

Bienvenue à la séance d'accueil des programmes de

Biochimie et médecine moléculaire

Bio-informatique

PLAN

1. **Mot de bienvenue de la directrice du département, Pascale Legault**
2. **Présentation du Carrefour des Services aux étudiants (SAÉ)**
3. **Présentation de l'association étudiante**
4. **Présentation de l'équipe du département**
5. **Présentation des responsables de programme**
6. **Programmes d'études et leurs particularités**

MOT DE BIENVENUE ET PRÉSENTATION DU DÉPARTEMENT

- 2 programmes au 1^{er} cycle
- 310 (65 bio-info) étudiants au 1^{er} cycle
- 143 (31 bio-info) étudiants à la maîtrise et au doctorat
- 7 étudiants au DÉPD en biochimie clinique
- 34 professeurs, 59 professeurs accrédités
- 4 professeurs de clinique et 10 chargés d'enseignement clinique

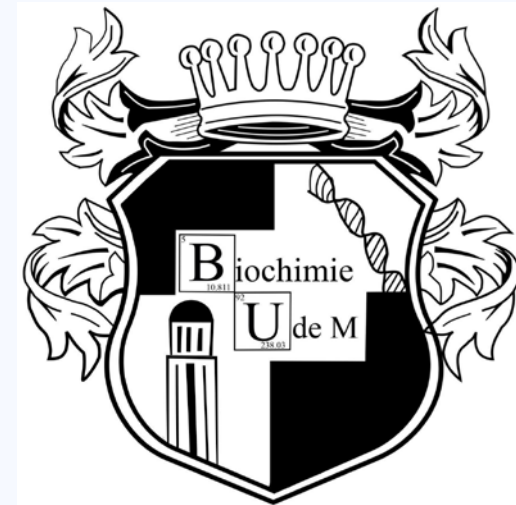


PRÉSENTATION DES SERVICES AUX ÉTUDIANTS (SAÉ)

