

# Informations générales sur les études supérieures en statistique

(Programmes 2-194-1-0 et 3-194-1-0)

Pierre Duchesne

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

*Université de Montréal*

Université de Montréal

Montréal, 5 septembre 2014

# Comité des études supérieures en statistique

Pour l'année 2014-2015, le CES de statistique est composé des professeurs suivants:

**Pierre Duchesne** (responsable du programme),

**Christian Léger**,

**Alejandro Murua**.

Rôle du CES: demandes d'admission (automne et hiver).

Rôle du responsable: suivi des étudiants tout au long des études (choix de cours, plan d'études).

Si vous avez des questions sur votre cheminement, vous pouvez vous adresser à Anne-Marie Dupuis ainsi qu'au responsable du programme.

# Pourquoi aller voir le responsable du programme?

- Questions entourant vos choix de cours: Cours complémentaires et préparatoires; Cours obligatoires; Cours reconnus comme étant pré-requis; Cours suivis dans d'autres universités;

## Remarques:

1. Votre directeur de recherche devrait être consulté lors du choix de cours (élaboration du plan d'études);
2. Le responsable est une personne ressource;
3. Si vous comptez suivre un cours dans une autre université, il est **fortement** conseillé d'en discuter avec son directeur de recherche ainsi qu'avec le responsable du programme *avant* de remettre le formulaire d'admission.

## Questions lors du déroulement des études

- Questions lors du déroulement des cours; il est conseillé de discuter de vos soucis avec le professeur dans un premier temps, mais le responsable du programme est également une personne ressource.
- Date limite pour modifier un choix de cours: mercredi 17 septembre 2014.
- Date limite pour abandonner un cours: vendredi 7 novembre 2014.

[http://www.etudes.umontreal.ca/calendrier/cal\\_universitaire\\_14-15.html](http://www.etudes.umontreal.ca/calendrier/cal_universitaire_14-15.html)

## Déroulement des études

- Votre lettre d'admission est un document précieux!
- **Avez-vous des cours particuliers à faire préalablement?** Si oui, il faut en tenir compte dans votre scolarité!

Pour un étudiant admis à l'automne 2014, la scolarité devrait se répartir sur les sessions d'automne 2014 et d'hiver 2015.

- Pour les études en statistique, exemples de cours de premier cycle qui **s'ajoutent** parfois à votre scolarité:

STT-3410 (plans et analyses d'expériences): offert à l'automne;

STT-3700 (inférence statistique): offert à l'hiver.

## Être un étudiant à temps plein

Il est important de remarquer que le nombre de cours pris à l'intérieur d'une session ne détermine pas le statut d'étudiant à temps plein.

C'est le nombre de trimestres de scolarité à titre d'étudiant à temps plein qui compte:

**Trois** trimestres à la maîtrise;

**Six** trimestres au doctorat.

Scolarité maximale (temps plein): **six trimestres** à la maîtrise (2 ans), **quinze trimestres** au doctorat (5 ans). Au doctorat un échéancier raisonnable est de viser quatre années d'études (compte tenu des bourses de fin d'études).

## Exigences du programme: maîtrise

- Programme avec stage (huit cours; au moins six au niveau des études supérieures);
- Programme avec mémoire (six cours; au moins quatre au niveau des études supérieures).

Dans les deux situations le cours de consultation statistique (STT-6530/STT-6531) est obligatoire:

## Maîtrise de recherche

Dans le cas de la maîtrise avec mémoire, l'étudiant doit trouver un directeur de recherche, typiquement entre le premier et second trimestre.

Il est avantageux d'avoir un directeur de recherche aussi rapidement que possible, afin de planifier un projet de recherche, qui débutera typiquement l'été.

Pour cette année académique, l'étudiant devrait commencer son projet de recherche à l'été 2014.



## Maîtrise avec stage

La recherche du stage est une composante importante: il est trouvé par l'étudiant.

Il faut un directeur de stage (au DMS), et un superviseur de stage (dans l'entreprise). L'apport du superviseur de stage est typiquement plus que le directeur de stage du DMS.

