

FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET STATISTIQUE

## Sommaire et particularités

<b>NUMÉRO</b> : 1-190-1-0	Admission à l'automne et à l'hiver	Stages obligatoires (cheminement COOP)
<b>CYCLE</b> : 1 <sup>er</sup> cycle	Offert au campus de Montréal	Stages facultatifs (cheminement régulier)
<b>CRÉDITS</b> : 90 crédits	Temps plein	Cheminement intensif
<b>TYPE</b> : Baccalauréat ès sciences	Temps partiel	Cheminement COOP
	Possibilité de séjour d'études à l'international	Le programme peut durer un peu plus de 3 ans si le cheminement COOP est choisi
	Menant à une accréditation professionnelle	

## Personnes-ressources

INFORMATION SUR LE PROGRAMME :	Marielle Thorne	T 514 343-6111, poste 1693
INFORMATION SUR L'ADMISSION :	Admission	T 514 343-7076

## Présentation

### ACTUARIAT (CHEMINEMENT RÉGULIER OU COOP)

Cette orientation mène à la profession d'actuaire, tout en privilégiant une formation très large. Le programme contient donc, outre des cours de préparation aux examens des sociétés d'actuaire, des cours de mathématiques, des cours de probabilités, des cours de statistique, des cours d'informatique et des cours de disciplines connexes : économie, finance, démographie.

L'orientation Actuariat prépare aux 5 premiers examens professionnels et à certaines parties des examens plus avancés de la Society of Actuaries (SOA) et de la Casualty Actuarial Society (CAS). Elle donne aussi accès à la validation par l'expérience en éducation (VEE) de la SOA / CAS.

En septembre 2013, le programme du baccalauréat en mathématiques orientation actuariat a reçu l'agrément de l'Institut Canadien des Actuaire, permettant aux étudiants d'obtenir des exemptions de certains examens professionnels. Pour les exemptions et les exigences, voir [www.cia-ica.ca/fr/adhesion/pau/universites/universite-de-monreal](http://www.cia-ica.ca/fr/adhesion/pau/universites/universite-de-monreal).

Il s'agit d'une formation vouée à l'analyse et à la gestion du risque et des effets du hasard appliqués aux problèmes spécifiques des :

- Sociétés d'assurance (vie et IARD);
- régimes de retraite;
- programmes d'assurance collective;
- programmes de sécurité sociale;
- organismes de réglementation;
- gestion du risque des entreprises.

L'Université de Montréal est la seule université francophone au Canada qui offre un cheminement COOP en actuariat.

Les finissants du cheminement COOP auront déjà acquis une précieuse année d'expérience de travail qui les avantagera à leur entrée sur le marché de l'emploi.

En vertu de l'accord de libre-échange (FTA), les diplômés en actuariat de l'Université de Montréal peuvent également pratiquer aux États-Unis.

### CHEMINEMENT COOP

Les orientations Actuariat et Statistique permettent de suivre un cheminement d'enseignement coopératif. Les cours alternent avec les stages, dont le 1<sup>er</sup> a lieu dès la fin de la 1<sup>re</sup> année d'enseignement. Ce cheminement comporte 3 stages obligatoires qui sont crédités par le biais des cours MAT2000, MAT3000 et MAT3001.

Les demandes pour intégrer le cheminement COOP s'effectuent à la deuxième session d'étude, et non pas lors de l'admission. Les étudiants qui désirent intégrer le cheminement COOP en actuariat ou en statistique devront soumettre à la coordonnatrice des stages :

- la demande d'inscription au programme;
- leur curriculum vitae;
- leur plus récent relevé de notes
- Les étudiants intéressés à intégrer les cheminements COOP en actuariat et en statistique doivent remettre leur demande d'inscription, [http://www.dms.umontreal.ca/images/pdfs/demande\\_inscription\\_prog\\_coop.pdf](http://www.dms.umontreal.ca/images/pdfs/demande_inscription_prog_coop.pdf) dûment remplie, ainsi qu'une copie de leur CV et de leur plus récent relevé de notes.
- Cheminement COOP en actuariat, <http://www.dms.umontreal.ca/fr/ressources-et-services/stages-et-programme-coop/le-programme-coop-en-actuariat>, informations pour les étudiants et les employeurs.
- Cheminement COOP en statistique, <http://www.dms.umontreal.ca/fr/ressources-et-services/stages-et-programme-coop/le-programme-coop-en-statistique>, informations pour les étudiants et les employeurs.
- Cheminement des différentes orientations en mathématiques (COOP) , <http://www.dms.umontreal.ca/fr/programmes-et-cours/premier-cycle/baccalaureat/cheminement>.

