

Bienvenue à la séance
d'accueil des programmes



Biochimie et médecine moléculaire

et

Bio-informatique



PLAN DE LA RENCONTRE

- 1. Mot de bienvenue de la directrice du département, Pascale Legault**
- 2. Présentation des responsables de programme**
- 3. Présentation de l'équipe du département**
- 4. Présentation des services à la vie étudiante, M. Yi Zeng Wen**
- 5. Présentation de l'association étudiante de 1^{er} cycle – Sophie, Rayan et Gabrielle**
- 6. Programmes d'études et leurs particularités**

MOT DE BIENVENUE ET PRÉSENTATION DU DÉPARTEMENT

- 2 programmes au 1^{er} cycle
- 332 BCM et 65 BIN étudiants au 1^{er} cycle
- 115 BCM et 76 BIN étudiants à la maîtrise et au doctorat
- 7 étudiants au DEPD en biochimie clinique
- 33 professeurs au département, 60 professeurs accrédités/associés
- 4 professeurs de clinique et 9 chargés d'enseignement clinique



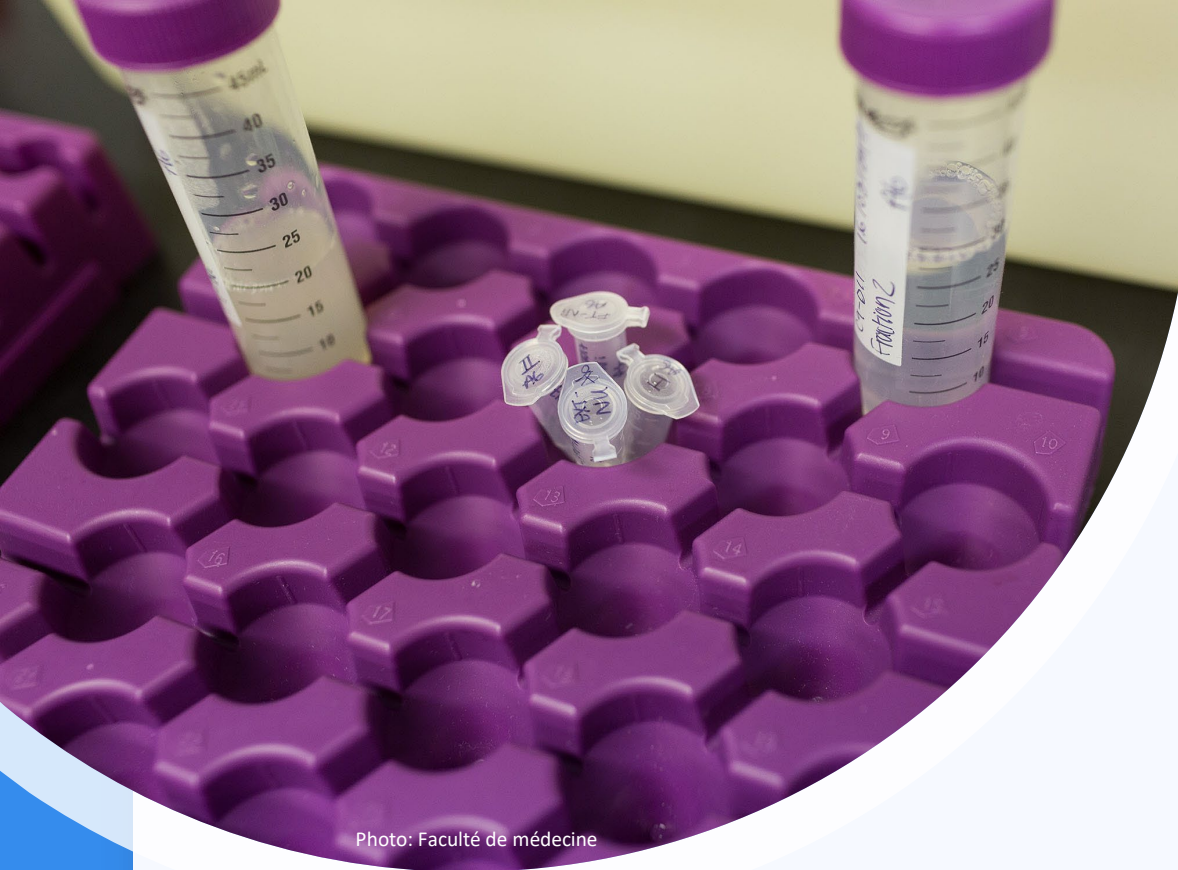


Photo: Faculté de médecine

PRÉSENTATION DES RESPONSABLES DE PROGRAMME DE 1^{ER} CYCLE

Vincent Archambault

Responsable du programme de 1^{er} cycle en biochimie

Sébastien Lemieux

Responsable du programme de 1^{er} cycle en bio-informatique



PRÉSENTATION DES PERSONNES RESSOURCES DU DÉPARTEMENT

- **Kathie Gierka**
Technicienne en gestion des dossiers étudiants (TGDE)
- **Marie Pageau**
Responsable des laboratoires informatiques
- **Philippe Lampron**
Responsable du laboratoire d'enseignement
- **Yani Bouaziz**
Coordonnateur du laboratoire d'enseignement
- **Audrey Noël**
Coordonnatrice de stages et des programmes
- **Association étudiante**

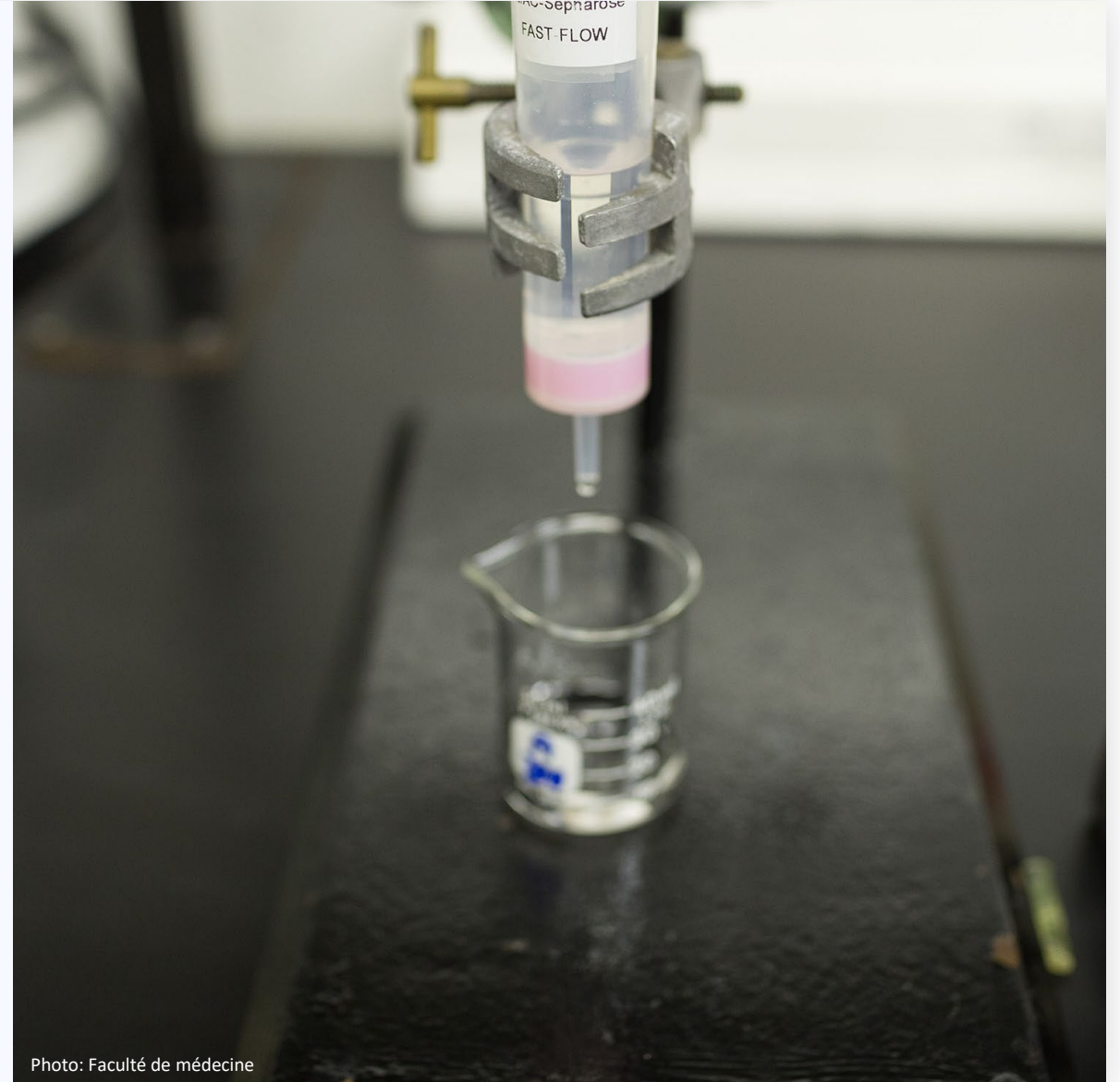
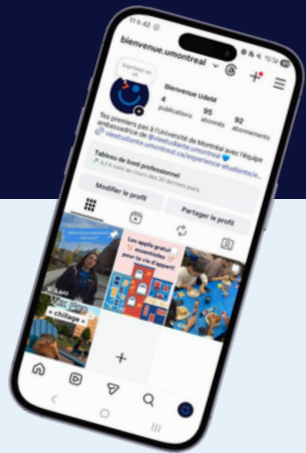


Photo: Faculté de médecine

La vie étudiante et l'Expérience première année



L'EXPÉRIENCE PREMIÈRE ANNÉE À L'UDEM, C'EST...



