



# Les études de premier cycle au Département de mathématiques et de statistique

1



# Plan de la présentation

- Nos programmes de baccalauréat et de 1<sup>er</sup> cycle
- Objectifs généraux
- Orientations
- Choix de cours
- Cheminements régulier ou coopératif
- Calendrier, examens, courriels
- Aide et soutien académique
- Environnement dynamique offrant des possibilités diverses

# Nos programmes

- Baccalauréat en mathématiques avec orientation en :
  - **Actuariat** (régulier et coop)
  - **Mathématiques pures et appliquées**
  - **Statistique** (régulier et coop)
  - **Mathématiques financières**
  - **Sciences mathématiques**
- Majeure et mineure en mathématiques

# Objectifs généraux

- Acquérir une formation solide en actuariat, mathématiques, statistique ou mathématiques financières
- Acquérir des connaissances de base en informatique
- Avoir la possibilité de faire des stages de formation pratique ou des stages d'initiation à la recherche
- Être bien préparé pour accéder au marché du travail après l'obtention du diplôme
- Être bien préparé pour poursuivre des études aux cycles supérieurs

# Apprendre

- à apprendre
  - à réfléchir et à trouver des solutions
  - à développer une pensée logique et rigoureuse
  - à développer l'esprit critique et d'initiative
  - à s'adapter aux changements
- aussi**
- à rédiger clairement
  - à présenter des résultats

# Les différentes orientations

# Actuariat

7

- Formation solide (théorique et appliquée) en actuariat
- Bonne formation en statistique et connaissance de base en mathématiques
- Bonne formation aux outils informatiques pertinents
- Initiation à la science des données
- Agrément du programme d'actuariat auprès de l'Institut canadien des actuaires (ICA)
- Préparation aux examens des sociétés d'actuaires (SOA et CAS)
- Plusieurs stages (cheminements coop ou régulier) :
  - Compagnies d'assurance
  - Bureaux de consultants
  - Caisses de retraite
  - Organismes gouvernementaux
  - Études avancées : maîtrise et doctorat

# Orientation en actuariat agréé par l'ICA

- Être membre de l'ICA (ou SOA ou CAS) est requis pour obtenir un poste d'actuaire dans beaucoup d'entreprises.
- Notre programme de baccalauréat en mathématiques **orientation actuariat** est **agréé** par **l'ICA**. Il permet d'**accéder au titre d'Associé de l'ICA** après avoir obtenu le diplôme avec la réussite de certains de nos cours, et en réussissant l'examen national de l'ICA.
- Le plus haut titre possible est Fellow de l'ICA.
- Séances d'information offertes à l'automne.



# Mathématiques pures et appliquées

- Grands domaines des mathématiques : algèbre, analyse, géométrie et topologie, théorie des nombres, probabilités, équations différentielles, mathématiques appliquées
- Initiation à l'informatique, à la science des données et à l'intelligence artificielle
- Applications dans d'autres disciplines : physique, biologie et médecine, neurosciences, économie, finance,
- Suite :
  - Compagnies de haute technologie
  - Enseignement au niveau collégial
  - Études avancées : maîtrise et doctorat

# Statistique

10

- Formation théorique et appliquée en statistique en plus de cours de base en mathématiques
- Formation aux principaux outils informatiques en statistique (SAS, R, SPSS)
- Initiation à la science des données
- Initiation à la consultation statistique
- Possibilité de stages en milieu pratique
- Possibilité d'accréditation de la Société statistique du Canada au niveau A.Stat

Suite :

- Agences gouvernementales
- Compagnies ou équipes de recherche avec des besoins en science de données
- Firmes de consultants, firmes de sondage
- Études avancées : maîtrise et doctorat

# Mathématiques financières

11

- Formation solide (théorique et pratique) en mathématiques financières (incluant finance et économie)
- Bonne formation en statistique et connaissance de base en mathématiques
- Bonne formation aux outils informatiques pertinents
- Initiation à la science des données
- Meilleure préparation pour des études avancées à la maîtrise et au doctorat en mathématiques financières, notamment:
  - maîtrise en mathématiques, option actuariat et mathématiques financières
  - maîtrise en finance mathématique et computationnelle.