## Stages

Le Département de mathématiques et de statistique (DMS) offre de nombreuses possibilités de stage à ses futurs diplômés. Grâce à cette expérience intégrée à leur formation, les stagiaires sauront mieux répondre aux exigences des milieux professionnels.

Encore plus d'info sur les possibilités de stage à l'UdeM! <http://fas.umontreal.ca/stages/>

## Objectifs

Ce programme vise à initier l'étudiant aux sujets principaux de l'actuariat. Il vise aussi le développement de la démarche scientifique : esprit d'analyse et de synthèse, rigueur, aptitude à résoudre des problèmes. Ces aptitudes préparent tant au marché du travail qu'aux études supérieures. L'orientation Actuariat, en plus de développer l'esprit mathématique, prépare aux examens professionnels des sociétés d'actuaire. L'orientation Actuariat COOP intègre dans la formation des expériences en milieu de travail.

## Forces

- L'orientation Actuariat, une excellente préparation aux cinq premiers examens d'actuariat et à certaines parties des examens plus avancés. Le programme d'actuariat a reçu l'agrément de l'Institut Canadien des Actuaire.
- La possibilité d'obtenir un soutien financier du Département, de l'Université de Montréal ou de divers organismes provinciaux et fédéraux (CRSNG, FQRNT, etc.).
- Un enseignement qui mise sur des séances de travaux pratiques en petits groupes pour favoriser la compréhension.
- La possibilité d'effectuer jusqu'à trois stages en entreprise pour mieux entreprendre votre carrière.
- L'accès à plusieurs logiciels spécialisés, comme SAS, S-PLUS, SPSS, Stata, R, Mathematica, MATLAB, Maple, etc.
- Possibilité de suivre un cheminement régulier, un cheminement intensif ou un cheminement COOP.

## Perspectives d'emploi

Les perspectives d'emploi en actuariat, en biostatistique et dans les domaines qui touchent divers produits statistiques sont excellentes. La main-d'œuvre est en forte demande.

De nouvelles activités professionnelles émergent également de l'actuariat et des mathématiques financières, telles l'évaluation des risques liés au piratage informatique ainsi que l'élaboration et la gestion de régimes d'avantages sociaux.

Plusieurs organismes recherchent des spécialistes en statistique, en actuariat et en mathématiques :

- les compagnies d'assurance;
- les institutions financières;
- les firmes d'actuaire-conseils;
- les entreprises offrant des régimes de retraite et des programmes d'assurance collective à leurs employés.

- les organismes gouvernementaux comme Statistique Canada, l'Institut de la statistique du Québec, Loto-Québec, la Régie de l'assurance maladie, etc.;
- les firmes de gestion de placements;
- les établissements d'enseignement de niveau pré-universitaire.

Les sites suivants offrent des renseignements régulièrement mis à jour sur les perspectives d'emploi au Québec :

Le Centre étudiant de soutien à la réussite (CÉSAR) de l'UdeM

<http://www.cesar.umontreal.ca/emploi/>

Placement étudiant (Emploi Québec)

<http://emploi.quebec.gouv.qc.ca/citoyens/trouver-un-emploi/emplois-et-stages-pour-etudiants/>

Monemploi.com

[http://www.monemploi.com/ma\\_formation/default.html](http://www.monemploi.com/ma_formation/default.html)

Dictionnaire Le monde du travail de A à Z (monemploi.com)

<http://dico.monemploi.com/Recherche/process.asp?CNP=2161>

## Conditions d'admissibilité

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

- être titulaire d'un des diplômes d'études collégiales (DEC) suivants :
  - DEC en sciences, lettres et arts
  - DEC en sciences de la nature
  - DEC en sciences informatiques et mathématiques

soit

- être titulaire de tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) décerné par le ministre de l'Éducation du Québec ou faire la preuve d'une formation équivalente au DEC (voir détails sur le lien ci-dessous [http://www.etudes.umontreal.ca/programme/doc\\_prog/section7.pdf](http://www.etudes.umontreal.ca/programme/doc_prog/section7.pdf) )

et

- avoir réussi, avant l'entrée dans le programme, les cours préalables suivants (dont on trouvera une description et des équivalences sur le lien suivant [http://www.etudes.umontreal.ca/programme/doc\\_prog/section6.pdf](http://www.etudes.umontreal.ca/programme/doc_prog/section6.pdf) ) :
  - Mathématiques 103, 105 et 203

## Structure du programme (1-190-1-0)

Le Baccalauréat comporte 90 crédits. Il comprend un tronc commun (segment 02) et est offert selon six orientations :

- orientation Actuariat (segment 75)
- orientation Actuariat COOP (segment 76)
- orientation Mathématiques pures et appliquées (segment 77)
- orientation Statistique (segment 79)
- orientation Statistique COOP (segment 80)
- orientation Mathématiques financières (segment 81).