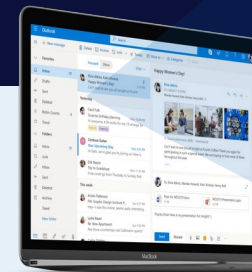
Bienvenue.umontreal
Instagram

- Réponses rapides en message privé et en commentaires
- Conseils et partage d'expérience



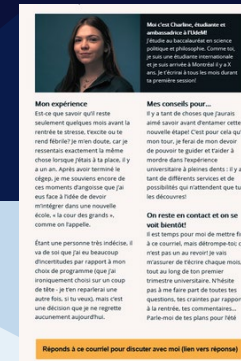
Mode d'emploi UdeM
Plateforme virtuelle

- Parcours interactif
- Présente les ressources de l'UdeM



Correspondances 1re année
Courriels

- Courriel mensuel
- Partage d'expérience



Parrainage étudiant
Inscription en ligne

- Accompagnement personnalisé
- Réseautages et activités

EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

De nombreuses opportunités

Implication et engagement

- Développer son leadership
- Regroupements étudiants
- Associations étudiantes
- Relevé de l'engagement/badge

Arts et culture

- Ateliers culturels
- Ciné-campus
- Troupes étudiantes
- Concerts

Séjour d'études hors Québec



EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

Des services pour vous

Activités physiques

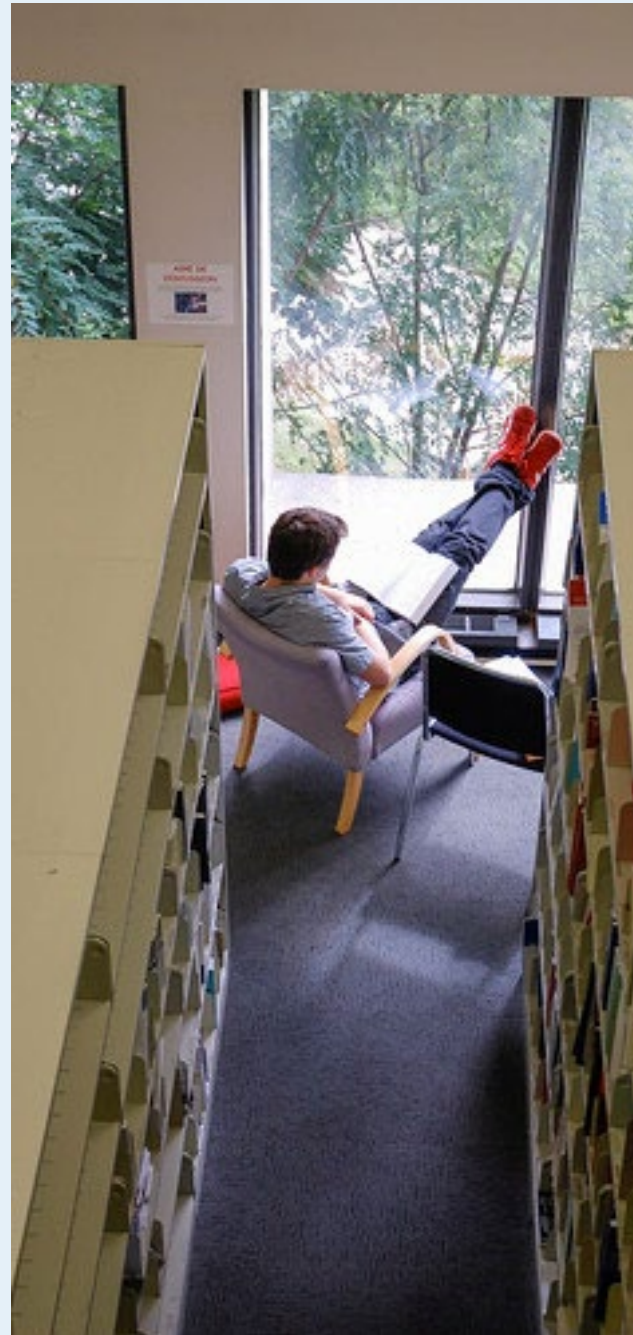
- Installations du CEPSUM
- Ligues et clubs sportifs

Bibliothèques

- Aires de travail et d'étude aménagées
- Ressources en ligne et sur place

Offre alimentaire

- Local Local
- Cafés étudiants



SOUTIEN PERSONNALI

Des ressources adaptées à votre situation



La plupart de ces ressources proposent des rendez-vous en virtuel

Communauté étudiante en situation de handicap

- Accommodements disponibles en classe, en examen et en stage
- Handicaps visibles et invisibles permanents

Parents aux études

- Groupe d'entraide
- Politique des parents aux études

Communauté étudiante

- Autochtone
- Internationale



SOUTIEN PERSONNEL

Besoin d'un coup de pouce ?



La plupart de ces ressources proposent des rendez-vous en virtuel

Aide financière

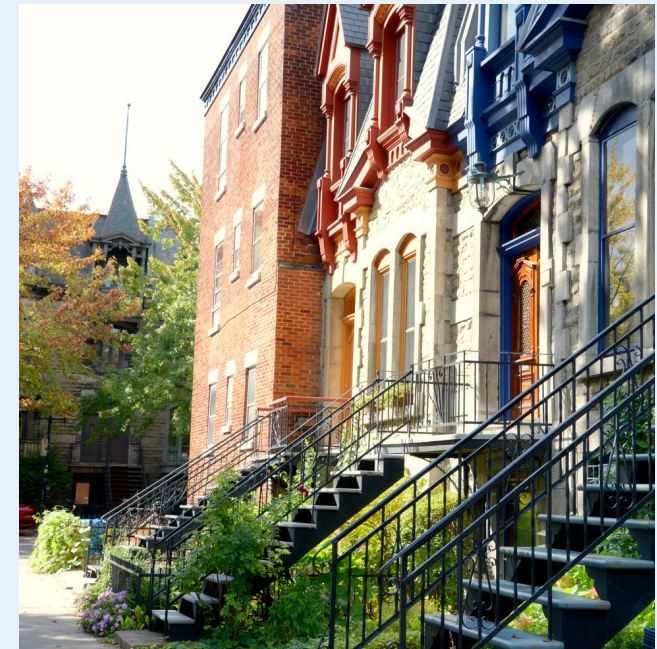
- Gestion et planification du budget
- Répertoire de bourses
- Soutien dans les démarches de demande d'aide financière et de bourses

Emploi

- Alerte-emploi
- Soutien pour sa recherche
- Ateliers gratuits

Logement

- Service logement hors campus



SOUTIEN À LA RÉUSSITE



La plupart de ces ressources proposent des rendez-vous en virtuel

Soutien à l'apprentissage

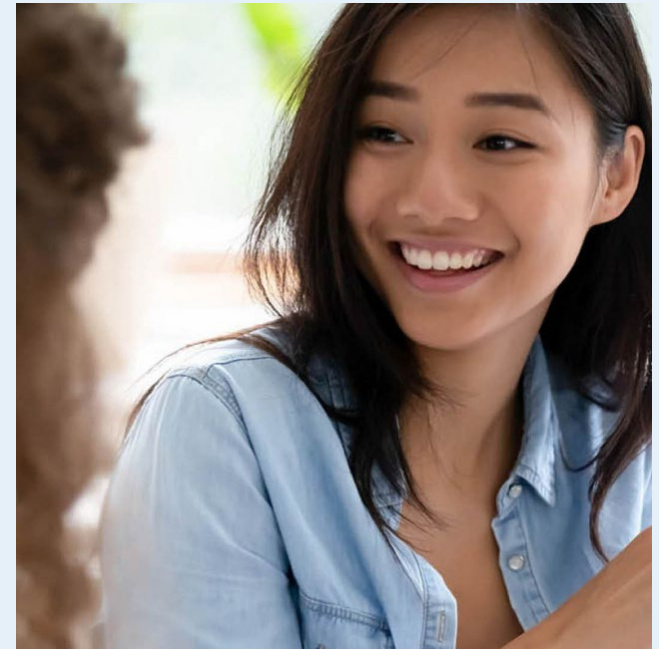
- Équipe de professionnel[le]s spécialisé[e]s
- Ressources de soutien gratuites

