crédits de cours obligatoires et 3 crédits de cours au choix

## **Art. 6.3 Régime d'inscription**

L'étudiant s'inscrit à temps plein. Il 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.

## **Art. 6.4 Prescriptions d'inscription**

En 1<sup>re</sup> et en 2<sup>e</sup> années, l'étudiant s'inscrit aux cours obligatoires du bloc 01A et un cours au choix.

**Nous ne « personnalisons » pas des horaires pour des étudiants sauf pour des raisons valides.**

# 3<sup>e</sup> année

## ▶ **Cheminement Général**

( 12 crédits de cours à option, 3 crédits de cours au choix, un cours de stage de 15 crédits obligatoires )

- Filière générale
- Filière Neurobiologie
- Filière Systèmes et neurosciences computationnelles
- Filière Psychopathologie et santé mentale
- Filière Sciences de l'Audition

## ▶ **Cheminement Honor:**

( 12 crédits de cours à option, 3 crédits de cours obligatoire, un cours de stage de 15 crédits obligatoires )

- Filière générale
- Filière Neurobiologie
- Filière Systèmes et neurosciences computationnelles
- Filière Psychopathologie et santé mentale
- Filière Sciences de l'Audition

# 3<sup>e</sup> année

## ▶ **Cheminement Général**

( 12 crédits de cours à option, 3 crédits de cours au choix, un cours de stage de 15 crédits obligatoires )

- Filière générale
- Filière Neurobiologie
- Filière Systèmes et neurosciences computationnelles
- Filière Psychopathologie et santé mentale
- Filière Sciences de l'Audition

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Général)

<b>Bloc 01B – Neurobiologie</b> (max 12 cr.)
<b>NSC3001</b> (3 cr.) - Neurobiologie de la mémoire
<b>PSL3062</b> (3 cr.) – Base neuronale des fonctions cérébrales
<b>NSC3013</b> (3 cr.) - Neurobiologie du vieillissement
<b>NSC3009</b> (3 cr.) – Neurobiologie des maladies neurologiques
<b>Bloc 01C – Systèmes et neurosciences computationnelles</b> (max 12 cr.)
<b>NSC3003</b> (3 cr.) – Perception, action et neurocomputation
<b>PSL3063</b> (3 cr.) – Neurosciences cognitive
<b>NSC3084</b> (3 cr.) – Neurosciences computationnelles
<b>PSY3019</b> (3 cr.) – Traitement des données en neuro. cognitives
<b>Bloc 01D – Psychopathologie et santé mentale</b> (max. 12 cr.)
<b>NSC3005</b> (3 cr.) – Neurobiologie des maladies mentales
<b>PSY3032</b> (3 cr.) – Neuropsychologie humaine
<b>PST3100</b> (3 cr.) – Neurosciences, cognition et santé mentale
<b>PSY3035</b> (3 cr.) – Psychopharmacologie : introduction
<b>Bloc 01E – Sciences de l’Audition</b> (maxi 12 cr.)
<b>LNG1400</b> (3 cr.) – Notions de phonétique et de phonologie
<b>AUD 1131</b> (3 cr.) - Anatomie et physiologie : audition, équilibre, phonation
<b>AUD 1132</b> (3 cr.) - Psychoacoustique et perception de la parole
<b>ORA1531</b> (3 cr.) – Phonétique cliniques
<b>PSY1095</b> (3 cr.) – Développement de l’enfant
<b>PSY2254</b> (3 cr.) – Maturité et vieillissement
<b>Bloc 70Z – Cours au choix</b> (min 0 cr., max 6 cr.)
Il s’agit d’un cours que vous choisissez à l’extérieur du département afin d’enrichir vos connaissances et vous initier à d’autres disciplines.
<b>Bloc 70A – Stage (obligatoire)</b>
<b>NSC3010</b> (15 cr.) – Stage obligatoire de recherche en neurosciences <i>**Le directeur du stage doit être affilié aux programmes de cycles supérieurs en sciences neurologiques.**</i>

## Filière Générale

- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01B
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01C
- 3 cours (9 cr.) dans le bloc 01D, 01E ou 70Z
- 1 stage obligatoire (15 cr.) dans le bloc 70A

## Filière Neurobiologie

- 4 cours (12 cr.) dans le bloc 01B
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01C, 01D, 01E ou 70Z
- 1 stage obligatoire (15 cr.) dans le bloc 70A

## Filière Systèmes et neurosciences computationnelles

- 4 cours (12 cr.) dans le bloc 01C
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01B, 01D, 01E ou 70Z
- 1 stage obligatoire (15 cr.) dans le bloc 70A

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Général)

