








# D.E.S.S. en finance mathématique et computationnelle

FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES | DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE STATISTIQUE | DÉPARTEMENT DE SCIENCES ÉCONOMIQUES

## Sommaire et particularités

NUMÉRO	2-239-1-0
CYCLE	Cycles supérieurs
TITRE OFFICIEL	D.E.S.S. en finance mathématique et computationnelle
TYPE	Diplôme d'études supérieures spécialisées
CRÉDITS	30 crédits
MODALITÉ	Sans mémoire ou thèse

-  Admission à l'automne et à l'hiver
-  Possibilité de séjour d'études à l'international
-  Déposez un dossier complet le plus tôt possible puisqu'après le 1<sup>er</sup> septembre (pour le trimestre d'hiver) et le 1<sup>er</sup> février (pour les trimestres d'été et d'automne), les demandes ne seront pas étudiées au-delà de l'atteinte du nombre de places.
-  Cours de jour
-  Offert au campus de Montréal
-  Temps plein
-  Temps partiel

## Personnes-ressources

### INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Fabian Bastin (Finance - Mathématique) 514 343-6952  
fabian.bastin@umontreal.ca

Josie-Anne Huard, TGDE (514) 343-6686  
tgdesup@dms.umontreal.ca

## Présentation

### Objectifs

Ce programme vise à faire connaître la théorie financière et les méthodes mathématiques, statistiques et informatiques appliquées à la finance. Les titulaires de ce diplôme pourront s'intégrer à des institutions financières, caisses de retraite, services financiers des entreprises, entreprises publiques et gouvernements qui ont besoin d'analystes en finance quantitative.

### Forces

- Un diplôme d'études supérieures de 30 crédits donnant rapidement accès aux meilleurs postes d'analystes en finance quantitative.
- Le programme fait appel aux forces du Département en méthodes stochastiques et numériques applicables aux marchés financiers.
- La maîtrise des instruments financiers et outils de gestion du risque adaptés aux nouvelles réalités du marché.
- Diverses bourses pour faciliter vos études de 2<sup>e</sup> cycle.
- Le Département est reconnu pour sa performance en recherche à l'échelle internationale : l'un des meilleurs départements francophones au monde et le 1<sup>er</sup> département francophone canadien.
- Des liens privilégiés avec 2 centres de recherche :
  - le Centre interuniversitaire de recherche en économie quantitative (CIREQ);
  - le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO).

## Règlements

Les études sont régies par le Règlement des études supérieures et postdoctorales et par les dispositions suivantes :

### 1. Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier au D.E.S.S. (finance mathématique et computationnelle), le candidat doit :

- satisfaire aux conditions générales d'admissibilité (section XI du Règlement pédagogique) des Études supérieures et postdoctorales
- être titulaire d'un des diplômes suivants : B. Sc. spécialisé en mathématiques, B. Sc. spécialisé bidisciplinaire en Mathématiques et Informatique, en Mathématiques et Physique, en Mathématiques et Économie, B. Sc. comportant une majeure en mathématiques ou encore attester d'une formation jugée équivalente
- avoir obtenu au 1<sup>er</sup> cycle une moyenne d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent
- faire preuve d'une bonne connaissance du français et de l'anglais.

#### 1.1 Documents additionnels à fournir lors de la demande d'admission

- Lettre d'intention ou de motivation
- Curriculum vitae
- Deux lettres de recommandation en français ou en anglais

Si vous avez fait vos études à l'Université de Montréal, il n'est pas obligatoire de fournir les deux lettres de recommandation demandées.

### 2. Scolarité

La scolarité minimale du programme est de deux trimestres à temps plein. La scolarité maximale est de quatre trimestres pour un étudiant inscrit à temps plein et de six trimestres pour un étudiant inscrit à temps partiel.

## Dates limites de dépôt des demandes d'admission

Assurez-vous de respecter ces périodes d'admission par trimestre avant le dépôt d'une demande.

### Automne

- **Automne 2020:** Du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 1<sup>er</sup> février 2020

### Hiver

- **Hiver 2020:** Du 1<sup>er</sup> mai 2018 au 1<sup>er</sup> novembre 2019

## Structure du programme (2-239-1-0)

Version 00 (A99)

Le D.E.S.S. comporte 30 crédits.

Légende: CR. : crédit, H. : horaire, J : jour, S : soir

### SEGMENT 70

Les crédits du D.E.S.S. sont répartis de la façon suivante : 16 crédits obligatoires et 14 crédits à option.

#### Bloc 70A

Obligatoire - 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
ECN 6573	Économie financière	3.0S	MAT 6717	Probabilités	3.0J
ECN 6578	Économétrie des marchés financiers	3.0J	MAT 6798	Calcul stochastique	3.0J
IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J			

#### Bloc 70B

Option - 3 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
ACT 6230	Finance mathématique	3.0S
MAT 6240	Évaluation des produits dérivés	3.0

#### Bloc 70C

Option - 3 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
ECN 6238	Macroéconométrie	3.0J
STT 6615	Séries chronologiques univariées	3.0J

**Bloc 70D**

Option - 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
ECN 6878	Choix d'investissement	3.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0J
IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J	MAT 6470	Calcul scientifique	3.0J

## Programmes d'études à explorer

D'autres candidats intéressés par ce programme ont aussi déposé une demande d'admission dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Finance mathématique et computationnelle	Maîtrise	45 crédits	2-239-1-1	Jour
Mathématiques	Baccalauréat	90 crédits	1-190-1-0	Jour
Mathématiques et Informatique	Baccalauréat	90 crédits	1-191-1-0	Jour
Mathématiques et Économie	Baccalauréat	90 crédits	1-193-1-0	Jour
Économie (Sciences)	Maîtrise	45 crédits	2-240-1-0	Jour

## Aperçu des expertises de recherche

- Découvrez les différentes expertises de recherche des professeurs : <http://www.dms.umontreal.ca/la-recherche/axes-de-recherche>
- Découvrez l'inventaire des centres et chaires de recherche : <http://www.dms.umontreal.ca/la-recherche/chaieres-de-recherche-du-canada>

En savoir plus : <http://www.dms.umontreal.ca/la-recherche>

## Professeurs

Consultez la liste des professeurs du département incluant leurs spécialisations : <http://www.dms.umontreal.ca/repertoire-departement/professeurs>

## Répertoire des thèses et mémoires

Découvrez Papyrus, le dépôt institutionnel de l'Université de Montréal. Vous trouverez ici des travaux de recherche de nos professeurs et chercheurs ainsi que des thèses et mémoires de nos étudiants. : <http://papyrus.bib.umontreal.ca/>

## Actualités sur la recherche

Consultez les dernières actualités sur la recherche à l'UdeM : <http://www.nouvelles.umontreal.ca/recherche/index.php>