Soutien en français

- Tutorat
- Ressources de soutien gratuites

Cheminement universitaire

- Ateliers et outils de soutien
- Information scolaire et professionnelle
- Orientation



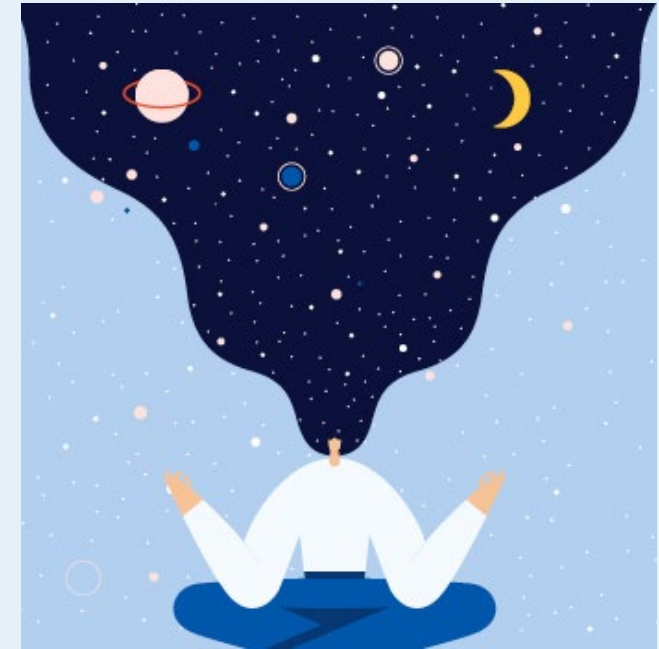
SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

Ressources bien-être

- Ateliers gratuits
- Guides de nutrition
- Programme Mieux-être
- Programme Sentinelle
- Pairs aidants
- Bureau du respect de la personne

Centre de santé

- Clinique et laboratoire médical
- Consultation psychologique
- Service de nutrition
- Physiothérapie



MERCI POUR VOTRE ÉCOUTE!

Accueil et soutien à la communauté étudiante

Un accompagnement et du soutien
tout au long de votre première année d'études

accueil@sve.umontreal.ca





AÉBBIUM

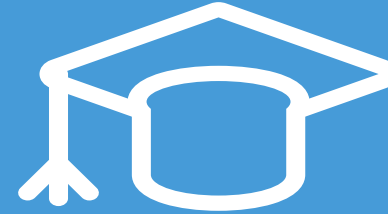
Association étudiante de biochimie et bio-informatique de l'Université de Montréal

aebbium@umontreal.ca ; Local E-212 (RG)

Notre mandat

Animer votre vie étudiante

Club d'échecs
Bio-Horizon
Midi-conférences
PARTYS



Représentation à l'externe comme à l'interne

Département FAÉCUM
Autres associations



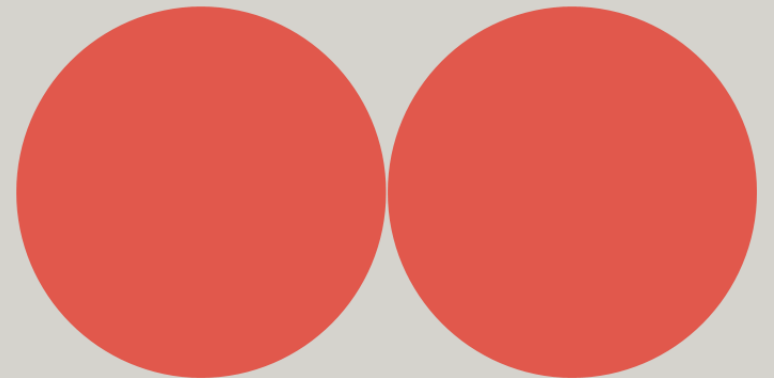
Soutien fiable dans les études

Tutorat par les pairs
Affaires académiques



Animons votre parcours !

Activités sociales, sportives & académiques
Pour tous





Symposium de
recherche du
Département
de biochimie et
bio-
informatique



Compétitions
sportives

Séances de
tutorat



Activités d'accueil





Partys



Biochgames

Chalet

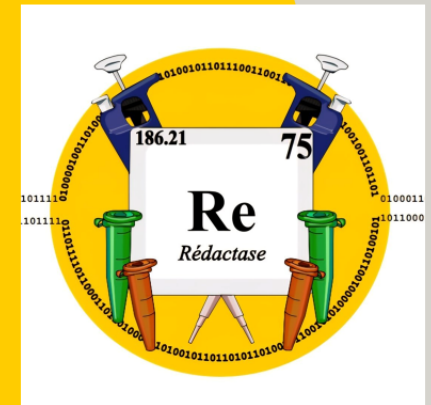
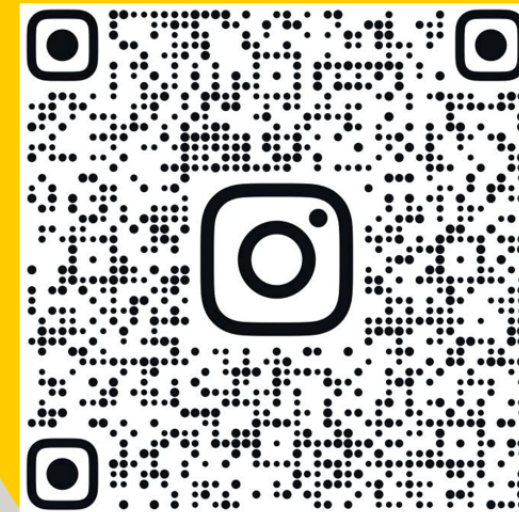


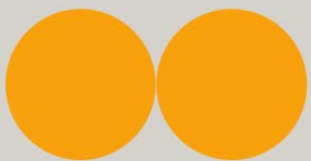
Des comités par l'asso, pour les membres:

- **Représentation média**
- **Pairs-aidants (PABBIUM)**
- **Équité, Diversité et Inclusion (ÉDI)**
- **Comité Représentatif des Étudiantes et Étudiants en Bio-Informatique (CRÉÉBI)**
- **Comité d'Aide à la Réussite en Biochimie et en Bio-informatique (CARBB)**
- **Comité sportif (ATP)**

Des entités reliées à l'asso :

- **Café étudiant Le Macrophage**
 - Local E-212 (Roger-Gaudry)
 - Recherche des bénévoles !
- **Journal étudiant La Rédactase**
 - Vulgarisation de la biochimie et bio-informatique
 - Recherche des rédacteurs / podcasteurs !





On a besoin de toi !

- Acquérir des compétences utiles
- Représenter ta cohorte
- Vivre ta vie étudiante

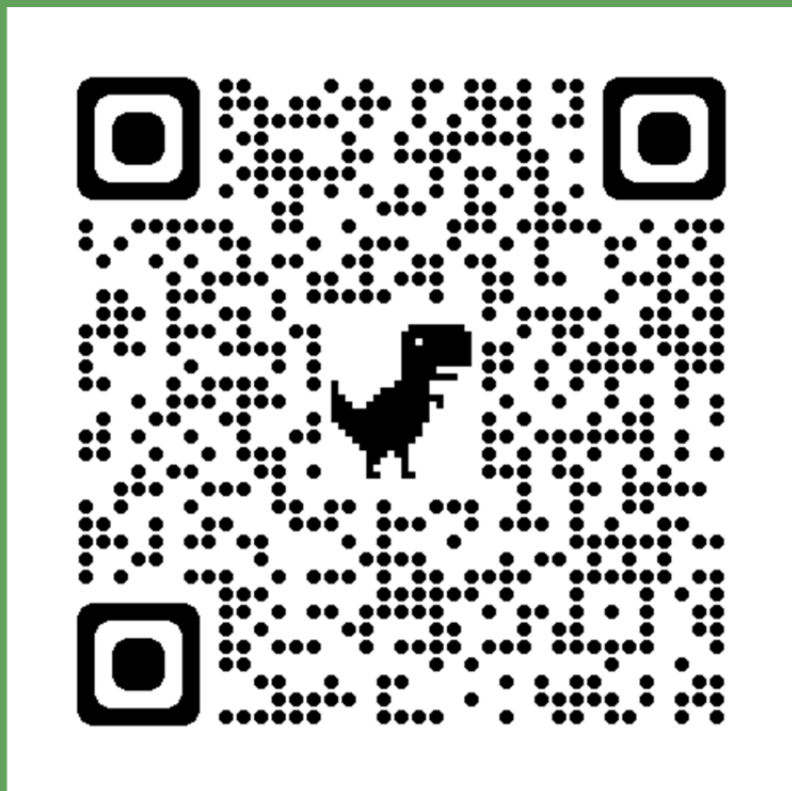


Viens t'exprimer aux assemblées générales !