- Sabrina Calero, ambassadrice du SAÉ

PRÉSENTATION DE VOTRE ASSOCIATION ÉTUDIANTE

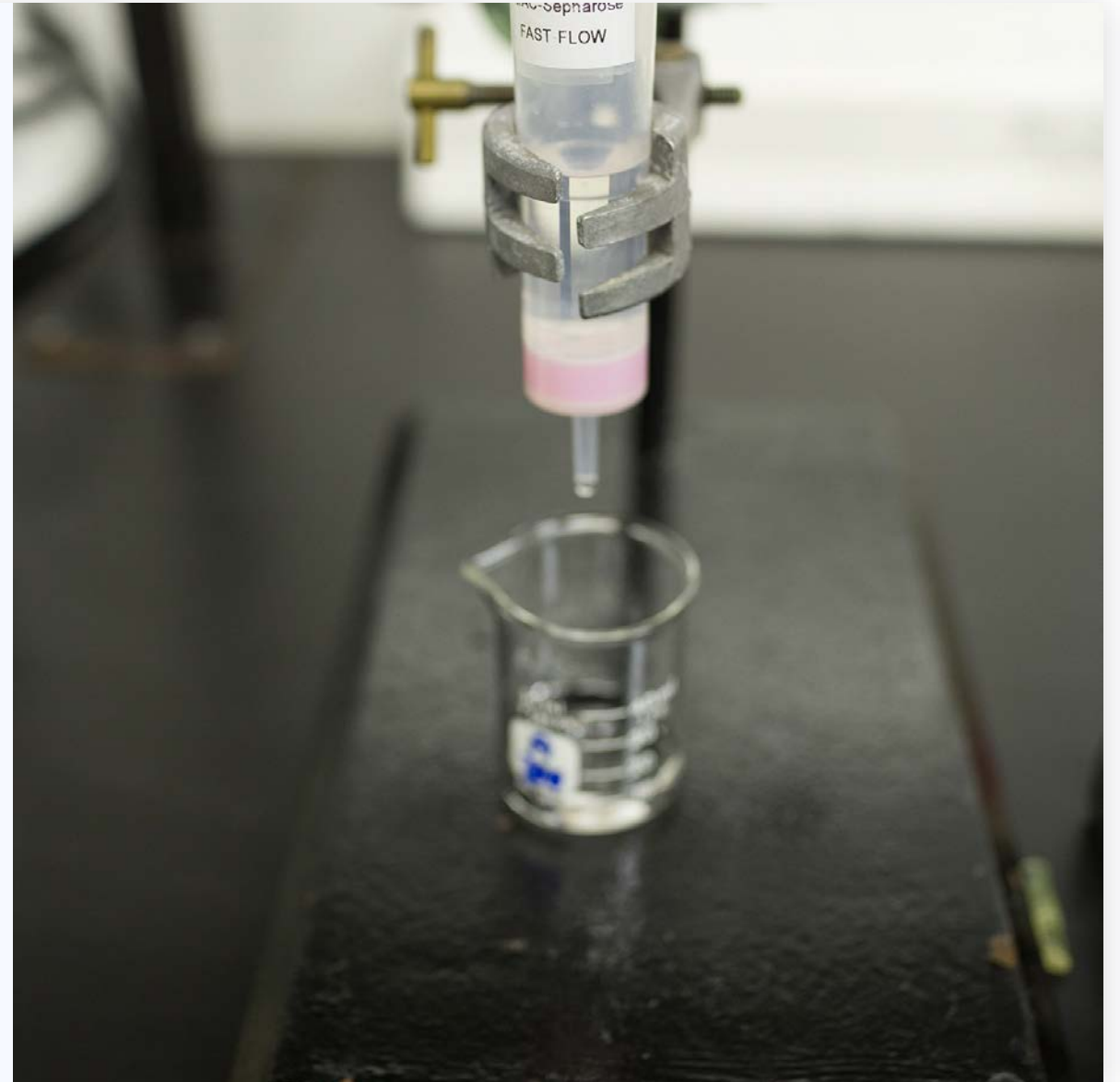
- Rodrigo Ojeda et William Boudreau



PRÉSENTATION DES PERSONNES RESSOURCES DU DÉPARTEMENT

- Kathie Gierka
 - *Technicienne en gestion des dossiers étudiants*
- Philipe Lampron
 - *Responsable du laboratoire d'enseignement*
- Audrey Noël
 - *Coordonnatrice des stages*
- Marie Pageau
 - *Responsable des laboratoires informatiques*