<b>Bloc 01B – Neurobiologie</b> (max 12 cr.)
<b>NSC3001</b> (3 cr.) - Neurobiologie de la mémoire
<b>PSL3062</b> (3 cr.) – Base neuronale des fonctions cérébrales
<b>NSC3013</b> (3 cr.) - Neurobiologie du vieillissement
<b>NSC3009</b> (3 cr.) – Neurobiologie des maladies neurologiques

<b>Bloc 01C – Systèmes et neurosciences computationnelles</b> (max 12 cr.)
<b>NSC3003</b> (3 cr.) – Perception, action et neurocomputation
<b>PSL3063</b> (3 cr.) – Neurosciences cognitive
<b>NSC3084</b> (3 cr.) – Neurosciences computationnelles
<b>PSY3019</b> (3 cr.) – Traitement des données en neuro. cognitives

<b>Bloc 01D – Psychopathologie et santé mentale</b> (max. 12 cr.)
<b>NSC3005</b> (3 cr.) – Neurobiologie des maladies mentales
<b>PSY3032</b> (3 cr.) – Neuropsychologie humaine
<b>PST3100</b> (3 cr.) – Neurosciences, cognition et santé mentale
<b>PSY3035</b> (3 cr.) – Psychopharmacologie : introduction

<b>Bloc 01E – Sciences de l’Audition</b> (maxi 12 cr.)
<b>LNG1400</b> (3 cr.) – Notions de phonétique et de phonologie
<b>AUD 1131</b> (3 cr.) - Anatomie et physiologie : audition, équilibre, phonation
<b>AUD 1132</b> (3 cr.) - Psychoacoustique et perception de la parole
<b>ORA1531</b> (3 cr.) – Phonétique cliniques
<b>PSY1095</b> (3 cr.) – Développement de l’enfant
<b>PSY2254</b> (3 cr.) – Maturité et vieillissement

<b>Bloc 70Z – Cours au choix</b> (min 0 cr., max 6 cr.)
Il s’agit d’un cours que vous choisissez à l’extérieur du département afin d’enrichir vos connaissances et vous initier à d’autres disciplines.

<b>Bloc 70A – Stage</b> (obligatoire)
<b>NSC3010</b> (15 cr.) – Stage obligatoire de recherche en neurosciences **Le directeur du stage doit être accrédité par les programmes de cycles supérieurs en sciences neurologiques.**

## Filière Psychopathologie et santé mentale

- 4 cours (12 cr.) dans le bloc 01D
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01B, 01C, 01E ou 70Z
- 1 stage obligatoire (15 cr.) dans le bloc 70A

## Filière Sciences de l’audition

- 4 cours (12 cr.) dans le bloc 01E
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01B, 01C, 01D ou 70Z
- 1 stage obligatoire (15 cr.) dans le bloc 70A

*Les étudiants de la filière sciences de l’audition souhaitant poursuivre leurs études à la Maîtrise professionnelle en audiologie peuvent suivre soit le LNG1400, soit l’ORA1531. Ceux qui souhaitent plutôt aller vers la Maîtrise professionnelle en orthophonie devraient plutôt suivre l’ORA1531.*

*En plus des cours LNG1400, AUD1131 et AUD1132, les étudiants de la filière sciences de l’audition doivent prendre au moins l’un ou l’autre des cours PSY1095 ou PSY2254. Par ailleurs, en raison du nombre de places limitées, l’inscription aux cours PSY doit être approuvée par la responsable de programme.*

# Cheminement général- Stage de recherche

- ▶ Responsables: Hocine Slimani et Zoha Kibar
- ▶ Trimestre d'hiver (ou été, après avoir réussi 54 crédits du programme)

## **Bloc 70A (15 cr)**

NSC3010 (15 cr.) Stage de recherche en neurosciences

Informations sur les stages :

<https://neurosciences.umontreal.ca/stages/>

Directeurs potentiels :

<https://neurosciences.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/6/2023/11/Profs-habilites-diriger-etudes-superieures-.pdf>

Plan de cours NSC3010

[https://neurosciences.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/6/2023/05/NSC3010\\_Plan-de-cours.pdf](https://neurosciences.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/6/2023/05/NSC3010_Plan-de-cours.pdf)



# NSC 3010 (15 cr.) Stage en neurosciences

## ▶ *Objectifs spécifiques:*

- Participer activement aux travaux qui se déroulent dans le milieu d'accueil (élaboration de protocoles, travail technique, analyse et discussion des résultats);
- Mettre en valeur des acquis théoriques antérieurs;
- Acquérir des connaissances nouvelles indispensables au fonctionnement en milieu de recherche ;
- Acquérir des compétences appliquées à la résolution de problèmes en milieu de recherche ;
- Faire preuve d'un certain degré d'autonomie;
- Développer ou améliorer des outils indispensables à la communication en milieu de recherche.