Biochimie/Bio-info UdeM
2026-2029



Instagram
@AEBBIUM

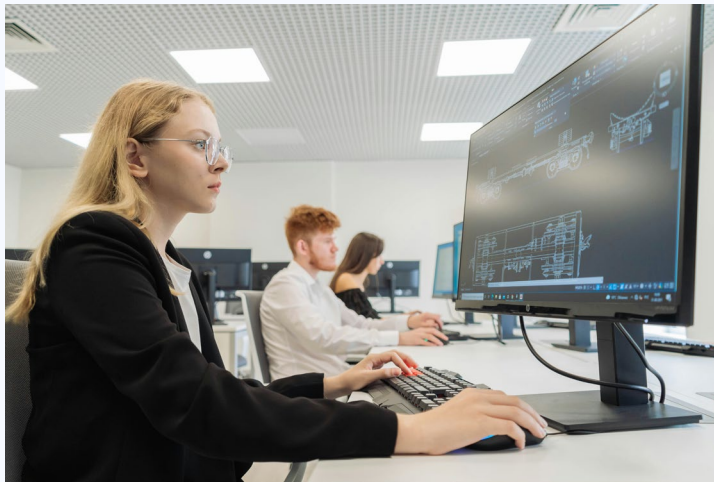


Site web



On a hâte de vous voir !

MOT RAPIDE SUR LA BIENSÉANCE





BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

VINCENT
ARCHAMBAULT

Présentation et
particularités du
programme



B.Sc. EN BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

- Formation solide et réputée tant au niveau théorique que pratique
- L'obtention du diplôme vous ouvre déjà des portes sur le marché du travail après le B.Sc.
- Un très large éventail d'emplois diversifiés sont à votre portée

Faculté de médecine

Université 
de Montréal

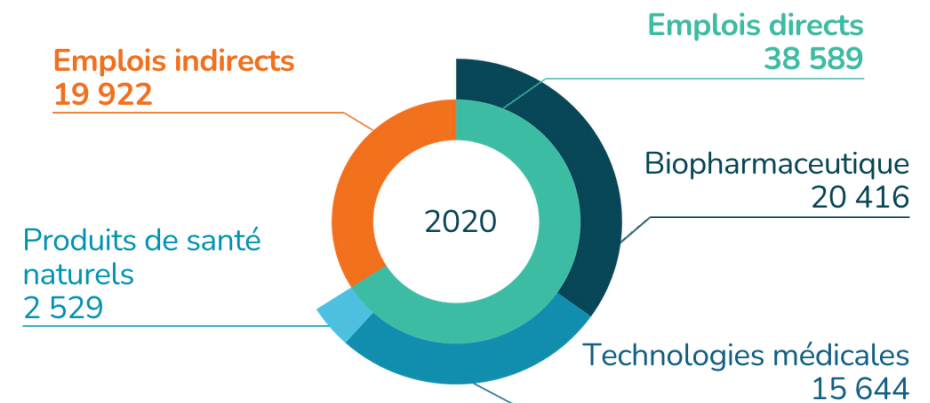
Emplois pour biochimistes dans la région de Montréal

[Montréal InVivo](#) ▼[L'écosystème des SVTS](#) ▼[Nos actions](#) ▼[Nos ressources](#)[Devenez partenaire](#)

Les emplois indirects comprennent tous les emplois qui contribuent à la chaîne de valeur des SVTS comme la fabrication, la conception de systèmes informatiques, le transport par camion, les magasins de produits de santé, la construction¹ etc.

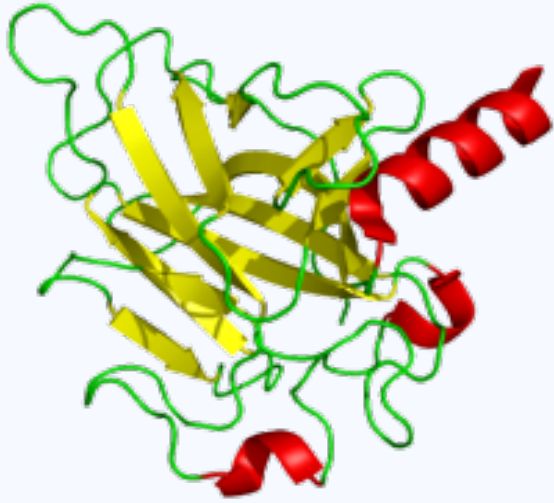
Le secteur des SVTS peut se comparer à travers différentes juridictions nord-américaines grâce aux codes SCIAN. Le secteur des SVTS comprend les codes SCIAN suivants :

- 3254 Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments
- 3391 Fabrication de fournitures et de matériel médicaux
- 6215 Laboratoires médicaux et d'analyses diagnostiques
- 334512 Fabrication d'instruments de navigation, de mesure et de commande et d'instruments médicaux
- 41451 Grossistes-marchands de produits et fournitures pharmaceutiques
- 54171 Services de recherche et de développement en sciences physiques, en génie et en sciences de la vie



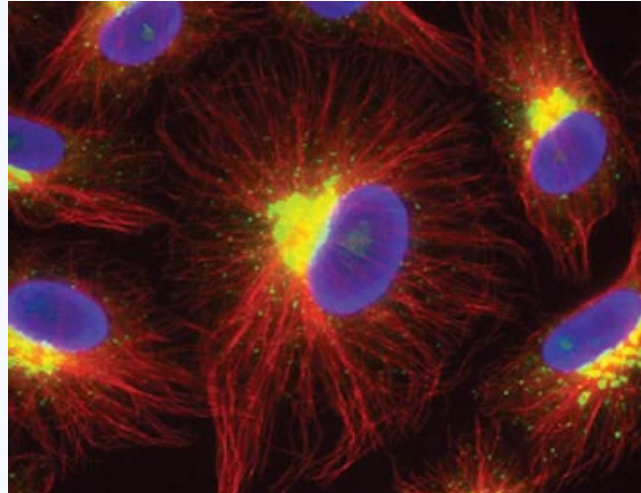
Source : Étude de la valeur économique de la chaîne d'innovation, KPMG pour Montréal InVivo, données du recensement du MEIE, 2020

3 ORIENTATIONS



BIOCHIMIE

Biologie structurale
Interactions macromoléculaires
*Ex. La conception moléculaire
de biomolécules et de
médicaments*