Photos: Faculté de médecine



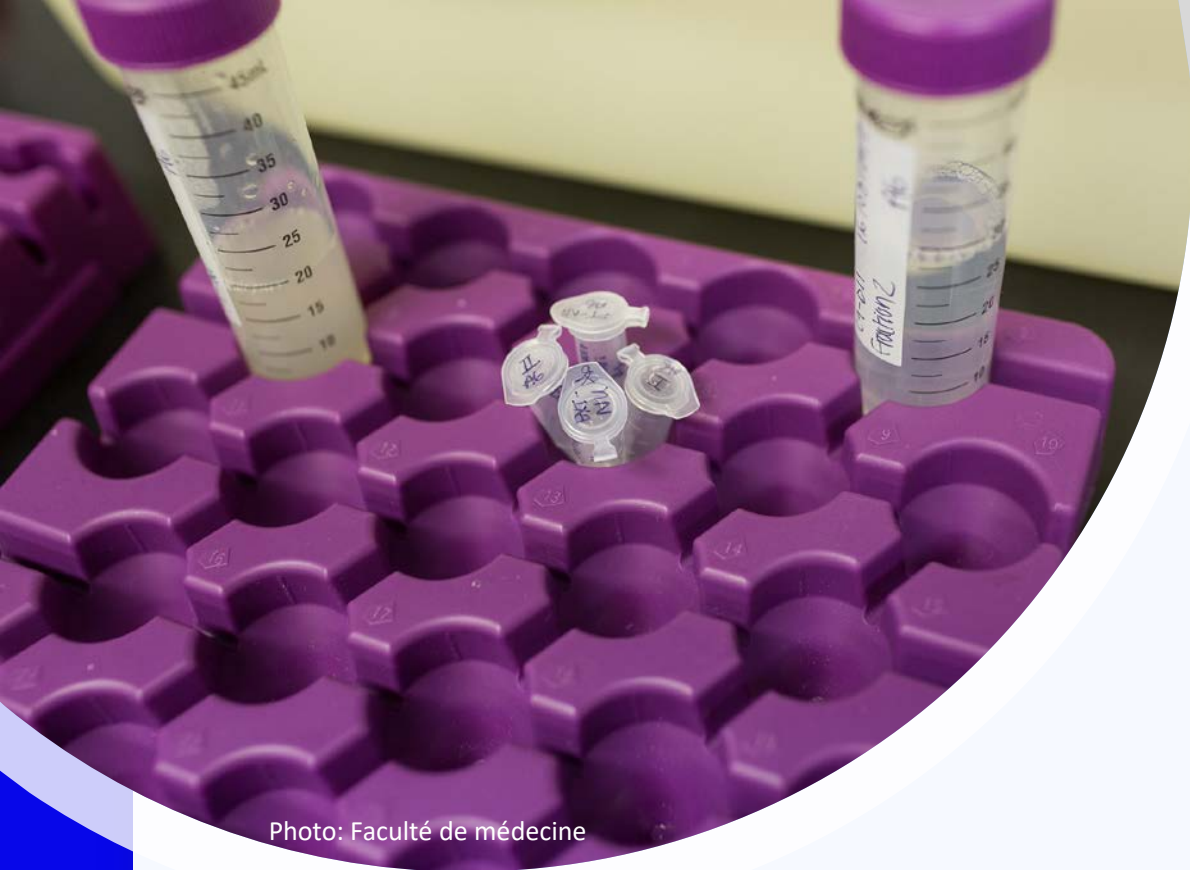


Photo: Faculté de médecine

PRÉSENTATION DES RESPONSABLES DE PROGRAMME DE 1ER CYCLE

Pascal Chartrand

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

Sébastien Lemieux

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



BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

PASCAL
CHARTRAND

- Présentation et particularités des programmes

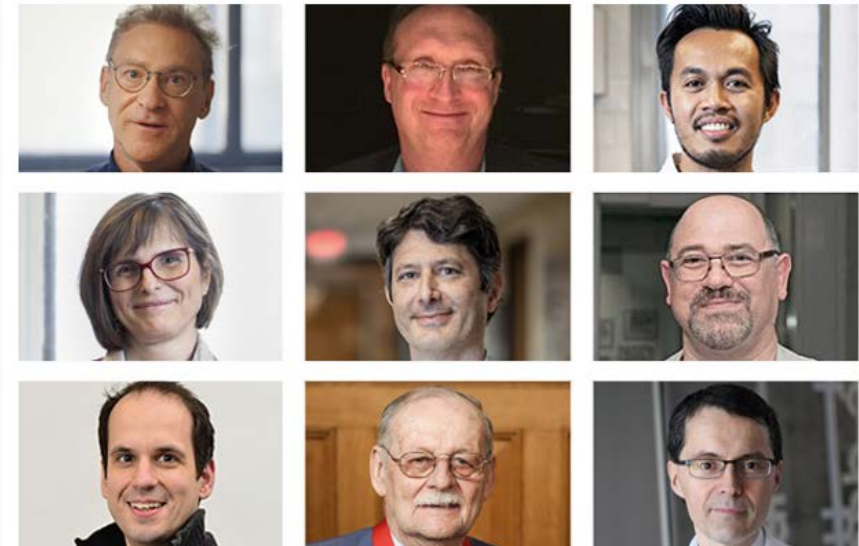
LES BIOCHIMISTES

au service de la COVID!

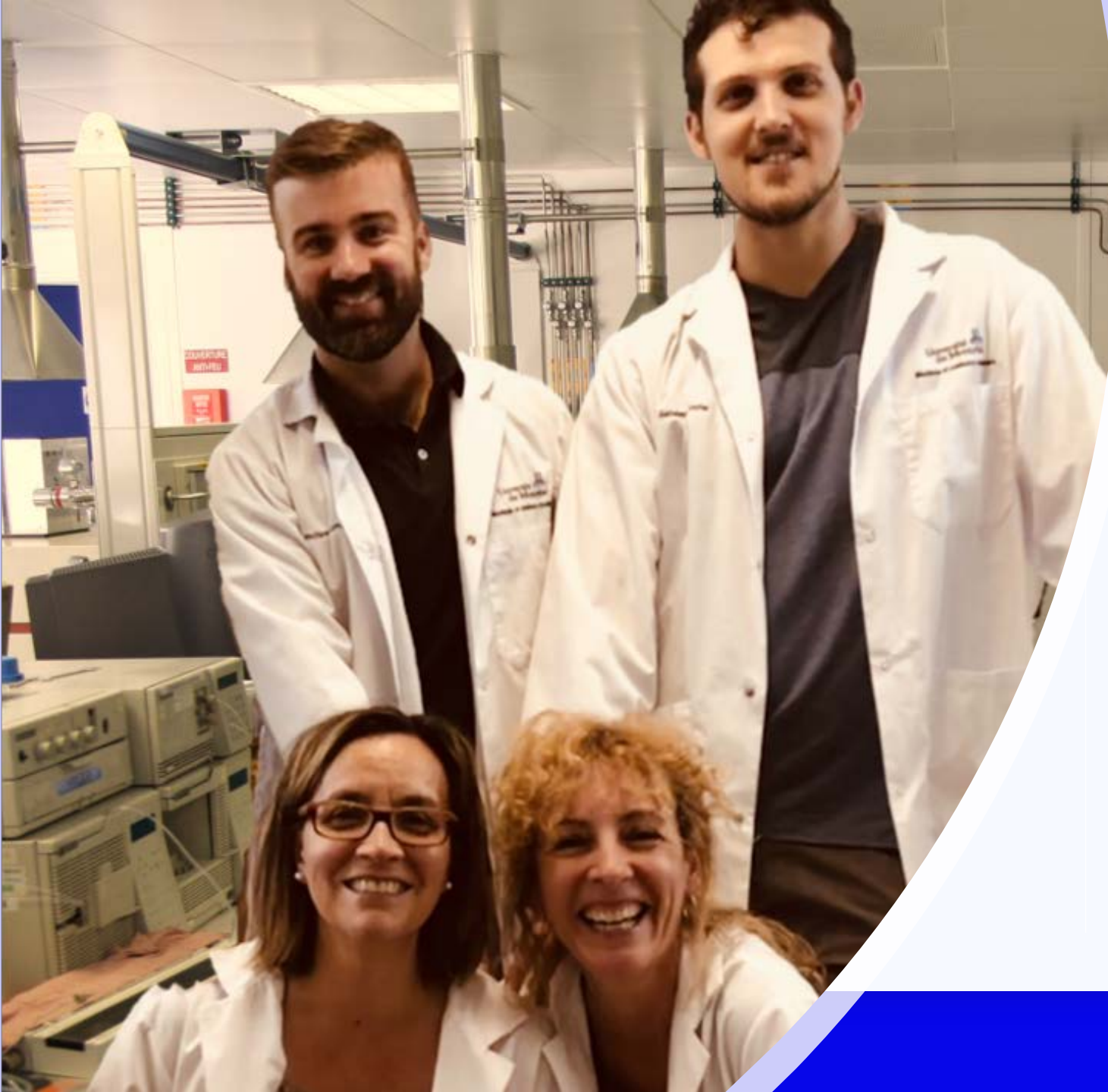


Recherche sur la COVID-19 : l'union fait la force

23 avril 2020



Réorienter leurs recherches afin de prioriser les avancées en lien avec le nouveau coronavirus, tel est le mandat que s'est donné un large groupe de chercheurs affiliés au Département de biochimie et médecine moléculaire.