# NSC 3010 (15 cr.) Stage en neurosciences

- ▶ **Directeur de stage:**

Professeurs habilités à diriger des étudiants dans le cadre du Programme d'études supérieures en neurosciences

- ▶ Plus de 100 professeurs

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Honor)

Pour y avoir accès : avoir une moyenne cumulative  $\geq$  à 3.8 après 54 crédits de cours obligatoires

- ▶ Plus exigeant = plus de poids quand votre dossier est à l'étude par les différentes instances
  - Programme reconnu mondialement
  - Dossier plus compétitif (ex. application pour des bourses)
- ▶ Accès aux études supérieures
  - Option 1 : MSc (moyenne cum 3.0), peu de cours à suivre = plus de temps pour la recherche + diminution de la durée des études ; passage direct au PhD après 3 trimestres
  - Option 2: accès direct au PhD (moyenne cum. 3.3)= diminution de la durée des études

# 3<sup>e</sup> année Cheminement Honor:

**3 crédits de cours obligatoire, un cours de stage de 15 crédits obligatoires, 12 crédits de cours à option**

<b>Bloc 71A – Obligatoire</b> (18 crédits)
<b>NSC 4010</b> - 15.0 crédits - Stage honor en neurosciences
<b>NSC4041</b> (1 cr.) – Séminaire honor en neurosciences
<b>NSC6044</b> (2 cr.) – Colloque en neurosciences 1

**12 crédits de cours à option: 6 crédits de cours siglés 6000**

Filière générale

Filière Neurobiologie

Filière Systèmes et neurosciences computationnelles

Filière Psychopathologie et santé mentale

**12 crédits de cours à option**

Filière Sciences de l'Audition

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Honor)

## **Bloc 71B – Neurobiologie**

(max. 6 cr.)

**NSC6060** (3 cr.) – Neurophysiologie cellulaire

**NSC6061** (3 cr.) – Aspect moléculaire des neuropathologies

**PHL6031** (3 cr.) - Neuropharmacologie

## **Bloc 71C – Systèmes et neurosciences computationnelles**

(max. 6 cr.)

**NSC6051** (3 cr.) – Neurophysiologie des systèmes

**NSC6070** (3 cr.) – Neurophysiologie fonctionnelle

**NSC6084** (3 cr.) – Neurosciences computationnelles

## **Bloc 71D – Psychopathologie et santé mentale**

(max. 6 cr.)

**PST6100** (3 cr.) - Thèmes de recherche en psychiatrie

**PSY6022** (3 cr.)- Méthodes en neuroscience cognitive et neuropsychologie

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Honor)

## Bloc 71A - Obligatoire

(18 crédits)

**NSC 4010** - 15.0 crédits - Stage honor en neurosciences

**NSC4041** (1 cr.) - Séminaire honor en neurosciences

**NSC6044** (2 cr.) - Colloque en neurosciences 1

## Bloc 71B - Neurobiologie

(max. 3 cr.)

**NSC6060** (3 cr.) - Neurophysiologie cellulaire

**NSC6061** (3 cr.) - Aspect moléculaire des neuropathologies

**PHL6031** (3 cr.) - Neuropharmacologie

## Bloc 71C - Systèmes et neurosciences computationnelles

(max. 3 cr.)

**NSC6051** (3 cr.) - Neurophysiologie des systèmes

**NSC6070** (3 cr.) - Neurophysiologie fonctionnelle

**NSC6084** (3 cr.) - Neurosciences computationnelles

## Bloc 01B - Neurobiologie

(max 6 cr.)

**NSC3001** (3 cr.) - Neurobiologie de la mémoire

**PSL3062** (3 cr.) - Base neuronale des fonctions cérébrales

**NSC3013** (3 cr.) - Neurobiologie du vieillissement

**NSC3009** (3 cr.) - Neurobiologie des maladies neurologiques

## Bloc 01C - Systèmes et neurosciences computationnelles

(max 6 cr.)

**NSC3003** (3 cr.) - Perception, action et neurocomputation

**PSL3062** (3 cr.) - Neurosciences cognitives

**NSC3084** (3 cr.) - Neurosciences computationnelles

**PSY3019** (3 cr.) - Traitement des données en neuro. cognitives

## Filière Générale

- 18 crédits obligatoires dans le bloc 71A
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 71B
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 71C
- 2 cours (6 cr.) dans le bloc 01B, 01C, 01D, 01E

## Bloc 01D - Psychopathologie et santé mentale

(max. 6 cr.)

**NSC3005** (3 cr.) - Neurobiologie des maladies mentales

**PSY3032** (3 cr.) - Neuropsychologie humaine

**PST3100** (3 cr.) - Neurosciences, cognition et santé mentale

**PSY3035** (3 cr.) - Psychopharmacologie : introduction

## Bloc 01E - Sciences de l'Audition

(maxi 12 cr.)