MÉDECINE MOLÉCULAIRE

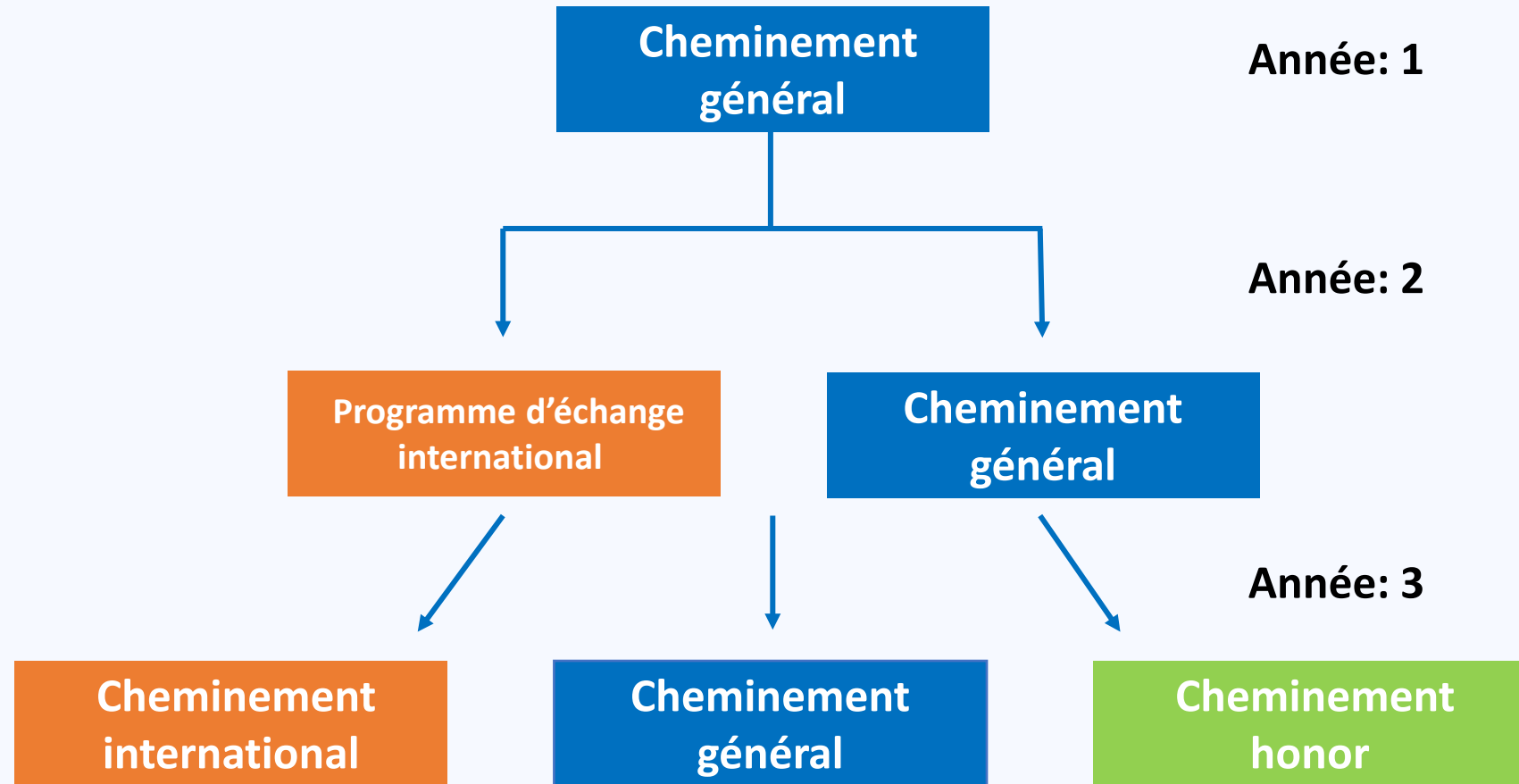
Mécanismes moléculaires et
cellulaires qui régissent les
fonctions de la cellule
*Ex. Études des maladies
humaines et développement de
thérapies*



GÉNÉTIQUE ET GÉNOMIQUE HUMAINE

Approches génétiques et analyse
de l'information génomique
*Ex. Application en génétique
médicale*

Baccalauréat en biochimie et médecine moléculaire



Structure du programme (Cheminement général)

- Tronc commun: **62 crédits**

Biochimie: 35 crédits
Chimie: 18 crédits
Biologie: 9 crédits

**Travaux pratiques
totalisant 1/3 des
crédits du programme**

+

Biochimie

22 crédits obligatoires
6 crédits d'options

Médecine moléculaire

23 crédits obligatoires
6 crédits d'options

Génétique et génomique humaine

23 crédits obligatoires
6 crédits d'options

Cheminement type des étudiants inscrits en 1^{ère} année

Programme des étudiants inscrits en 1^{er} année

B. Sc. en biochimie et médecine moléculaire

Programme 1-465-1-1 : cours à prendre pour la 1^{ère} année du tronc commun (30 crédits)

Trimestre d'automne – 15 crédits

Sigle du cours	Crédits	Titre du cours
BCM1501	3	Origine biochimique de la vie
BIO1153 - B	3	Biologie cellulaire
CHM1301 (A102 ou A103)	3	Structure et réactivité moléculaire 1
CHM1979 (A1, B1)	3	Labo de chimie pour biochimistes
CHM1990 (A101 ou A102)	3	Physicochimie générale 1

Trimestre d'hiver – 15 crédits

Sigle du cours	Crédits	Titre du cours
BCM1502	4	Fondements du métabolisme
BCM1503	3	Acides nucléiques et génétique 1
BCM1521	2	Travaux pratiques 1
CHM1302 (A102 ou A103)	3	Structure et réactivité moléculaire 2
MCB1979 (A103)	3	Microbiologie générale

Horaires 1^{ère} année Session d'automne

Heure	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
08h30-09h30	CHM1301-TH	BIO1153	CHM1990		CHM1990-A et B-TH
09h30-10h30	CHM1301 RPN A102				
10h30-11h30					CHM1301-RPN A-103
11h30-12h30					CHM1501-RPN
12h30-13h30	BCM1501				
13h30-14h30			CHM1979 TP	CHM1979 TP	
14h30-15h30		CHM1301-TH			
15h30-16h30	CHM1990				
16h30-17h30					
17h30-18h30					

Barème de notation

Cheminement *honor* → 3,6

Réussite d'une année →

Réussite d'un cours →

Pourcentage	Notes	Points
90 - 100	A+	4,3
85 - 89	A	4,0
80 - 84	A-	3,7
77 - 79	B+	3,3
73 - 76	B	3,0
70 - 72	B-	2,7
65 - 69	C+	2,3
60 - 64	C	2,0
57 - 59	C-	1,7
54 - 56	D+	1,3
50 - 53	D	1,0
35 - 49	E	0,5
0 - 34	F	0,0

excellent

très bon

bon

passable

faible (échec)

nul (échec)

← Bourse maîtrise
Cycles supérieurs
← Prog. Échanges

} Probation

Exclusion du programme: **moyenne inférieure à 1,7**
ou double échec à un cours



TROIS CHEMINEMENTS:

- CHEMINEMENT GÉNÉRAL

Stage de 4 mois dans un laboratoire de recherche
(souvent rémunéré)

- CHEMINEMENT *HONOR*

2 stages de recherche dans des laboratoires différents
(Moyenne: 3.6)

- CHEMINEMENT INTERNATIONAL

B.Sc. 3e année; Incluant des cours de langue et de culture pour les étudiants qui souhaitent compléter une à deux sessions dans une université à l'étranger (de 12 à 30 crédits) (Moyenne: 3.0).





Cheminement honor

Pour les étudiants ayant maintenu une excellente moyenne académique lors des 2 premières années du baccalauréat.

- Inciter à l'excellence académique
- Reconnaître cette excellence
- Faciliter l'accès aux études supérieures

Moyenne minimale : 3.6

Totalise au moins 12 crédits du programme

Le programme Honor est très bien vu dans un dossier d'admission ou de bourse.

- Maîtrise
- Programmes professionnels (médecine, pharmacie, ...)
- Marché du travail



Cheminement international

Le cheminement international s'adresse aux étudiants ayant maintenu une excellente moyenne lors des 2 premières années du baccalauréat.
(1 à 2 sessions dans une université à l'étranger)

Objectifs

- Faire découvrir une nouvelle culture
- Faire découvrir un nouveau milieu académique
- Rencontrer des gens de partout dans le monde
- Développer une plus grande autonomie

Moyenne minimale : **3.0**

Très bien vu dans le CV de l'étudiant

Plus de 300 universités participantes réparties sur les 5 continents.

Bourses disponibles



Programme d'Échange International

Possibilité de stage à l'étranger

- Avoir complété, au moment du départ, un minimum de 60 crédits dans son programme d'études
- Obtenir l'approbation du département
- Avoir une maîtrise suffisante de la langue d'enseignement de l'établissement d'accueil
- Avoir un bon dossier scolaire: 3.0