**L'ÉQUIPE DU
LABORATOIRE
D'ENSEIGNEMENT**

**IMPLIQUÉE DANS
LA DÉTECTION DE
LA COVID-19**



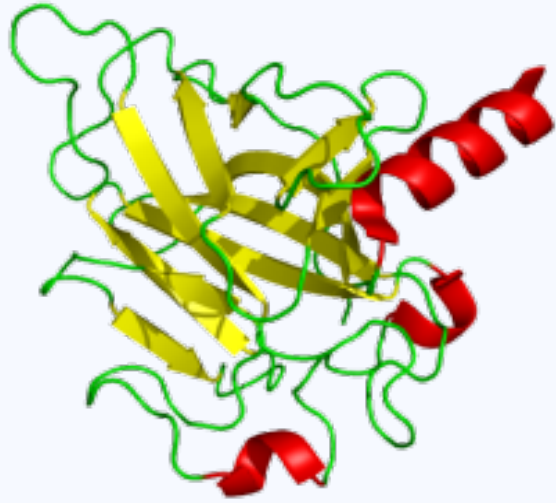
B. SC. EN BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

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

Faculté de médecine

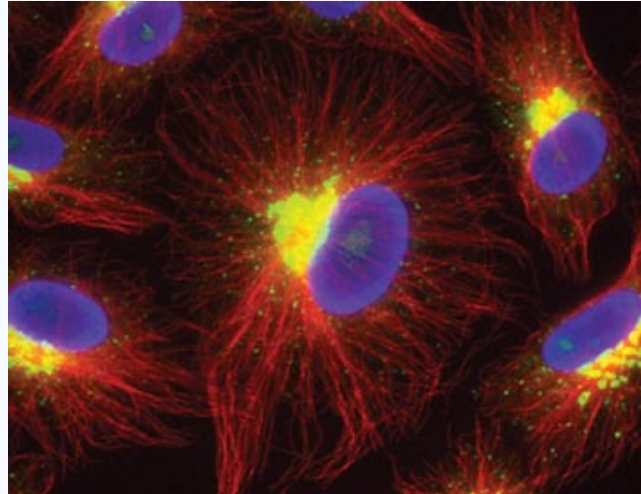
Université 
de Montréal

3 ORIENTATIONS



BIOCHIMIE

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



MÉDECINE MOLÉCULAIRE

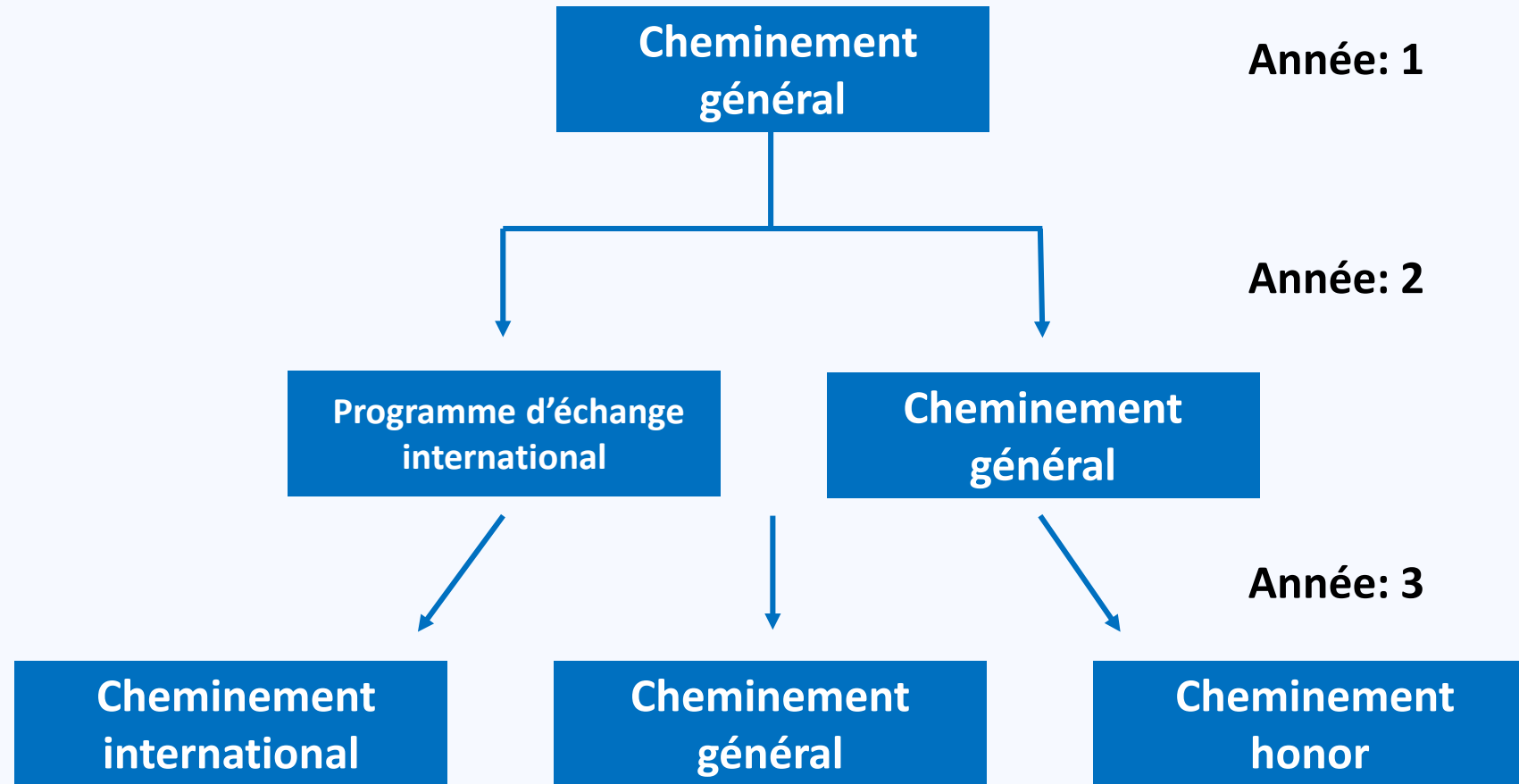
Mécanismes moléculaires et
cellulaires qui régissent les
fonctions de la cellule
*Ex. Études des maladies
humaines et développement de
thérapies*