**LNG1400** (3 cr.) - Notions de phonétique et de phonologie

**AUD 1131** (3 cr.) - Anatomie et physiologie : audition, équilibre, phonation

**AUD 1132** (3 cr.) - Psychoacoustique et perception de la parole

**ORA1531** (3 cr.) - Phonétique cliniques

**PSY1095** (3 cr.) - Développement de l'enfant

**PSY2254** (3 cr.) - Maturité et vieillissement

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Honor)

<b>Bloc 71A - Obligatoire</b> (18 crédits)
<b>NSC 4010</b> - 15.0 crédits - Stage honor en neurosciences
<b>NSC4041</b> (1 cr.) - Séminaire honor en neurosciences
<b>NSC6044</b> (2 cr.) - Colloque en neurosciences 1

<b>Bloc 71B - Neurobiologie</b> (max. 6 cr.)
<b>NSC6060</b> (3 cr.) - Neurophysiologie cellulaire
<b>NSC6061</b> (3 cr.) - Aspect moléculaire des neuropathologies
<b>PHL6031</b> (3 cr.) - Neuropharmacologie

<b>Bloc 01B - Neurobiologie</b> (max 6 cr.)
<b>NSC3001</b> (3 cr.) - Neurobiologie de la mémoire
<b>PSL3062</b> (3 cr.) - Base neuronale des fonctions cérébrales
<b>NSC3013</b> (3 cr.) - Neurobiologie du vieillissement
<b>NSC3009</b> (3 cr.) - Neurobiologie des maladies neurologiques

## Filière Neurobiologie

- 18 crédits obligatoires dans le bloc 71A
- 2 cours (6 cr.) dans le bloc 71B
- 2 cours (6 cr.) dans le bloc 01B

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Honor)

<b>Bloc 71A – Obligatoire</b> (18 crédits)
<b>NSC 4010</b> - 15.0 crédits - Stage honor en neurosciences
<b>NSC4041</b> (1 cr.) – Séminaire honor en neurosciences
<b>NSC6044</b> (2 cr.) – Colloque en neurosciences 1

<b>Bloc 71C – Systèmes et neurosciences computationnelles</b> (max. 6 cr.)
<b>NSC6051</b> (3 cr.) – Neurophysiologie des systèmes
<b>NSC6070</b> (3 cr.) – Neurophysiologie fonctionnelle
<b>NSC6084</b> (3 cr.) – Neurosciences computationnelles

<b>Bloc 01C – Systèmes et neurosciences computationnelles</b> (max 6 cr.)
<b>NSC3003</b> (3 cr.) – Perception, action et neurocomputation
<b>PSL3063</b> (3 cr.) – Neuroscience cognitive
<b>NSC3084</b> (3 cr.) – Neurosciences computationnelles
<b>PSY3019</b> (3 cr.) – Traitement des données en neuro. cognitives

## Filière Systèmes et neurosciences computationnelles

- 18 crédits obligatoires dans le bloc 71A
- 2 cours (6 cr.) dans le bloc 71C
- 2 cours (6 cr.) dans le bloc 01C



# 3<sup>e</sup> année (cheminement Honor)

<b>Bloc 71A - Obligatoire</b> (18 crédits)
<b>NSC 4010</b> - 15.0 crédits - Stage honor en neurosciences
<b>NSC4041</b> (1 cr.) - Séminaire honor en neurosciences
<b>NSC6044</b> (2 cr.) - Colloque en neurosciences 1

<b>Bloc 71D - Psychopathologie et santé mentale</b> (max. 6 cr.)
<b>PST6100</b> (3 cr.) - Thèmes de recherche en psychiatrie
<b>PSY6022</b> (3 cr.)- Méthodes en neuroscience cognitive et neuropsychologie

<b>Bloc 01D - Psychopathologie et santé mentale</b> (max. 6 cr.)
<b>NSC3005</b> (3 cr.) - Neurobiologie des maladies mentales
<b>PSY3032</b> (3 cr.) - Neuropsychologie humaine
<b>PST3100</b> (3 cr.) - Neurosciences, cognition et santé mentale
<b>PSY3035</b> (3 cr.) - Psychopharmacologie : introduction

## Filière Psychopathologie et santé mentale

- 18 crédits obligatoires dans le bloc 71A
- 2 cours (6 cr.) dans le bloc 71D
- 2 cours (6 cr.) dans le bloc 01D

# 3<sup>e</sup> année (cheminement Honor)

<b>Bloc 71A - Obligatoire</b> (18 crédits)
<b>NSC 4010</b> - 15.0 crédits - Stage honor en neurosciences
<b>NSC4041</b> (1 cr.) - Séminaire honor en neurosciences
<b>NSC6044</b> (2 cr.) - Colloque en neurosciences 1