L'étudiant inscrit dans une orientation COOP, doit aussi s'inscrire à un stage hors programme.

Légende : CR = Crédit, TR = Trimestre, H = Horaire, A = Automne, H = Hiver, E = Été, J = Jour, S = Soir

### SEGMENT 02 COMMUN AUX SIX ORIENTATIONS

Tous les crédits du tronc commun sont obligatoires.

#### Bloc 02A

obligatoire - 23 crédits

COURS	TITRE	CR	TR	H	COURS	TITRE	CR	TR	H
MAT1000	Analyse 1	4	AHE	J	MAT1600	Algèbre linéaire	4	AH	J
MAT1400	Calcul 1	4	AH	J	MAT1720	Probabilités	4	AHE	J
MAT1500	Mathématiques discrètes	4	AH	J	STT1700	Introduction à la statistique	3	AH	J

N.B : le choix d'orientation se fait habituellement avant le début de la deuxième session.

## Bourse d'études

### Prix et bourses du département

- Prix Maurice-L'Abbé
- Prix Constance-van Eeden
- Bourse Morneau-Shepell
- Bourse Intact Corporation Assurance
- Bourse d'échange interuniversitaire
- Bourse Micheline-Gaudreault

### Bourses de la Faculté des arts et des sciences

- Bourses du doyen
- Prix Georges-Baril

### Bourses d'organismes

- Bourses d'études Fessenden-Trott (AUCC)
- Bourses de recherche de 1er cycle (BRPC)
- Bourse Fernand-Séguin

## International

Vous aimeriez effectuer un séjour d'études à l'étranger? Avec plus d'une centaine d'établissements partenaires partout à travers le monde, tout est possible!

Tout en demeurant inscrit à l'UdeM et en y acquittant vos droits de scolarité, vous pourrez étudier à l'université de votre choix pour 1 ou 2 trimestres et profiter de toutes les richesses que peut offrir l'immersion dans une culture et un pays étranger.

De plus, de généreuses bourses pour financer les séjours sont accessibles à un vaste bassin d'étudiants. Suivez le lien ci-dessous pour obtenir plus de renseignements.

<http://fas.umontreal.ca/international/etudes-international/>

Plusieurs spécialistes sont en poste à l'UdeM afin de vous soutenir dans la réalisation de votre projet d'études à l'étranger :

- MAISON INTERNATIONALE : T 514 343-6935 [maisonintl@sae.umontreal.ca](mailto:maisonintl@sae.umontreal.ca) Pav. J.-A.-DeSève, bureau C-351  
<http://www.maisoninternationale.umontreal.ca/>
- RESPONSABLE DES ÉCHANGES : Matilde Lalin T 514 343-6689 Pav. André-Aisenstadt, bureau 5145

**TASSEP** - un programme d'échanges pour les étudiants en sciences!

L'UdeM a la chance de faire partie d'un réseau qui propose des destinations et des établissements exclusifs aux étudiants en sciences : le Trans-Atlantic Science Student Exchange Program (TASSEP).

Grâce à ce programme, les portes de plusieurs universités européennes vous sont grandes ouvertes, notamment en Autriche, en France, au Danemark, en Allemagne, en Irlande, en Italie, en Écosse, en Espagne, en Suède et en Suisse. Profitez de ce privilège pour internationaliser votre parcours universitaire, donner une plus-value à votre diplôme et élargir vos horizons professionnels.

Renseignez-vous sur le programme TASSEP auprès de la Maison internationale.

<http://www.maisoninternationale.umontreal.ca/etudieraetranger/Maisoninternationale-Etudieraetranger.htm>

## Associations étudiantes

L'Association des étudiants en mathématiques et statistique de l'Université de Montréal (AEMSUM) est votre association, et ce, dès votre inscription au Département.

L'AEMSUM fait partie des 80 associations représentées par la Fédération des associations étudiantes du campus de l'Université de Montréal (FAÉCUM) <http://www.faecum.qc.ca/>. Celle-ci a pour mission de défendre les intérêts politiques, économiques, sociaux et académiques des étudiants de tous les cycles d'études.

Pour connaître les activités ou pour vous impliquer :

AEMSUM

Pavillon André-Aisenstadt, local 4420

514 343-6111, poste 1995

[aemsum@dms.umontreal.ca](mailto:aemsum@dms.umontreal.ca)