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: 59 crédits

Biochimie: 32 crédits
Chimie: 18 crédits
Biologie: 9 crédits

Travaux pratiques
totalisant 1/3 des
crédits du programme

+

Biochimie

22 crédits obligatoires
6 crédits d'options
3 crédits au choix

Médecine moléculaire

23 crédits obligatoires
6 crédits d'options
3 crédits au choix

Génétique et génomique humaine

23 crédits obligatoires
6 crédits d'options
3 crédits au choix

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

Cours obligatoires: 30 crédits

Trimestre d'automne: 15 crédits

Cours	Nb. crédits	Titre
BCM 1501	3	Origine biochimique de la vie
BIO 1155	3	Biologie cellulaire
CHM 1301	3	Chimie organique 1
CHM 1979	3	Laboratoire de chimie pour biochimistes
CHM 1990	3	Physicochimie générale 1

Trimestre d'hiver: 15 crédits

Cours	Nb. crédits	Titre
BCM 1502	4	Fondements du métabolisme (préalable BCM 1501)
BCM 1503	3	Acides nucléiques et génétique 1 (préalable BCM 1501)
BCM1521	2	Travaux pratiques 1
CHM 1302	3	Chimie organique 2 (préalable CHM 1301)
MCB 1979	3	Microbiologie générale

Horaire – 1^{er} année Session d'automne

PROGRAMME DE BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

Horaire BSc 1 / Automne

HEURE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
8:00					
8:30	8h30-9h30 CHM1301		8h30-11h30 BIO1155 Th - A		8h30-10h30 CHM1979
9 :00	Th A	9h00-10h00 CHM1990			Th - A
9:30	9h30-10h30 CHM1301	RPN - A101		9h30-11h30 CHM1990	Th - B
10 :00	RPN - A102	10h00-11h00 CHM1990		Th-A	
10 :30		RPN - A102			
11 :00		11h00-12h00 CHM1990			10h30-11h30 CHM1301
11 :30		Th - A			RPN - A103
12 :00					
12 :30					
13 :00	13H00-14H00 BCM1501		13h00-15h00 CHM1979	13h00-15h00 CHM1979	
13 :30	Th-A		LIS - A2	LIS - B2	
14 :00	14h00-15h00 BCM1501				
14 :30	RPN - A1	14h30-16h30 CHM1301			
15 :00	15h00-17h00 BCM1501	Th-A	15h00-18h00 CHM1979	15h00-18h00 CHM1979	
15 :30	Th-A		TP - A1	TP - B1	
16 :00					
16 :30					
17 :00					
17 :30					
18 :00					
18:30					

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. 3; 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