## Filière Sciences de l'audition

- 18 crédits obligatoires dans le bloc 71A
- 4 cours (12 cr.) dans le bloc 01E

<b>Bloc 01E - Sciences de l'Audition</b> (maxi 12 cr.)
<b>LNG1400</b> (3 cr.) - Notions de phonétique et de phonologie
<b>AUD 1131</b> (3 cr.) - Anatomie et physiologie : audition, équilibre, phonation
<b>AUD 1132</b> (3 cr.) - Psychoacoustique et perception de la parole
<b>ORA1531</b> (3 cr.) - Phonétique cliniques
<b>PSY1095</b> (3 cr.) - Développement de l'enfant
<b>PSY2254</b> (3 cr.) - Maturité et vieillissement

# Cheminement Honor- Stage de recherche Honor

- ▶ Responsables: Hocine Slimani et Zoha Kibar
- ▶ Trimestre d'hiver (ou été, après avoir réussi 54 crédits du programme)

## **Bloc 71A** (15 cr)

NSC4010 (15 cr.) Stage de recherche en neurosciences

Informations sur les stages :

<https://neurosciences.umontreal.ca/stages/>

Directeurs potentiels :

<https://neurosciences.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/6/2023/11/Profs-habilites-diriger-etudes-superieures-.pdf>

Plan de cours NSC3010

[https://neurosciences.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/6/2023/05/NSC3010\\_Plan-de-cours.pdf](https://neurosciences.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/6/2023/05/NSC3010_Plan-de-cours.pdf)

# NSC 4010 (15 cr.) Stage honor en neurosciences

## ▶ *Objectifs spécifiques (NSC3010, NSC4010): :*

- Participer activement aux travaux qui se déroulent dans le milieu d'accueil (élaboration de protocoles, travail technique, analyse et discussion des résultats);
- Mettre en valeur des acquis théoriques antérieurs;
- Acquérir des connaissances nouvelles indispensables au fonctionnement en milieu de recherche ;
- Acquérir des compétences appliquées à la résolution de problèmes en milieu de recherche ;
- Faire preuve d'un certain degré d'autonomie;
- Développer ou améliorer des outils indispensables à la communication en milieu de recherche.

## ▶ *Objectifs spécifiques - NSC4010:*

- Faire preuve de ses capacités d'innovation et d'esprit critique (proposition du projet de recherche);

# 3<sup>e</sup> année- Cheminement général- Filière générale

## Session à l'étranger

### ▶ Objectifs du projet

- ▶ Permettre aux étudiants de Neurosciences d'ENRICHIR leur cheminement académique en jouissant de l'expertise d'université étrangère dans le domaine de la neuroscience
- ▶ Permettre à l'ÉTUDIANT participant et au PROGRAMME DE NEUROSCIENCES de **se démarquer**
- ▶ À long terme: **Créer un partenariat spécifique** avec une université étrangère permettrait d'assurer l'envoi d'un nombre fixe d'étudiant

# Session à l'étranger

## Responsables

Zoha Kibar, Responsable du programme de BAC en neurosciences

Frédéric Provost, Coordonnateur aux affaires académiques (ALUMNI)  
M.sc – Neurosciences

Éric Samarut, Professeur sous octroi adjoint

UdeM Internationale

## Les universités proposées

1. Aix–Marseille, France ( en révision)
2. Université de Bordeaux, France
3. Macquarie University, Australie
4. Université de Genève

# Structure proposée pour les universités hôtes

## Bloc 01B – Neurobiologie

(max 12 cr.)

**NSC3001** (3 cr.) - Neurobiologie de la mémoire

**PSL3062** (3 cr.) - Base neuronale des fonctions cérébrales

**NSC3013** (3 cr.) - Neurobiologie du vieillissement

**NSC3009** (3 cr.) - Neurobiologie des maladies neurologiques

## Bloc 01C – Systèmes et neurosciences computationnelles

(max 12 cr.)

**NSC3003** (3 cr.) - Perception, action et neurocomputation

**PSL3063** (3 cr.) - Neuroscience cognitive

**NSC3084** (3 cr.) - Neurosciences computationnelles

**PSY3019** (3 cr.) - Traitement des données en neuro. cognitives

## Bloc 01D – Psychopathologie et santé mentale

(max. 12 cr.)

**NSC3005** (3 cr.) - Neurobiologie des maladies mentales

**PSY3032** (3 cr.) - Neuropsychologie humaine

**PST3100** (3 cr.) - Neurosciences, cognition et santé mentale

**PSY3035** (3 cr.) - Psychopharmacologie : introduction

## Bloc 01E – Sciences de l'Audition

(maxi 12 cr.)