Bourses disponibles

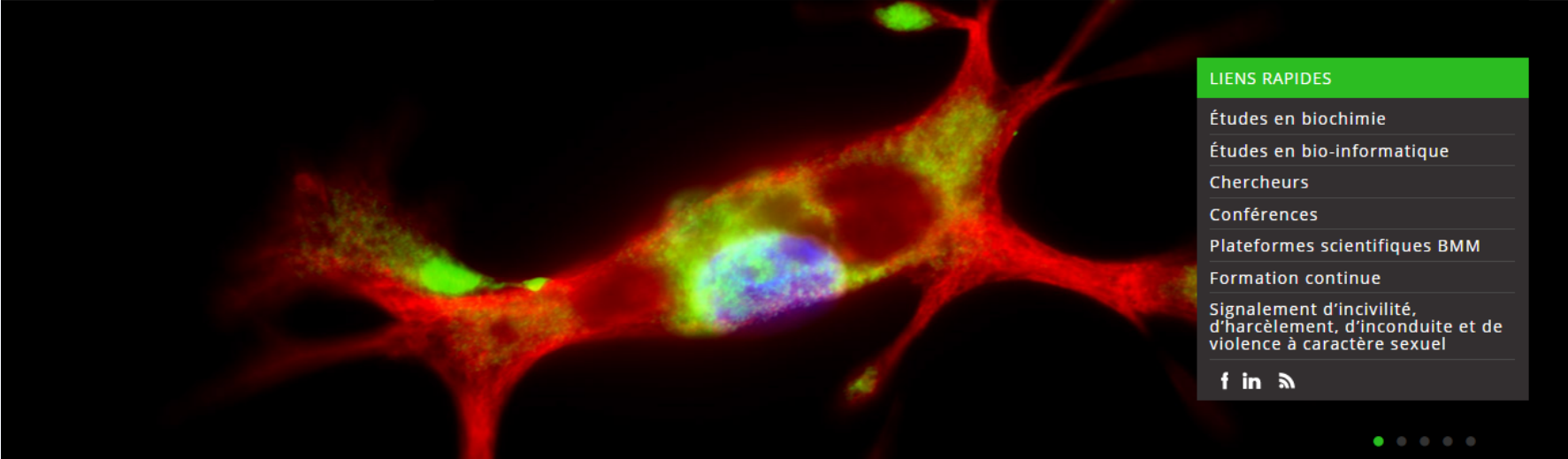
Site web du département

biochimie.umontreal.ca



Faculté de médecine
Département de biochimie et médecine moléculaire

[🏠](#) [ÉTUDES ▾](#) [RECHERCHE ▾](#) [DÉPARTEMENT ▾](#) [RESSOURCES ▾](#) [NOUS JOINDRE](#)



LIENS RAPIDES

- Études en biochimie
- Études en bio-informatique
- Chercheurs
- Conférences
- Plateformes scientifiques BMM
- Formation continue
- Signalement d'incivilité, d'harcèlement, d'inconduite et de violence à caractère sexuel

[f](#) [in](#) [🔊](#)

NOUVELLES



L'équipe du Dr Éric Lécuyer publie dans la revue Nature



Le laboratoire d'enseignement impliqué dans la détection de la COVID-1...



Article de l'équipe du Dr Pascal Chartrand dans la revue Molecular Cel...

ÉVÉNEMENTS



2e édition du congrès scientifique Réseau LAB

[VOIR PLUS](#)

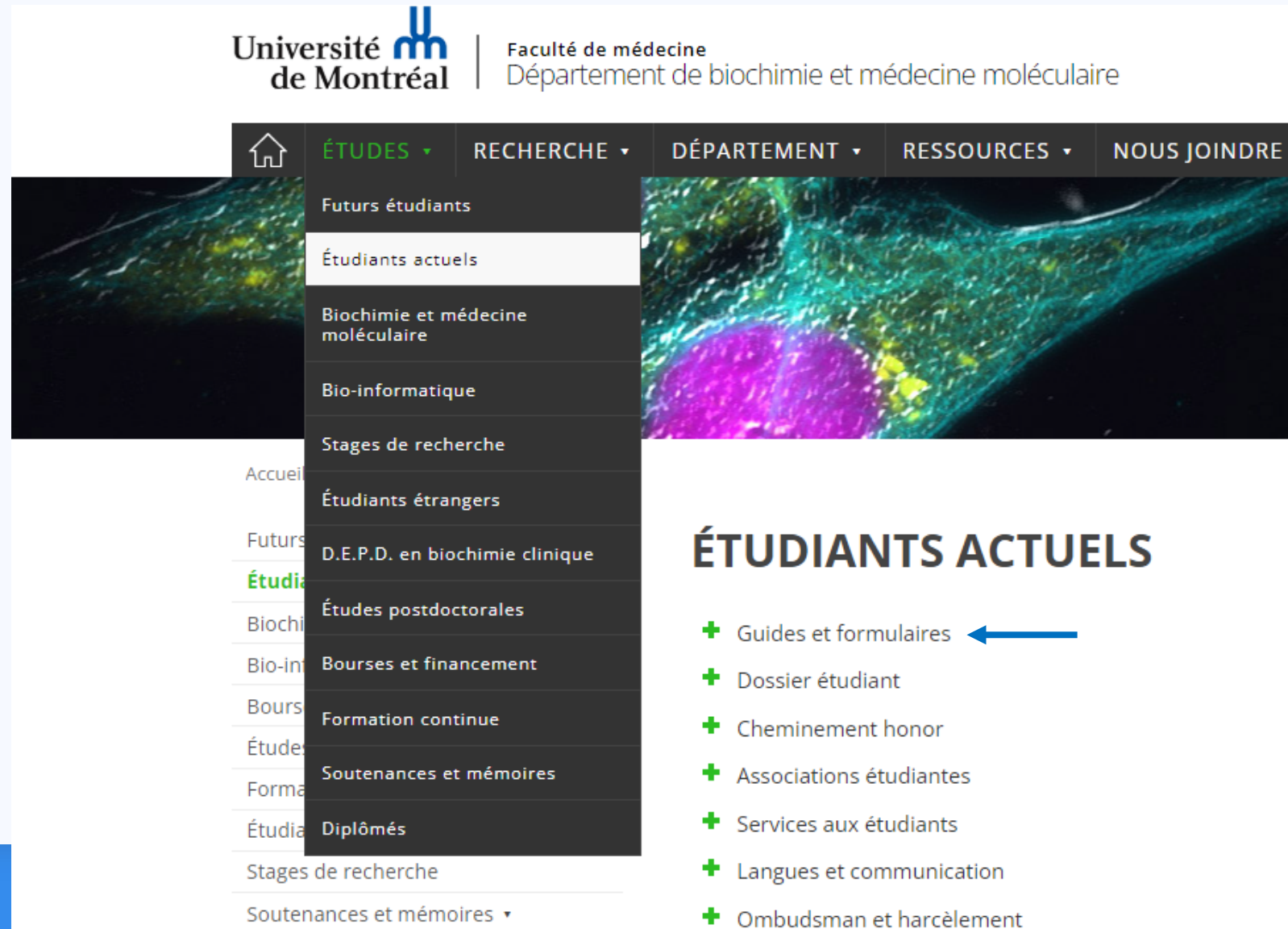


Portrait de chercheur
Pascal Chartrand



Portrait de chercheur
Adrian Serohijos

Une mine d'informations – Section Guides et formulaires



The screenshot displays the website of the University of Montreal, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry and Molecular Medicine. The navigation bar includes links for Home, Études, Recherche, Département, Ressources, and Nous Joindre. The 'Études' dropdown menu is open, showing options for Future Students, Current Students, Biochemistry and Molecular Medicine, Bioinformatics, Research Stages, International Students, D.E.P.D. in Clinical Biochemistry, Postdoctoral Studies, Scholarships and Financing, Continuing Education, Theses and Dissertations, and Graduates. The 'ÉTUDIANTS ACTUELS' section is highlighted, featuring a list of resources with a blue arrow pointing to 'Guides et formulaires'.

Université de Montréal | Faculté de médecine
Département de biochimie et médecine moléculaire

Accueil | Études | Recherche | Département | Ressources | Nous Joindre

Futurs étudiants
Étudiants actuels
Biochimie et médecine moléculaire
Bio-informatique
Stages de recherche
Étudiants étrangers
D.E.P.D. en biochimie clinique
Études postdoctorales
Bourses et financement
Formation continue
Soutenances et mémoires
Diplômés

Accueil
Futurs
Étudiants
Biochimie
Bio-informatique
Bourses
Études
Formation
Étudiants
Stages de recherche
Soutenances et mémoires

ÉTUDIANTS ACTUELS

- + Guides et formulaires ←
- + Dossier étudiant
- + Cheminement honor
- + Associations étudiantes
- + Services aux étudiants
- + Langues et communication
- + Ombudsman et harcèlement

À qui vous adresser?

- **Difficultés dans un cours:**
 - En premier lieu, consulter le professeur ou l'auxiliaire d'enseignement
- **Modification de choix de cours, changement de programme, abandon, erreurs sur le relevé de notes:**
 - TGDE 1er cycle: Kathie Gierka
- **Équivalences et autres problèmes:**
 - Responsable du programme de 1^{er} cycle: Vincent Archambault

L'équipe du laboratoire
d'enseignement au sein
duquel vous recevrez une
formation pratique en
biochimie à chaque année de
votre baccalauréat



Restez informés!

Activez votre adresse @umontreal.ca

Suivez le compte Instagram
[bienvenue.umontreal](#) une ressource
d'accompagnement destinée aux étudiants
de première année

Suivez le Département
[LinkedIn](#) 





MERCI
et
au plaisir de vous revoir!