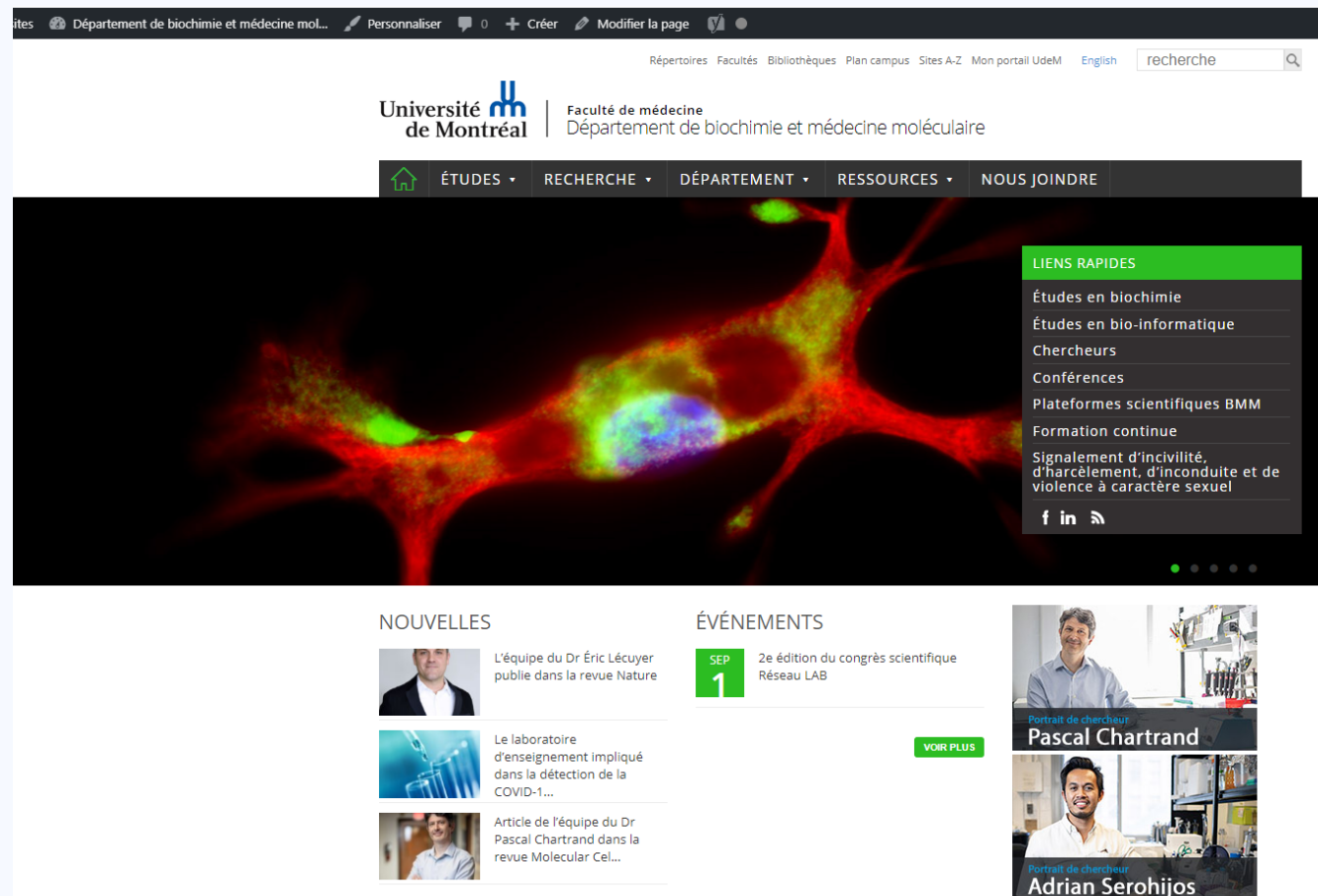
Programme d'Échange International

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

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 header includes navigation links such as 'Mes sites', 'Département de biochimie et médecine mol...', 'Personnaliser', 'Créer', and 'Modifier la page'. A search bar is located in the top right corner. The main navigation menu features 'ÉTUDES', 'RECHERCHE', 'DÉPARTEMENT', 'RESSOURCES', and 'NOUS JOINDRE'. The 'RESSOURCES' menu is expanded, showing options like 'COVID-19 | Information pour les professeurs', 'Biobars', 'Conférences', 'Plateformes scientifiques BMM', 'Emplois durant les études', 'Emplois de carrière', and 'Guides et formulaires'. The 'Guides et formulaires' section is highlighted, and a list of resources is displayed on the right, including 'Chercheurs', 'Étudiants', '1er cycle biochimie', '1er cycle bio-informatique', 'Cycles supérieurs', and 'BCM2533: Stage d'initiation à la recherche'. The left sidebar contains a list of links: 'Accueil / Ressources / Guides et formulaires', 'COVID-19 | Information pour les professeurs', 'Biobars', 'Conférences', 'Plateformes scientifiques BMM', 'Emplois durant les études', 'Emplois de carrière', 'Guides et formulaires', 'Chercheurs', '1er cycle - Biochimie et médecine moléculaire', '1er cycle - Bio-informatique', 'Cycles supérieurs en Biochimie', and 'Cycles supérieurs en Bio-informatique'.

Mes sites Département de biochimie et médecine mol... Personnaliser 0 Créer Modifier la page

Répertoires Facultés Bibliothèques Plan campus Sites A-Z Mon portail UdeM recherche

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

ÉTUDES RECHERCHE DÉPARTEMENT RESSOURCES NOUS JOINDRE

COVID-19 | Information pour les professeurs
Biobars
Conférences
Plateformes scientifiques BMM
Emplois durant les études
Emplois de carrière
Guides et formulaires

Accueil / Ressources / Guides et formulaires

COVID-19 | Information pour les professeurs
Biobars
Conférences
Plateformes scientifiques BMM
Emplois durant les études
Emplois de carrière
Guides et formulaires
Chercheurs
1er cycle - Biochimie et médecine moléculaire
1er cycle - Bio-informatique
Cycles supérieurs en Biochimie
Cycles supérieurs en Bio-informatique

GUIDES ET FORMULAIRES

- Chercheurs
- Étudiants
 - 1er cycle biochimie
 - 1er cycle bio-informatique
 - Cycles supérieurs
 - BCM2533: Stage d'initiation à la recherche
 - Plan de cours
 - Inscription

Restez informés!

- Activez votre adresse @umontreal.ca
- Téléchargez l'application mobile Mon UdeM pour rester à l'affût de toutes les nouvelles communications. Mon UdeM c'est votre porte d'entrée à l'Université!
- Suivez le Département sur Facebook
- Suivez vos cours sur Studium
- Consultez le site <https://infocovid19.umontreal.ca/accueil/> pour toutes les communications relatives à la pandémie.



MERCI
et
au plaisir de vous voir par

Teams, Zoom, ... :) et lors d'une activité de bienvenue le 14 septembre!!