**LNG1400** (3 cr.) - Notions de phonétique et de phonologie

**AUD 1131** (3 cr.) - Anatomie et physiologie : audition, équilibre, phonation

**AUD 1132** (3 cr.) - Psychoacoustique et perception de la parole

**ORA1531** (3 cr.) - Phonétique cliniques

**PSY1095** (3 cr.) - Développement de l'enfant

**PSY2254** (3 cr.) - Maturité et vieillissement

## Bloc 70Z – Cours au choix

(min 0 cr., max 6 cr.)

Il s'agit d'un cours que vous choisissez à l'extérieur du département afin d'enrichir vos connaissances et vous initier à d'autres disciplines.

## Bloc 70A – Stage (obligatoire)

**NSC3010** (15 cr.) - Stage obligatoire en recherche en neurosciences

**\*\*Le directeur du stage doit être accrédité au moins deux années de cycles supérieurs en sciences neurologiques.\*\***

## Filière Générale

- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01B
- 1 cours (3 cr.) dans le bloc 01C
- 3 cours (9 cr.) dans le bloc 01D, 01E ou 70Z
- 1 stage obligatoire (15 cr.) dans le bloc 70A

## Bloc A – Neurobiologie (min 3cr.)

-Cours 1 (3 cr.)

-Cours 2 (1.5 cr.)

-Cours 3 (1.5 cr.)

## Bloc B – Systèmes et neurosciences computationnelles (min 3cr.)

-Cours 1 (3 cr.)

-Cours 2 (1.5 cr.)

-Cours 3 (1.5 cr.)

## Bloc C – Neurosciences et santé (min 0 cr.)

-Cours 1 (3 cr)

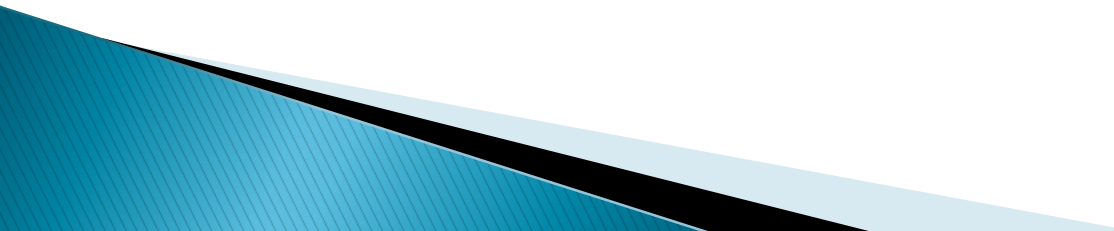
-Cours 2 (3 cr)

## Bloc Z – Cours au choix (min 0 cr.)

-Cours 1 (1.5 cr)

-Cours 2 (1.5 cr)

# Session à l'étranger-ÉTAPES

- ▶ Une présentation en Octobre
  - ▶ Soumettre la candidature et envoyer les documents exigés à Marie Laurence Dumont avant la date limite du département (Janvier)
  - ▶ Évaluation du dossier par les membres du département
  - ▶ Les candidats sélectionnés doivent déposer leur candidature avant la date limite établie par l'UdeM Internationale
- 



# Plan

- ▶ Présentation du programme B.Sc. en neurosciences
  - Présentation de l'équipe administrative
  - Structure du programme
  - Les étudiants
  - Intégrité intellectuelle, fraude et plagiat
  
- ▶ Présentation de l'ADÉNUM ( Maya Behlouli)

# Systeme de notation

La notation des cours se fait selon un système littéral. Chaque lettre correspond à une évaluation qualitative et indique le degré d'atteinte des objectifs d'un cours, d'un travail ou d'un stage.

Barème de notation – 1<sup>er</sup> cycle

Lettres 1er cycle	Descriptif	Points	% Indicatif
A+	Excellent	4,3	89.5 / 100
A	Excellent	4,0	84.5 / 89.4
A-	Excellent	3,7	79.5 / 84.4
B+	Très bon	3,3	76.5 / 79.4
B	Très bon	3,0	72.5 / 76.4
B-	Très bon	2,7	69.5 / 72.4
C+	Bon	2,3	64.5 / 69.4
C	Bon	2,0*	59.5 / 64.4
C-	Bon	1,7	56.5 / 59.4
D+	Passable	1,3	53.5 / 56.4
D	Passable	1,0**	49.5 / 53.4
E	Faible (Échec)	0,5	34.5 / 49.4
F	Nul (échec)	0,0	0 / 34.4
F*	Échec par absence	0,0	0/0

\* Note minimale de passage dans un programme

\*\* Note minimale de passage dans un cours

# Dates des évaluations (examens)

**Exceptionnellement**, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

**Ça prend un motif valable pour faire une telle demande.**

## Reprise de cours réussis

Seulement autorisé pour une raison exceptionnelle (ex. maladies, décès) et une seule reprise de cours est permise au 1<sup>er</sup> cycle

## Évaluation des cours

**SVP – participez à l'évaluation de l'enseignement afin qu'on puisse améliorer le programme!**

# Formulaires en ligne

- ▶ Depuis l'Automne 2019, les étudiants doivent remplir les formulaires en ligne via le Centre étudiant.