Le stage doit être approuvé par le responsable du CES de statistique. Un formulaire doit être rempli qui est disponible au bureau d'Anne-Marie Dupuis.

## Programme de doctorat

Le programme comporte un minimum de cinq cours (trois cours sont obligatoires et deux cours sont à option), tous du niveau des études supérieures, au moins quatre cours de sigle STT.

Les cours obligatoires sont Méthodes avancées d'inférence (STT-6100), Probabilités (MAT-6717) et Consultation statistique.

Le choix du directeur de recherche se fait le plus vite possible, souvent à l'admission.

# Examens prédoctoraux en statistique: Examen général de synthèse

**Épreuve écrite:** Normalement avant la fin du second trimestre de scolarité et au plus tard avant la fin du quatrième trimestre.

Deux séances par an, aux trimestres d'automne et d'hiver.

Pour l'automne 2014: prédocs devraient être fin octobre-début novembre.

L'épreuve écrite est constituée de deux examens communs portant sur deux des trois domaines suivants: **statistique mathématique, probabilités, statistique appliquée.**

C'est le jury d'examen de l'étudiant qui évalue et communique les résultats à l'étudiant. Habituellement deux notes de C entraînent la tenue d'au moins un examen de reprise.

## Examens prédoctoraux en statistique: Examen général de synthèse (suite)

**Épreuve orale:** Cette épreuve porte sur le projet de recherche et a lieu au plus tard **avant la fin du sixième trimestre de scolarité**. Elle est accompagnée d'un document écrit décrivant la problématique du sujet et contenant une bibliographie sérieuse.

Les étudiants au doctorat qui ont effectué leurs études à l'Université de Montréal sont encouragés à faire cette épreuve le plus rapidement possible.

# Professeurs en statistique

ANGERS, Jean-François: statistique bayésienne; applications en hydrologie;

BÉDARD, Mylène: statistique bayésienne, méthodes Monte Carlo;

BILODEAU, Martin: statistique multivariée;

DUCHESNE, Pierre: séries chronologiques; échantillonnage;

HAZIZA, David: échantillonnage; étude de la non-réponse;

LAFAYE DE MICHEAUX, Pierre: analyse multivariée; neuroscience;

LÉGER, Christian: méthodes de rééchantillonnage; sélection de modèles;  
choix de paramètres de lissage; applications;

MURUA, Alejandro: bioinformatique, data mining et machine learning,  
identification d'objets, traitement de signaux;

PERRON, François: statistique mathématique, théorie de la décision,  
approche bayésienne, statistique multivariée, méthodes de simulations.

## Financement: CRSNG (<http://www.nserc-crsng.gc.ca/>)

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada:

[http://www.nserc-crsng.gc.ca/Students-Etudiants/PG-CS/index\\_fra.asp](http://www.nserc-crsng.gc.ca/Students-Etudiants/PG-CS/index_fra.asp)

Bourses de maîtrise BESC M: 17 500 \$/an pour un an.

Date limite: 1 décembre 2014. **Il faut utiliser le Portail de Recherche.**

Bourses de doctorat ES D (21 000 \$/an) et BESC D (35 000 \$/an); deux ou trois ans. **Les dossiers doivent être déposés avant une date communiquée bientôt à Anne-Marie Dupuis.**

Conditions générales d'admissibilité: être citoyen canadien ou résident permanent au Canada, à la date limite de présentation des demandes.

Exceptions: bourses d'études supérieures à incidence industrielle, bourses de recherche scientifique dans les laboratoires du gouvernement canadien et des BESC Vanier (50 000\$/an).

# Financement: FRQNT

Le Fonds de Recherche du Québec - Nature et Technologies:

<http://www.frqnt.gouv.qc.ca/>

Bourses de maîtrise en recherche (B1): 15 000 \$. Le candidat est admissible au concours de bourses de maîtrise pendant ses 6 premières sessions d'études de maîtrise.