BIO-INFORMATIQUE

SÉBASTIEN
LEMIEUX

Présentation et
particularités du
programme



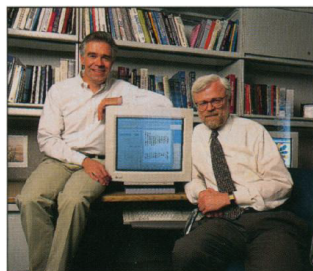
Une profession en grande demande

NEWS & COMMENT

Hot Property: Biologists Who Compute

Drug companies, hoping to mine biological databases for hidden treasures, are raiding the universities for experts in "bioinformatics"

Ask anyone in the rarefied world of bioinformatics about job prospects these days and you'll hear the same thing: This field is hot. In fact, says Chris Rawlings, a British researcher with a Ph.D. in molecular genetics and a background in computer science, the top names in computational biology have become "so hot you can't touch them." A pioneer in this field, Temple Smith of Boston University, tells of a postdoc in his lab who is entertaining offers from five companies, trying to decide which he likes the most. Sean Eddy of Washington University in St. Louis, a developer of new statistical techniques for identifying genes, says: "You get a phone call from a headhunter, and when you hang up, you can hear the phone



Industry-bound. David Searls (right) and James Fickett, recruited by SmithKline Beecham.

Driving this talent hunt is the explosive growth of genetic data accumulating in public data centers. Initially, it was academic researchers who were most enthusiastic about the possible uses of DNA sequence data. They found that simple organisms—yeast and bacteria, for example—share many genes with humans, suggesting

targets." Companies that want to stay in the race have suddenly realized that, to explore this new territory, they will need employees who are adept in computer science, information technology, and genetics—a rare combination of skills.

It's a heady time for those who have these skills. Many bioinformatics leaders who spoke

with *Science* said that they had gone through graduate school twice—once for biology and a second time for computer science. Few set out deliberately on this arduous path. But those who followed it are now being rewarded. "I've never seen such an intense recruiting environment—it's ridiculous," says Rawlings, who accepted an offer himself from SB this year. Rawlings, 41, left Britain's Imperial Cancer Research Fund in London, where he had been working on gene mapping and cancer genetics for 15 years, joining SB's unit in Harlow, just north of London.

SmithKline's gamble

Rawlings joined a rapidly expanding team at SB. The company's big move came in

off" of a recruiting effort that will continue through this year and beyond. It's intended to double the size of SB's bioinformatics team to about 60.

The new group, according to Searls, will do more than offer the traditional support provided by computer-system staffs: It will initiate research projects on its own. "The



CBH Conference Training Community Job Listings About

Most Recent

Jobs

Senior Deep Learning Engineer

Software Developer and Data Coordinator

Postdoctoral Fellow in Rare Disease Bioinformatics

Roche Bioinformatics Scientist (Contract)

Postdoc: machine learning for drug discovery

Search



Senior Deep Learning Engineer

5 days ago

Programmer/Developer

Stealth Startup, Remote, Alberta, United States

Job Alert: A stealth startup focused on non-cancer diagnostics is keen to hire a deep learning for genomics/bio engineer. Stealth genomics startup focused on non-cancer diagnostic applications Senior Deep Learning Engineer Ph.D. in relevant field with 3+ years practical experience in deep learning for genomics Demonstrated proficiency in building D...

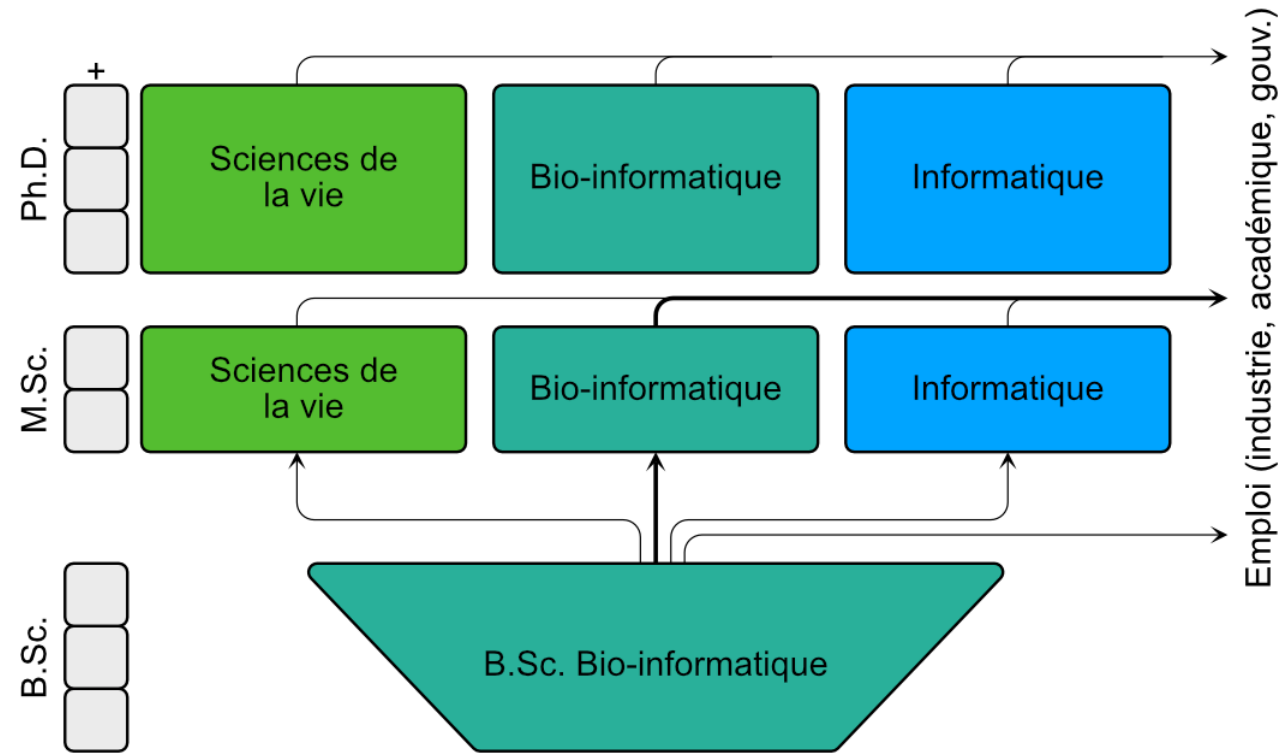
Software Developer and Data Coordinator

13 days ago

Atlantic Cancer Research Institute (ACRI) , Moncton, New Brunswick, Canada

We are seeking a motivated Software Developer to join our team as a Data Coordinator and Administrator for a data sharing platform (CanDIG) with the Atlantic Cancer Consortium (ACC) as a part of the Terry Fox Research Institute's Marathon of Hope Cancer Centers Network. In this role, you will manage and support our CanDIG clinical/genomic data...

Bio-informatique à l'UdeM



Comprendre la structure du programme

<https://admission.umontreal.ca/programmes/baccalaureat-en-bio-informatique/structure-du-programme/>

Bloc 01A Bio-informatique		Obligatoire - 16 crédits.		
COURS	TITRE	CRÉDITS	PÉRIODE	
BCM 2003	Application d'outils bio-informatiques	3.0		
BIN 1002	Intégration biosciences et informatique	3.0		
BIN 3002	Intégration biosciences et informatique 2	4.0		
BIN 3005	Stage en laboratoire de recherche	6.0		

Bloc 02B Fondements en probabilités et statistique		Option - Minimum 3 crédits, maximum 4 crédits.		
COURS	TITRE	CRÉDITS	PÉRIODE	
BIO 2043	Statistique pratique pour sciences de la vie	3.0		
MAT 1978	Probabilités et statistique	4.0		
STT 1700	Introduction à la statistique	3.0		

IFT 2015 - Structures de données

No DE COURS IFT 2015

CAMPUS Montréal

CRÉDITS 3.0

CYCLE 1^{er} cycle

DÉPARTEMENT Informatique et rech. opér.

FACULTÉ Faculté des arts et des sciences

PÉRIODE

TRIMESTRE Hiver 2022, Été 2022, Automne 2022, Hiver 2023

DESCRIPTION

Types abstraits pour les structures de données, arbres, dictionnaires, files avec priorités, graphes, méthodes externes.

PARTICULARITÉS

Cours offert aux étudiants libres

Ces informations sont publiées à titre indicatif seulement. Elles varient d'un trimestre à l'autre. Pour connaître les Particularités de ce cours par trimestre et par section, consultez [le Centre étudiant](#).

