

**Grade: Philosophiae doctor (Ph.D.)****Crédits: 90****Note**

Ce programme est offert en extension à l'UQTR en vertu d'un protocole entre l'Université Laval et l'Université du Québec à Trois-Rivières.

**Présentation****En bref**

Ce programme fera de vous un chercheur de haut niveau dans les sciences statistiques pures ou appliquées. Vous serez préparé à travailler dans des organismes de recherche gouvernementaux, publics et privés ou encore à entreprendre une carrière universitaire.

Vous aiguiserez votre esprit critique et vous cultiverez l'originalité de votre pensée. Vous exercerez votre créativité de façon à contribuer à l'avancement de la science. Voici quelques domaines et expertises qui vous seront accessibles: probabilités et processus stochastiques, analyse de données et méthodologie d'enquête, statistique mathématiques.

Votre environnement de recherche sera à la hauteur de vos ambitions: nombreux colloques et séminaires, professeurs aux expertises diverses offrant un encadrement de qualité, service de consultation statistique, possibilités d'emploi étudiant au Centre de dépannage et d'assistance (CDA) en mathématiques et au Service de consultation statistique (SCS) et accès à un laboratoire informatique très bien équipé.

Objectifs du programme

Ce programme vise à conduire l'étudiant à la fine pointe de la recherche dans une spécialité donnée et à en faire un chercheur autonome. Chemin faisant, celui-ci aiguisera son esprit critique, cultivera son originalité de pensée et exercera ses talents de créativité, afin de contribuer par son travail à l'avancement de la science.

Concentrations, profils, cheminements

Le programme de troisième cycle en statistique est destiné à conduire l'étudiant à la pointe d'une certaine spécialité en statistique et à en faire un chercheur autonome. L'essentiel des études dans ce programme est donc la rédaction d'une thèse qui doit comporter des résultats nouveaux. Il faut auparavant avoir réussi trois cours et deux examens de synthèse.

Avenir : Carrière et débouchés

Ce programme fera de vous un chercheur de pointe autonome dans une spécialité des sciences statistiques.

**Atouts UQTR**

Ce programme permet aux étudiants d'obtenir une bourse Universalis Causa.

Passage accéléré au doctorat

Un étudiant inscrit à la maîtrise en statistique avec mémoire peut être admis au doctorat sans être tenu de franchir toutes les étapes habituelles de la maîtrise, c'est-à-dire ne pas rédiger le mémoire (voir le Règlement des études) de l'Université Laval.

**Admission****Trimestre d'admission et rythme des études**

Automne, hiver et été

---

Temps complet et temps partiel (voir note suivante)

Note : L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins trois sessions. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, y compris pendant les sessions d'été.

L'étudiant doit terminer les cours propres au programme dans les six sessions qui suivent sa première inscription comme étudiant régulier.

## Conditions d'admission

### Études au Québec

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en statistique ou en mathématiques, ou un diplôme jugé équivalent.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit prendre contact avec l'un des professeurs du programme. La direction de programme ne peut admettre un candidat que si un professeur a accepté de diriger ses travaux de recherche.

Exigences linguistiques

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Même si la connaissance du français et de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français et en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français et de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple à l'École internationale de Français. En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### Études hors Québec

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en statistique ou en mathématiques, ou un diplôme jugé équivalent.

Pour valider les équivalences de diplômes.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit prendre contact avec l'un des professeurs du programme. La direction de programme ne peut admettre un candidat que si un professeur a accepté de diriger ses travaux de recherche.

Exigences linguistiques

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Même si la connaissance du français et de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de lire et de comprendre des textes en français et en anglais. L'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment ces langues pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension du français et de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences linguistiques en cours de formation (par exemple à l'École internationale de Français. En cas de lacunes importantes, la direction de programme peut imposer des correctifs.

### Modalités de sélection des candidatures

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources du département d'accueil.

---

Structure du programme et liste des cours

A moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

### **Cours obligatoires (6 crédits)**

STT8001 Examen doctoral : volet rétrospectif  
STT8002 Examen doctoral : volet prospectif

### **Cours optionnels (12 crédits)**

#### **L'étudiant suit de 6 à 12 crédits parmi les cours suivants:**

EPM7026 Introduction aux méthodes statistiques d'inférence causale  
MAT7005 Probabilités avancées  
STT7115 Statistique mathématique avancée  
STT7125 Théorie et applications des méthodes de régression  
STT7135 Analyse de durées de vie  
STT7145 Statistique bayésienne  
STT7325 Statistique computationnelle  
STT7335 Méthodes d'analyse de données  
STT7345 Sondages : modèles et techniques  
STT7615 Introduction à la statistique génétique  
STT7635 Séries chronologiques  
STT7645 Statistique génétique (thèmes choisis)

#### **L'étudiant suit de 0 à 6 crédits parmi les cours suivants:**

EPM7000 Concepts et méthodes en épidémiologie  
EPM7002 Epidémiologie appliquée  
EPM7010 Essais cliniques et d'interventions  
EPM7028 Analyse de survie  
ETH7900 Conduite responsable de la recherche : cadres normatifs (1 crédit)  
GIF7005 Introduction à l'apprentissage automatique  
GLO7027 Analyse et traitement de données massives  
GLO7030 Apprentissage par réseaux de neurones profonds  
IFT7002 Fondements de l'apprentissage machine  
STT7710 Sujets spéciaux 1 (1 crédit)  
STT7720 Sujets spéciaux II (2 crédits)  
STT7730 Sujets spéciaux III  
STT7740 Sujets spéciaux IV (4 crédits)

### **Crédits de recherche (72 crédits)**

Pour réussir son programme l'étudiant doit réaliser un travail de recherche comptant pour 72 crédits.

#### **Travail de recherche**

Avant la fin de sa deuxième session d'inscription comme étudiant régulier, il doit soumettre, pour entérinement par la direction de programme, un exposé écrit de son projet de recherche. Cet exposé, approuvé par le directeur de recherche, doit comporter une définition du problème posé et un calendrier pour la réalisation du projet.

À l'UQTR, le projet de thèse pourra être joint au Plan global d'études.

## **Autres renseignements**

#### **Règlements pédagogiques particuliers**

Au plus tard durant la quatrième session de son inscription au programme, l'étudiant est soumis à un ensemble d'examens écrits et oraux, appelés examens prédoctoraux, destinés à vérifier le niveau de ses connaissances dans la spécialisation choisie et les domaines connexes. En cas d'échec, l'étudiant n'a droit qu'à une reprise.

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins trois sessions. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, y compris pendant les sessions d'été.

---

L'étudiant doit terminer les cours propres au programme dans les six sessions qui suivent sa première inscription comme étudiant régulier.