Faculté de médecine

Université
de Montréal

BIO- INFORMATIQUE

SÉBASTIEN
LEMIEUX

- Présentation et particularités des programmes

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.

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

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

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

1730

SCIENCE • VOL. 272 • 21 JUNE 1996



About ▾

Workshops ▾

Job Postings ▾

Resources ▾

Contact

Log In

Search

Share: [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [Email](#)

Search Job Postings:

e.g. city, job title, institution, keyword...

Find Jobs >

Job Filters

Location

- ☒ Quebec 5
- ☐ British Columbia 6
- ☐ Ontario 4
- ☐ Alberta 1
- ☐ Manitoba 0
- ☐ United States 0
- ☐ International 0

Job Type

- ☐ Postdoctoral 7
- ☒ Staff 5
- ☐ PhD 1
- ☐ Programmer/Developer 0
- ☐ Faculty 0
- ☐ Graduate Position 0

Degree Level Required

Keywords

In the last 90 days...

52 jobs posted

5 jobs

Quebec x

Staff x

Sort by: Post date, descending ▾

Bioinformatics Analyst in RNA Biology and Genomics

NEW

Montreal Clinical Research Institute (IRCM) - Montreal, QC, Canada

The RNA Biology research unit, headed by Dr. Eric Lécuyer, seeks to recruit a highly motivated bioinformatics analyst to study the biological functions and mechanisms of RNA intracellular transport.

Staff

Programmer Analyst

Mar 03, 2020

CHU Sainte-Justine & University of Montreal - Montreal, QC, Canada

Providing computational support to the laboratory's research activities by developing, installing and applying bioinformatics tools and innovative genomic solutions for molecular medicine.

Staff (Permanent, full-time, unionized)

System Admin / Senior Programmer

Feb 14, 2020

McGill University - Montreal, QC, Canada

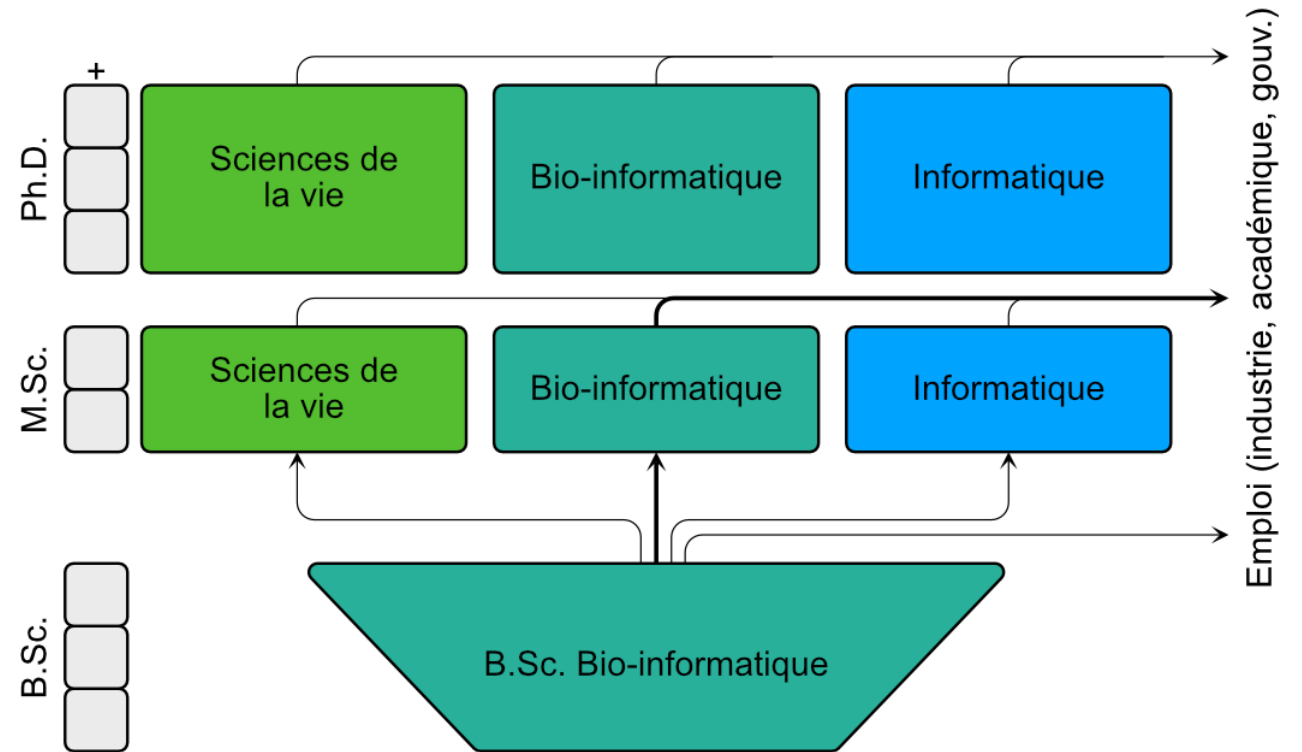
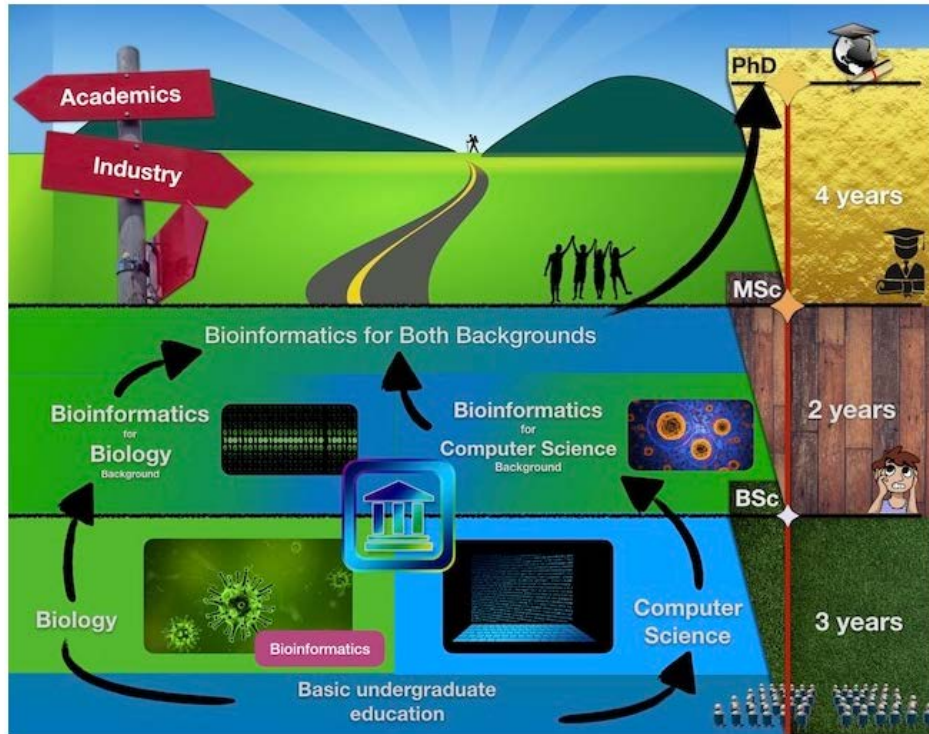
Senior programmer or Systems Admin position