Bourses de doctorat en recherche (B2): 20 000 \$. Le boursier qui passe au doctorat sans avoir utilisé tous les versements de sa bourse de maîtrise peut transférer ces versements pour commencer son doctorat. Il doit se présenter avec succès au programme de bourse de doctorat pour obtenir les 9 versements de bourse subséquents.

Conditions d'admissibilité: Être citoyen canadien ou être résident permanent; Être domicilié au QC depuis au moins un an; Être résident du QC au sens de la Loi sur l'assurance maladie.

Date limite à l'organisme: 2 octobre 2014.

# Financement: ISM; bourses d'excellence

Institut des sciences mathématiques: <http://www.math.uqam.ca/ism/>

L'ISM octroie plusieurs **bourses d'excellence** aux étudiantes et étudiants canadiens et étrangers qui désirent poursuivre leurs études jusqu'au doctorat. Les critères d'attribution des bourses sont l'excellence du dossier universitaire et l'aptitude et l'expérience en recherche.

Les candidats à une bourse doivent soumettre les documents suivants à leur département d'attache: un dossier universitaire à jour (couvrant le 1er cycle et les cycles supérieurs), un curriculum vitae, incluant les réalisations et les intérêts actuels en recherche, et deux lettres de recommandation, dont une du directeur de recherche actuel ou futur.

Pour les étudiantes et étudiants déjà inscrits à un programme d'études supérieures: date limite est le 1er mars;

Un boursier, une boursière ISM doit être étudiant(e) de 2e ou 3e cycle à temps plein.



## Financement: MITACS

Mitacs (*Mathematics of Information Technology and Complex Systems*), est un réseau pancanadien de mathématiques dont la création a été proposée par les trois instituts de mathématiques du Canada (CRM, l'Institut Fields et le PIMS).

Plusieurs étudiants ont bénéficié du programme *Mitacs-Accélération* (<https://www.mitacs.ca/fr/acceleration>).

Il faut un partenaire dans une industrie canadienne. Un professeur peut aider pour rédiger la demande.

Les stagiaires doivent passer au moins 50 % de la durée de leur stage sur le site de l'entreprise.

Les demandes de stages *Mitacs-Accélération* sont acceptées tout au long de l'année, et les projets peuvent débuter à tout moment.

Veillez allouer de six à huit semaines pour l'examen de la demande.

# Financement: Concours annuel de bourses d'excellence

Tout étudiant inscrit à temps plein à un programme de maîtrise et de doctorat et qui possède un très bon dossier académique est admissible.

Les consignes et le formulaire de demande de bourses sont mis en ligne sur le site de la FESP vers la mi-mars. Visitez régulièrement le site web suivant:

<http://www.fesp.umontreal.ca/fr/le-soutien-financier/bourses.html>

Consultez le calendrier des bourses de la FESP pour connaître les délais à respecter:

<http://www.fesp.umontreal.ca/fr/calendrier-des-bourses.html>

## Source de financement à ne pas négliger: son directeur de recherche!

La plupart des professeurs de statistique dispose d'une subvention personnelle de recherche visant à contribuer au financement des étudiants.

Lors du choix du directeur de recherche, ce genre de considérations pourrait être discuté.

Séance d'information sur les études supérieures en mathématiques et statistique, ainsi qu'une séance d'information sur les bourses: **surveillez les courriels d'Anne-Marie.**

## Bonne chance dans vos études au DMS!

Quelques liens utiles:

**DMS:** <http://www.dms.umontreal.ca/>

**Informations sur les études aux cycles supérieurs:**

<http://www.dms.umontreal.ca/programmes-et-cours/cycles-superieurs>

**FESP:** <http://www.fesp.umontreal.ca/>

**Règlements de la FESP:**

[http://www.etudes.umontreal.ca/reglements/etudes\\_superieuresPostdoc.html](http://www.etudes.umontreal.ca/reglements/etudes_superieuresPostdoc.html)

**Page du responsable du programme en statistique:**

<http://www.dms.umontreal.ca/~duchesne/>