



# 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
- Cheminements régulier ou coopératif
- Objectifs généraux
- Orientations
- Tronc commun
- Première session et les sessions suivantes
- Programme coopératif
- Agrément de l'ICA
- Dates et informations importantes
- Possibilités diverses
- Association étudiante
- Services aux étudiants

# 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

# 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)

# 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

# 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



# 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
- Ouverture sur 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 d'accréditation de la Société statistique du Canada au niveau A.Stat
- Possibilité de stages en milieu pratique

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

# Actuariat

11

- 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

# Mathématiques financières

12

- 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.

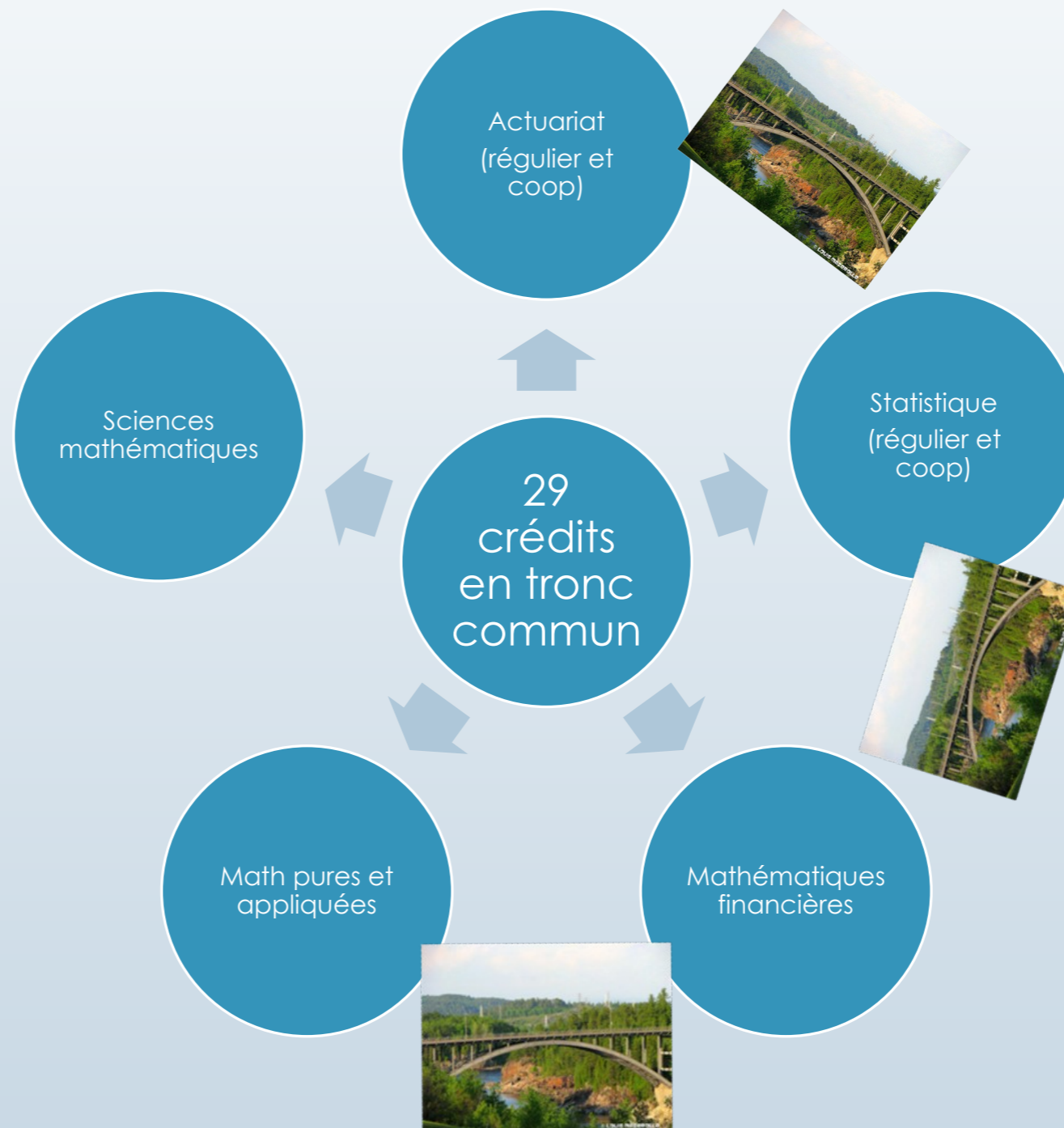
# Sciences mathématiques

13

Un programme pour ceux et celles qui :