# Sciences mathématiques

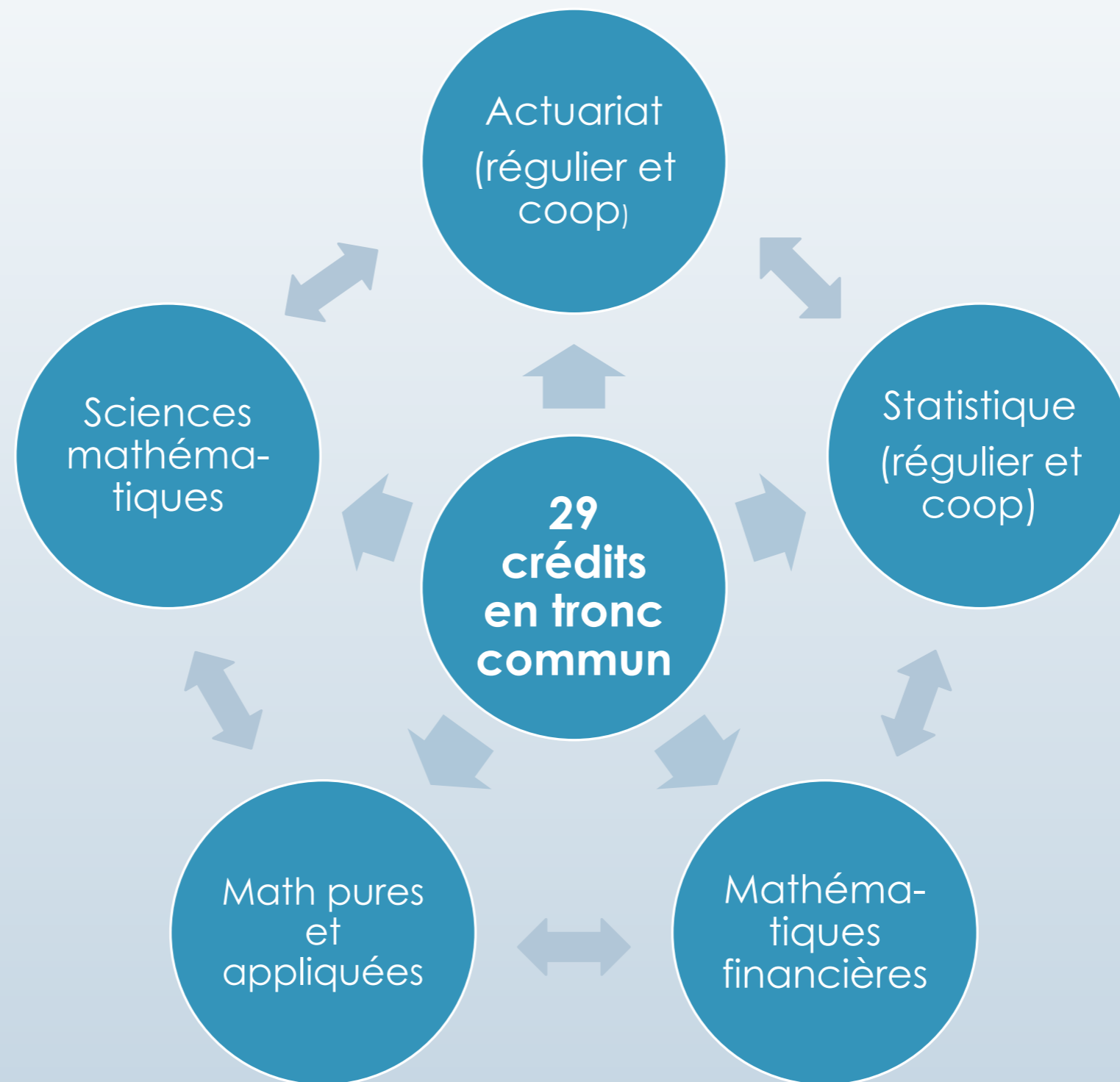
12

Un programme pour ceux et celles qui :

- veulent une formation moins spécialisée et plus diversifiée
- changent d'orientation en cours de programme
- hésitent entre plusieurs orientations

# Choix de cours

# Tronc commun aux différentes orientations



# Première session

À moins d'avoir déjà fait des études en mathématiques de niveau universitaire

- **MAT 1500** : Mathématiques discrètes
  - **MAT 1600** : Algèbre linéaire
  - **STT 1700** : Introduction à la statistique
- 