Staff

Bioinformatics Summer Intern

Jan 26, 2020

Bio-informatique à l'UdeM



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

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	<div>BIN 1002</div> <div>IFT 1015</div> <div>BCM 1501</div>	<div>IFT 1215</div> <div>BCM 2550</div>	<div>MAT 1400</div> <div>BCM 2550</div>				<div>MAT 1400</div> <div>BCM 2550</div>
Année 1 hiver	<div>IFT 1065</div> <div>BCM 1503</div> <div>IFT 1025</div>	<div>02D</div> <div>02D</div>	<div>02C</div> <div>02D</div>				<div>MAT 1600</div> <div>02D</div>
Année 2 automne	<div>IFT 2015</div> <div>BCM 2002</div> <div>BCM 2502</div>	<div>02A</div> <div>au choix</div>	<div>MAT 1600</div> <div>au choix</div>				<div>MAT 1720</div> <div>au choix</div>
		<div>70A</div>	<div>70B</div>	<div>70C</div>	<div>70D</div>	<div>70E</div>	
Année 2 hiver	<div>BCM 2003</div>	<div>BIO 2043</div> <div>BCM 2004</div> <div>02C</div> <div>BCM 3526</div>	<div>BIO 2043</div> <div>BCM 2004</div> <div>02C</div> <div>BCM 2501</div>	<div>MAT 1978</div> <div>02D</div> <div>IFT 2125</div> <div>02C</div>	<div>MAT 1978</div> <div>02D</div> <div>IFT 2125</div> <div>02C</div>	<div>MAT 1978</div> <div>02D</div> <div>IFT 2125</div> <div>IFT 2425</div>	<div>STT 1700</div> <div>BCM 2004</div> <div>02C</div> <div>02D</div>
Année 3 automne	<div>BIN 3002</div>	<div>02C</div> <div>au choix</div> <div>70A</div> <div>70A</div>	<div>02C</div> <div>au choix</div> <div>02C</div> <div>70B</div>	<div>02C</div> <div>au choix</div> <div>02C</div> <div>70C</div>	<div>02C</div> <div>au choix</div> <div>02C</div> <div>70D</div>	<div>02C</div> <div>au choix</div> <div>IFT 3395</div> <div></div>	<div>02C</div> <div>02C</div> <div>STT 2700</div> <div>au choix</div>
Année 3 hiver	<div>BIN 3005</div>	<div></div> <div>70A</div> <div>02C</div> <div></div>	<div>70B</div> <div>70B</div> <div></div> <div></div>	<div></div> <div>BCM 2004</div> <div></div> <div>70C</div>	<div></div> <div>BCM 2004</div> <div>70D</div> <div>70D</div>	<div></div> <div>BCM 2004</div> <div>70E</div> <div>70E</div>	<div></div> <div>IFT 2125</div> <div>70E</div> <div></div>

génétique

médecine
moléculaire

langages et
conception de
logiciel

informatique
théorique et
optimisation

statistique et apprentissage machine

XXX 1234 Cours obligatoire

XXX 1234 Formation complémentaire

XXX 1234 Formation spécialisée

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 le démonstrateur
- Modification de choix de cours, changement de programme, abandon, erreurs sur le relevé de notes:
 - TGDE: 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 Roger-Gaudry
Bureau D-353
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/>