EXIGENCES D'INSCRIPTION

Préalable: IFT1025 et IFT1065

Comprendre la structure du programme

<https://admission.umontreal.ca/programmes/baccalaureat-en-bio-informatique/structure-du-programme/>

Bloc 02B Fondements en probabilités et statistique

Option - Minimum 3 crédits, maximum 4 crédits.

BIO 2043

Statistique pratique pour sciences de la vie

Paramètres; lois de distribution. Estimation, test. Comparaison de deux échantillons. Corrélation. Régression. ANOVA à 1 et 2 critères de classification, mesures répétées. Comparaisons multiples. ANCOVA. Test khi-carré. Pratique en langage R. Remarques: Cours réservé aux étudiants des baccalauréats en biochimie, microbiologie et neurosciences.

 Horaire de jour 3.0 Crédits

MAT 1978

Probabilités et statistique

Probabilités, indépendance. Variables aléatoires. Espérance. Lois de probabilité. Vecteurs aléatoires. Loi des grands nombres, théorème limite central. Intervalles de confiance. Régression linéaire. Test du khi-deux. Remarques: Cours pour informaticiens.

 Horaire de jour et de soir 4.0 Crédits

STT 1700

Introduction à la statistique

Description des données. Production de données. Probabilités. Inférence. Intervalles de confiance et tests d'hypothèses. Données de dénombrement. Tableaux de contingence. Régression linéaire simple. Remarques: Utilisation d'un progiciel.

 Horaire de jour 3.0 Crédits

Bloc 02A Fondement en mathématiques

Option - Minimum 4 crédits, maximum 8 crédits.

MAT 1400

Calcul 1

Suites, séries. Fonctions de plusieurs variables, continuité, dérivées partielles, différentielles, plan tangent, dérivation en chaîne. Gradient, surfaces de niveau, extremums. Intégrales multiples, changement de variables, jacobien.

 Horaire de jour 4.0 Crédits

MAT 1600

Algèbre linéaire

Systèmes d'équations linéaires, élimination de Gauss, inverse matricielle. Espace vectoriel, indépendance linéaire, transformations linéaires, changement de base. Produit scalaire. Déterminants. Diagonalisation. Exemples d'applications.

 Horaire de jour 4.0 Crédits

Bloc 02Z

Choix - 6 crédits.

Baccalauréat en bio-informatique

44 crédits obligatoires dans le tronc commun (14 cours):

BIOCHIMIE

**Fondement de la biologie moléculaire, biochimie et génétique
6 cours – 16 crédits**

INFORMATIQUE

**Fondement de programmation, structures de données et structures discrètes
4 cours – 12 crédits**

BIO-INFORMATIQUE

**4 cours – 16 crédits, répartis sur les 3 années du baccalauréat.
Comprends un stage en laboratoire de 6 crédits.**

Baccalauréat en bio-informatique

Minimum de 27 crédits de formation complémentaires (9 cours):

Mathématiques fondamentales: calcul 1 ou algèbre linéaire

Probabilités et statistique: 1 cours parmi 3 (biostatistique, probabilité et statistique ou introduction à la statistique)

Compléments en informatique: Au moins 4 cours: recherche opérationnelle, informatique théorique, algorithmique, génie logiciel, interfaces personne-machine, bases de données, infographie

Compléments en sciences de la nature: Au moins 3 cours: éthique, biologie, chimie, biochimie, microbiologie

Baccalauréat en bio-informatique

4 cours de formation spécialisée (12 crédits):

70A: Génétique

70B: Médecine moléculaire

70C: Langages et conception de logiciel

70D: Informatique théorique et optimisation

70E: Statistique et apprentissage machine

+ 6 crédits au choix

Accès aux M.Sc. en biochimie et biologie moléculaire

Accès à la M.Sc. en informatique

Accès à la M.Sc. en statistique

Cheminements types (en version statique)

B.Sc. bio-informatique cheminements et les spécialisations									
1-468-1-1 version 01 automne 2019									
	en commun			cheminement biosciences		cheminement informatique		cheminement statistique	
Année 1 automne	BIN 1002	IFT 1015	BCM 1501	IFT 1215	BCM 2550	MAT 1400	BCM 2550	MAT 1400	BCM 2550
Année 1 hiver	IFT 1065	BCM 1503	IFT 1025	02D	02D	02C	02D	MAT 1600	02D
Année 2 automne	IFT 2015	BCM 2002	BCM 2502	02A	au choix	MAT 1600	au choix	MAT 1720	au choix
Année 2 hiver	BCM 2003	BIO 2043	BCM 2004	02C	BCM 3526	02C	BCM 2501	MAT 1978	02D
Année 3 automne	BIN 3002	02C	au choix	02C	au choix	02C	au choix	02C	au choix
Année 3 hiver	BIN 3005	02C	70A	70B	70B	BCM 2004	70C	BCM 2004	IFT 2125
XXX 1234 Cours obligatoire XXX 1234 Formation complémentaire XXX 1234 Formation spécialisée génétique médecine moléculaire langages et conception de logiciel informatique théorique et optimisation statistique et apprentissage machine									

<https://biochimie.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/37/2022/05/cheminements-bioinfo.pdf>

Baccalauréat en bio-informatique

Inscription – choix de cours:

Sans équivalence ou transfert de cours: à faire le + rapidement possible via votre centre étudiant

Équivalences:

- Cours universitaires équivalents aux cours de votre programme, réussis avec au moins une note de C
- Passerelle CEGEP:
 - Sciences Informatique et Mathématiques (SIM) – jusqu'à 9 crédits
 - Technique en informatique - jusqu'à 12 crédits
 - Technique de laboratoire en biotechnologies - jusqu'à 17 crédits

Baccalauréat en bio-informatique

Règles à suivre:

- Pour être à temps plein il faut un minimum de 12 crédits
- Une session pleine est une session d'au moins 15 crédits (5 cours)
- Le baccalauréat se fait en 6 sessions pleines, soit 3 années de 2 sessions
- Respecter la structure du programme:
 - Respecter les prérequis!
 - Normalement les cours IFT1XXX ou BCM1XXX sont des cours de première année, IFT2XXX ou BCM2XXX = 2^e année...

Baccalauréat en bio-informatique

Règles à suivre:

- **Système de notation:**
 - A=4, B=3, C=2, D=1, E=0.5, F=0.1 et F*=0
 - + ou - 0.3 (A+=4.3, A- =3.7 etc.)
- **Pour réussir le programme, il faut conserver une moyenne de 2.0**
- **Moyenne < 2.0: Mise en probation pour 3 trimestres**
- **Moyenne < 1.7: Exclusion définitive après 1 année et au moins 12 crédits de cours**
- **Deux échecs à un même cours: exclusion définitive**
- **Cours échoués (OBL) doivent être repris le plus tôt possible**
- **Attention, dans certains cours (MAT / IFT surtout) la conversion de notes numériques (ex. 82%) vers une note littérale (ex. B+) ne suit pas un barème pré-établi.**

Baccalauréat en bio-informatique

Stages de recherche:

BIN3005: Stage obligatoire (3^{ième} année)

Possibilités de stages d'été, même après une première année!

Demande une recherche active auprès des laboratoires de recherche (session d'hiver): Informez-vous auprès de vos professeurs, de vos collègues gradués, gardez un œil sur bioinformatics.ca...



Baccalauréat en bio-informatique

À qui vous adresser?

- Difficultés dans un cours:
 - En premier lieu, consulter le professeur ou l'auxiliaire d'enseignement
- Modification de choix de cours, changement de programme, abandon, erreurs sur le relevé de notes:
 - TGDE 1^{er} cycle: Kathie Gierka
- Équivalences et autres problèmes:
 - Responsable du programme de 1^{er} cycle: Sébastien Lemieux

Des personnes pour vous accompagner

Responsable du
programme de
bio-informatique

Sébastien Lemieux
Pavillon Marcelle-Coutu
Bureau 3306-9
514 343-6111 poste 0635
s.lemieux@umontreal.ca

Technicienne en gestion
des dossiers étudiants
(TGDE)

Kathie Gierka
Pavillon J.A.-Bombardier
Bureau 2025
514 343-6111 poste 5193
kathie.gierka@umontreal.ca

Pour communiquer avec nous, n'oubliez pas d'indiquer votre numéro de matricule et d'utiliser l'adresse de courriel institutionnel @umontreal.ca

Une mine d'information

- Site Web de vos Départements

Biochimie: <http://biochimie.umontreal.ca/accueil/>

Informatique: <http://diro.umontreal.ca/accueil/>

Guides, formulaires et ressources:

<https://biochimie.umontreal.ca/ressources/guides-et-formulaires/outils-bio-informatique/>