- **MAT 1400** : Calcul 1 (orientations: Mathématiques pures et appliquée, Statistique, Science mathématique, orientation pas encore choisie)

**ou**

- **ACT 1240** : Mathématiques financières (orientations: Actuariat, Mathématiques financières)

# Sessions suivantes

Bien suivre un des cheminement proposés sur le site web de notre département:

Université de Montréal | Faculté des arts et des sciences  
Département de **mathématiques et de statistique**

Le site | Tout UdeM | English

Accueil / Programmes et cours / Programmes de 1er cycle / Baccalauréat (toutes orientations) / Cheminement

**PROGRAMMES DE 1<sup>ER</sup> CYCLE**

- Baccalauréat (toutes orientations) >
- Majeure >
- Mineure >
- Baccalauréat en mathématiques et économie >
- Baccalauréat en mathématiques et informatique >
- Baccalauréat en mathématiques et physique >
- Baccalauréat en démographie et statistique >

**Cheminements**

- Étudiants admis à l'automne
  - Automne première année
  - Orientation Actuariat
  - Orientation Mathématiques pures et appliquées
  - Orientation Statistique
  - Orientation Mathématiques financières
  - Orientation Sciences mathématiques
  - Première année type pour étudiants avec cours prescrit au moment de l'admission
- Étudiants admis à l'hiver
- Liste des cours avec leurs préalables



# Cheminement sur notre site web, Automne 1

17

Orientations: Actuariat (régulier ou coop), Mathématiques financières

1<sup>e</sup> année

Automne

ACT1240 \*

MAT1500 \*

MAT1600 \*

STT1700 \*

**Note:**

\*

Cours obligatoire

Orientations: Mathématiques pures ou appliquées, Statistique, Sciences mathématiques, ou orientation pas encore choisie

1<sup>e</sup> année

Automne

MAT1400 \*

MAT1500 \*

MAT1600 \*

STT1700 \*

# Inscription aux cours

18

- Toujours se référer aux cheminementements sur le site web du DMS  
<http://www.dms.umontreal.ca/programmes-et-cours/premier-cycle/baccalaureat/cheminement>
- Inscrire la bonne désignation du cours  
(1-190-10 pour les cours de la 1<sup>ere</sup> session)
- En cas de problème : Marielle Thorne,  
technicienne de la gestion des dossiers étudiants:  
[tgdebac@dms.umontreal.ca](mailto:tgdebac@dms.umontreal.ca)

# Cheminevements régulier ou coopératif

# Cheminelements régulier ou coopératif

- **Régulier (3 ans)** : Toutes les orientations: Actuariat, mathématiques pures et appliquées, statistique, mathématiques financières, sciences mathématiques.
- **COOP (3 ans)**: Actuariat, statistique (3 sessions en stage)

# Les cheminements coop

21

	Automne	Hiver	Été
1 <sup>re</sup> année	Cours	Cours	Cours
2 <sup>e</sup> année	Stage	Cours	Stage
3 <sup>e</sup> année	Cours	Stage	Cours

# Les cheminement coopératifs

22

- Pour **appliquer** à un cheminement COOP :
  - soumettre sa candidature à la 2<sup>e</sup> session
  - être invité à passer une entrevue
- Le **choix** des candidats est basé sur :
  - les résultats de la première session
  - l'entrevue
- Surveiller les courriels de la responsable des stages.

# Calendrier, examens, courriels

# Dates importantes

- ➔ **5 septembre** : premier jour de cours
- ➔ **20 septembre** : dernier jour pour modifier un choix de cours et pour annuler un cours sans frais
- ➔ **16 au 22 octobre** : semaine de lecture
- ➔ **17 novembre** : date limite pour abandonner un cours
- ➔ **8 décembre**: fin des cours
- ➔ **22 décembre**: fin de la session



# Courriels

25

- **Activer** votre **adresse institutionnelle** ([prenom.nomX@umontreal.ca](mailto:prenom.nomX@umontreal.ca))  
[http://www.dms.umontreal.ca/wiki/index.php/Compte\\_MAS](http://www.dms.umontreal.ca/wiki/index.php/Compte_MAS)
- **Toujours utiliser** votre **adresse institutionnelle** pour vos messages avec des services ou du personnel de l'UdeM
- Indiquer **toujours** votre **nom** et votre **matricule** lorsque vous nous écrivez.
- **Consulter régulièrement** votre boîte de réception de votre **adresse institutionnelle**. C'est **toujours à cette adresse** que vous **serez contactés** et informés
- Adresse de Madame Thorne  
[tgdebac@dms.umontreal.ca](mailto:tgdebac@dms.umontreal.ca)