**Vous trouverez la liste des formulaires disponibles ici :**

<https://registraire.umontreal.ca/publications-et-ressources/formulaires/>

- Équivalence de cours
- Abandon de programme
- Absence à une évaluation
- Interruption temporaire des études
- Inscription
- Annulation et abandon de cours

# Points à souligner par Marie Laurence Dumont et Nicolas Sales

- ▶ Ne pas annuler de cours sans passer par le formulaire (votre responsabilité si ça engendre des retards)
- ▶ Vérifiez les préalables de cours avant de retirer un cours
- ▶ Plateforme pour les mesures d'accommodements
- ▶ Si vous êtes en difficulté, ne pas attendre
- ▶ Communiquez avec le/la TGDE par courriel, toujours mettre votre matricule étudiants dans votre signature
- ▶ Toujours utiliser les formulaires en ligne
- ▶ Toujours être à temps plein (minimum 12 crédits)
- ▶ Horaire de travail hybride (télétravail et présentiel)

# Prix finissants

## 4 prix de 500\$ chaque :

### ▶ **Excellence académique : Prix Jean-Pierre Cordeau**

- Ce prix est octroyé à un étudiant pour l'excellence de sa performance académique au cours des 3 années du baccalauréat en neurosciences.

### ▶ **Excellence du baccalauréat : Prix Elaine Chapman**

- Ce prix est octroyé à un étudiant en témoignage de sa contribution à l'amélioration de la vie étudiante et au maintien de l'excellence du baccalauréat en neurosciences.

### ▶ **Implication communautaire : Prix Vincent Castellucci**

- Ce prix est octroyé à un étudiant pour son implication dans les activités de la communauté universitaire (incluant le Département de neurosciences) et/ou de la communauté au sens large (pourrait être un travail ou une réalisation particulière), tout en maintenant une très bonne performance académique dans le baccalauréat en neurosciences.

### ▶ **Implication scientifique : Prix Yves Lamarre**

- Ce prix est octroyé à un étudiant qui s'est démarqué avec un profil de chercheur en émergence à travers sa formation en neurosciences, tout en maintenant une très bonne performance académique dans le baccalauréat en neurosciences.



# Services offerts à nos étudiants

- ▶ Le Bureau d'aide Point de repère

<https://medecine.umontreal.ca/ressources/etudiants/>

- ▶ Programme de tutorat et mentorat
- ▶ Des représentants des étudiants de 1e, 2e, 3e année dans le comité de BAC
- ▶ Association des étudiants en neurosciences de l'Université de Montréal (ADÉNUM) : <https://www.adenum.org/>.

## Activités sociales et scientifiques organisées par l'ADENUM:

- Activités d'accueils des nouveaux étudiants (fin août)
- Assemblées Générales d'Automne et d'Hiver
- 5 à 9 des Stages en partenariat avec le GRSNC (Novembre)
- Événement de mi-session et Chalet de Fin de session (Automne et Hiver)
- Visites des différents centres de recherche (Sainte Justine, Sacré-Coeur, CRCHUM)
- Congrès de l'ADÉNUM (Mars)
- Soirée Carrière en Neurosciences (Mars)
- Plusieurs autres événements ludiques au cours de l'année

# Intégrité intellectuelle, fraude et plagiat



▶ **L'intégrité intellectuelle à l'UdeM :**

- une valeur à partager
- une compétence à développer
- une responsabilité individuelle et collective à assumer

▶ Le **Center for Academic Integrity** définit l'intégrité académique comme étant un engagement à respecter, quelles que soient les circonstances, les cinq valeurs fondamentales suivantes : **honnêteté, confiance, justice, respect, responsabilité**. Les pratiques découlant de ces valeurs permettent aux universités de bien remplir leur mission d'enseignement et de recherche et de contribuer de façon positive à la société dans laquelle elles évoluent.

▶ Quel est l'enjeu de l'intégrité? Dans les études, c'est sans contredit une **vraie réussite**... celle où l'on apprend, comprend et qui nous permet d'être fier. L'intégrité est une valeur fondamentale pour l'Université de Montréal qui a à cœur de faire vivre et s'épanouir une culture de l'intégrité sur le campus.