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

# 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

16

Bien suivre un des cheminements proposés sur le site web de notre

Université de Montréal | Département de **mathématiques et de statistique** English

PROGRAMMES ET COURS LA RECHERCHE RESSOURCES ET SERVICES RÉPERTOIRE DU DÉPARTEMENT NOTRE DÉPARTEMENT VOUS ÊTES ...

Programmes et cours / Programmes de 1<sup>er</sup> 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 >
- Baccalauréat en enseignement des mathématiques au secondaire >

## PROGRAMMES DE CYCLES SUPÉRIEURS

### COURS ET HORAIRES

## PRÉSENTATIONS

- Informations générales sur les études supérieures en statistique >
- La finance mathématiques et >

## Cheminements

Le département de mathématiques et de statistique a fait des changements au baccalauréat en mathématiques, les cheminements suivants dépendent de la session d'admission dans ce programme.

- Étudiants admis à l'automne (2020 ou après)
  - Automne 1
    - 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 (2020 ou après)
  - Hiver 1
    - 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'automne 2019
- Étudiants admis avant l'automne 2019
- Liste des cours avec leurs préalables



# Inscription aux cours

17

- Toujours se référer aux cheminement 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)

# Les cheminement coopératifs

18

- 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.

# Les cheminements coop

19

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

# 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.
- Pour accéder au titre d'Associé de l'ICA, il faut réussir des examens reconnus par l'ICA.
- Le plus haut titre possible est Fellow de l'ICA.
- Notre programme de baccalauréat en mathématiques **orientation actuariat** est **agréé** par **l'ICA**. Il permet d'**accéder au titre d'Associé de l'ICA**.
- Séances d'information offertes en début de session.

# Dates importantes

- ➔ **6 janvier**: premier jour de cours
- ➔ **21 janvier** : dernier jour pour modifier un choix de cours et pour annuler un cours sans frais
- ➔ **21 au 25 février** : semaine de lecture
- ➔ **18 mars** : date limite pour abandonner un cours
- ➔ **13 avril**: fin des cours
- ➔ **29 avril**: fin de la session

# Courriels

22

- **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

23

- Aucune reprise d'examen intra
- Formulaire d'avis d'absence 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.
- Formulaire disponible à partir de votre centre étudiant

# Besoin d'aide ?

- Disponibilité des professeurs et auxiliaires d'enseignement
- Responsable du 1er cycle, M. Louis Doray, TGDE, Mme Marielle Thorne (bureau 5186)
- Site web du département  
<http://dms.umontreal.ca/fr/>
- Services à la vie étudiante (SVE)  
<https://vieetudiante.umontreal.ca/>
- Listes de tuteurs : Mme Thorne  
[dms.umontreal.ca/fr/vous-etes/etudiant](http://dms.umontreal.ca/fr/vous-etes/etudiant)
- Examens du passé à la bibliothèque
- Séances pour CV et entrevue



# Possibilités diverses

- **Conférences-midi** en mathématiques (Club-math), en actuariat (par des actuaires), en statistique
- **Stages de recherche d'été (CRSNG, ISM)** (demandes en décembre 2021 ou janvier 2022 pour un stage à l'été 2022)
- Club de **modélisation mathématique**
- Concours **Putnam**
- **Échanges interuniversitaires** (par le passé : Aarhus, Bordeaux, Bruxelles, Dublin, Grenoble, Moscou, Paris, Strasbourg, Valence, Yucatan ; voir **Bureau des séjours d'étude hors Québec (SVE)**  
<https://vieetudiante.umontreal.ca/a-propos/service/bureau-sejours-etudes-hors-quebec>

# 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, contact-études, initiation)

# 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!