- En cas d'absence à un examen:
  - Transmettre le formulaire d'avis d'absence (disponible à partir de votre centre étudiant ) au plus tard 5 jours ouvrables après l'examen avec les pièces justificatives nécessaires.
  - Si l'absence à un examen intra est jugée justifiée, la contribution de cet examen est ajoutée à l'examen final. Il n'y a aucune reprise d'un examen intra.
  - Si l'absence à un examen final est jugée justifiée, une reprise aura lieu au début de la prochaine session à une date fixée par la FAS.
  
- Mesures d'accommodement pour les étudiants en situation de handicap:  
Consultez le Soutien aux étudiants en situation de handicap:  
<https://vieetudiante.umontreal.ca/soutien-etudes/mes>

# Aide et soutien académique

# Personnes et sites ressources

Disponibilité des professeurs et auxiliaires d'enseignement

- Responsable du 1er cycle, Louis Doray, (bureau 5186)
- TGDE, Mme Thorne (bureau 5186)
- Conseillère à la réussite étudiante, Karima Amoura, (bur. 5186)
- Site web du département <http://dms.umontreal.ca/fr/>
- Services à la vie étudiante (SVE)  
<https://vieetudiante.umontreal.ca/>
- Service d'aide du Bureau du registraire de l'UdeM:  
[https://registraire.umontreal.ca/nous-joindre/bureau-du-registr  
aire/](https://registraire.umontreal.ca/nous-joindre/bureau-du-registr<br/>aire/)

# Aide à la réussite

- Conseillère à la réussite étudiante, Karima Amoura (bureau 5186)
- Cours avec des séances de travaux pratiques animées par des auxiliaires d'enseignement.
- Centre d'aide en mathématiques situé dans la bibliothèque au 2<sup>e</sup> étage du pavillon André Aisenstadt
- Capsules vidéos sur des notions préalables vues au cégep ou au secondaire
- Séances de préparation de CV et entrevue

# Environnement dynamique offrant des activités diverses

# Association étudiante

- Vos représentants. Contactez l'Association en cas de besoin.
- Lien entre les étudiants et la direction du département
- Café étudiant, local étudiant
- Activités culturelles et communautaires, sports organisés
- Participation à l'assemblée départementale
- Recrutement (séance d'information)

# Possibilités diverses

32

- **Conférences-midi** en mathématiques (Club-math), en actuariat (par des actuaires), en statistique
- **Stages de recherche d'été**  
(demandes en janvier pour un stage à l'été suivant)
- **Stages en entreprise crédités** (jusqu'à 2 stages)
- Concours **Putnam**
- **Modélisation mathématique**
- **Échanges interuniversitaires** (par le passé : Bordeaux, Bruxelles, Dublin, Grenoble, Paris, Valence) ; voir **Bureau des séjours d'étude hors Québec (SVE)**



# Partenaires dans d'autres programmes

- Baccalauréats bidisciplinaires avec
  - informatique (orientation mathématiques et informatique et orientation sciences des données)
  - physique
  - économie
  - démographie
- Baccalauréat en enseignement des mathématiques au secondaire avec Sciences de l'éducation

# Services à la vie étudiante (SVE)

Les Services à la vie étudiante, ce sont 300 experts et 17 services pour répondre à vos besoins.

- **Financier** (bourses, aide financière, Emploi, mais aussi des paniers de fruits et légumes à petit prix);
- **Réussite** de votre projet d'étude (Soutien à l'apprentissage, soutien en français, orientation scolaire);
- **Soutien personnalisé** (Étudiant international, étudiant en situation de handicap, autochtone, LGBT, non-francophone, étudiant-parent);
- **Bien-être physique et psychologique** (Clinique médicale, soutien psychologique, physiothérapeute, nutritionnistes);
- **Intégration à l'UdeM** (activités culturelles, groupes d'intérêts, groupe de plein air,...).

➔ Bonne rentrée!