# Fraude et plagiat

- ▶ **Le plagiat** est l'acte de faire passer pour siens les textes ou les idées d'autrui. **La fraude** est un acte de tromperie fait pour gagner un avantage personnel, parfois au détriment des autres.
- ▶ Voici quelques exemples de fraude et de plagiat définis dans le *Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude concernant les étudiants* de l'Université de Montréal :
  - L'utilisation totale ou partielle d'un texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence à l'occasion d'un examen, d'un travail ou d'une activité faisant l'objet d'une évaluation
  - l'exécution par une autre personne d'un travail ou d'une activité faisant l'objet d'une évaluation
  - le recours à toute aide non autorisée à l'occasion d'un examen ou pour la réalisation d'un travail;
  - la présentation, sans autorisation, d'un même travail dans différents cours;
  - l'obtention par moyen illicite de questions ou de réponses d'examen;
  - la sollicitation, l'offre ou l'échange d'information pendant un examen.

# Les conséquences de la fraude ou du plagiat

- ▶ Les manques à l'intégrité par la fraude ou le plagiat peuvent avoir des **conséquences graves**.

Une infraction au Règlement de l'Université de Montréal est signalée au dossier de l'étudiant et les sanctions peuvent aller de la réprimande à l'expulsion de l'université ou à la révocation du diplôme.

# Éviter les pièges: reconnaître les causes du plagiat et de la fraude

- ▶ Pour éviter les pièges du plagiat et de la fraude, il faut d'abord s'arrêter quelques instants sur les causes fréquentes de ces manquements à l'intégrité.
- ▶ Prendre la décision de se lancer dans des études universitaires, en plus de ses obligations professionnelles, familiales et communautaires, demande beaucoup de détermination et d'organisation.
  - Il peut arriver **qu'un étudiant se sente dépassé par la charge de travail ou par sa complexité.** Cela peut en pousser certains à prendre des «raccourcis » pour la préparation de travaux et celle des examens.
  - Dans d'autres cas, l'ignorance des bonnes pratiques en matière de citation des sources utilisées dans un travail mène à ce que l'on appelle le « **plagiat involontaire** », qui n'en demeure pas moins du plagiat passible de sanctions.

# Les causes ou les raisons invoquées :

- ▶ Problèmes de gestion de temps, notamment mauvaise planification du travail et procrastination;
- ▶ Ignorance des questions relatives au droit d'auteur;
- ▶ Crainte de l'échec;
- ▶ Désir de conserver des notes élevées ou de performer (pression que l'on se met soi-même ou qui peut venir de l'extérieur, par exemple de la famille);
- ▶ Sentiment d'aliénation par rapport à la tâche ou au cours (**manque de motivation, tâche jugée trop difficile**);
- ▶ Absence de culture d'intégrité

Une infraction au Règlement de l'Université de Montréal est signalée au dossier de l'étudiant et les sanctions peuvent aller de la réprimande à l'expulsion de l'université ou à la révocation du diplôme.

# Visitez le site <https://integrite.umontreal.ca/>

Répertoire Facultés Bibliothèques Plan campus Connexion

Rechercher  Je donne

Ce site  Tout UdeM

Université de Montréal | Intégrité

🏠 RÉFLEXION SUR L'INTÉGRITÉ ▼ RÈGLEMENTS ▼ MÉTHODES DE TRAVAIL ▼ BOÎTE À OUTILS ▼ ENSEIGNANTS ▼

En rédigeant un texte original qui traduit ma pensée, je suis intègre.

## L'intégrité intellectuelle à l'Université de Montréal

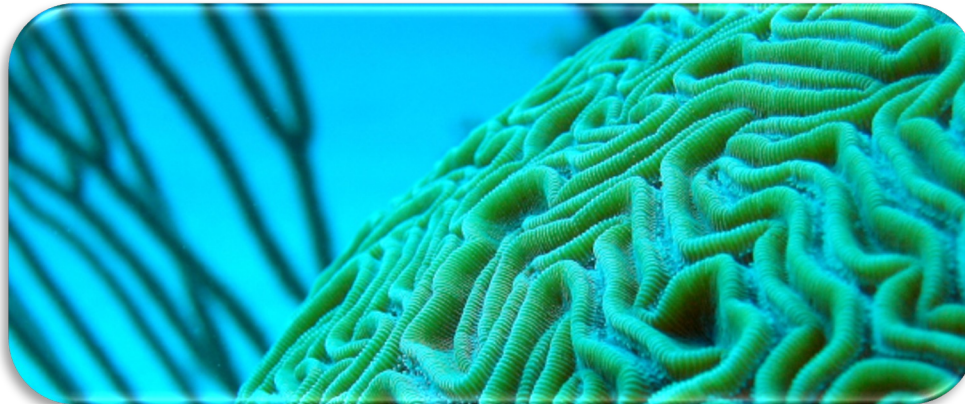
Des ressources pour prévenir le plagiat et la fraude dans les travaux et les



Suivez la formation – personnes étudiantes ▶

Suivez la formation – personnel enseignant ▶

# Bonne session et beaucoup de succès dans votre BAC!



<https://neurosciences.umontreal.ca/etudes/baccalaureat-en-neurosciences/>