

# MAT 1720 PROBABILITÉS

## ÉTÉ 2024

Faculté des Arts et Sciences, Université de Montréal  
Département de Mathématiques et Statistiques  
**MARDI 12h30 - 14h29 B - 3280 Pav. J. - Brillant**  
**JEUDI 12h30 - 14h20 B - 4240 Pav. J. - Brillant**

### 1. RESPONSABLE

Prof. Poclair Kenmogne

Bureau 5255 Pavillon A.- Aisenstadt

Courriel : [poclair.gtougaimbo.kenmogne@umontreal.ca](mailto:poclair.gtougaimbo.kenmogne@umontreal.ca)

**Heures de bureau : Mardi 10h30 - 13h30**

*Attention ! Je reçois beaucoup de courriels ! Je répondrai attentivement à vos questions. En retour, assurez-vous que la réponse ne se trouve pas sur le plan de cours ou le site web, auquel cas, je ne répondrai pas...*

### 2. TRAVAUX PRATIQUES

**Travaux pratiques mercredi : 14h30 - 16h29**

Une feuille d'exercices sera mise sur StudiUM chaque semaine et fera l'objet du TP.  
Aux locaux B-4250 et B-4250 du Pav. 3200 J.-Brillant

### 3. OBJECTIFS DU COURS

Ce cours est une introduction à la théorie des probabilités en mathématiques. Il s'agit d'un cours de première année au baccalauréat en mathématiques ou dans une discipline connexe. L'objectif est d'initier l'étudiant aux concepts de base de la théorie telle que la probabilité, l'espérance, l'indépendance, la probabilité conditionnelle et les théorèmes limites de base. Pour suivre ce cours, l'étudiant doit maîtriser les notions de mathématiques discrètes, de calcul différentiel et intégral (mat1400) ainsi que des limites, suites et séries. À la fin du cours, l'étudiant devra démontrer sa capacité à appliquer un raisonnement rigoureux dans la résolution de problèmes.

### 4. ÉVALUATION

- **Examen Intra (40 %) Mercredi 16 juin 2024, 12h30 - 14h29, B - 4215 Pav. 3200 J.-Brillant,**
- **Examen final (60 %) Jeudi 15 août 2024, 12h30 - 15h30, B -4205, 3200 Pav. J.-Brillant**

## 5. CONTENU

La numérotation correspond au chapitre de Ross associé

- (0) Introduction
- (1) Dénombrement
- (2) Axiomes des probabilités
- (3) Probabilité conditionnelle et Indépendance
- (4) Variables aléatoires discrètes
- (5) Variables aléatoires continues
- (6) Vecteurs aléatoires
- (7) Espérance
- (8) **Théorèmes limites !**

## 6. STUDIUM

Les exercices ainsi que de la documentation supplémentaire seront mis à la disposition des étudiants sur le site StudiUM du cours. Les annonces relatives au cours seront aussi faites sur le forum de nouvelles du site. **De plus, il y aura un forum de questions sur StudiUM où les étudiants peuvent poser leurs questions et les autres étudiants ainsi que les auxiliaires d'enseignement peuvent y répondre.**

## 7. RÉFÉRENCES

Il est **Fortement recommandé** d'avoir l'un des deux références suivantes

- (1) : S. Ross, *Initiation aux probabilités*, traduction de la 7e édition américaine du livre *A First Course in Probability*, Presses polytechniques et universitaires romandes (2009).
- (2) : S. Ross, *Initiation aux probabilités*, traduction de la 9e édition américaine du livre *A First Course in Probability*, Presses polytechniques et universitaires romandes (2014).

Le cours suivra ce livre donc il est utile de l'avoir. Cependant les exercices de TP ne feront pas référence au livre et un bref résumé du cours sera mis sur Studium.

## 8. PLAGIAT

Toute tentative de plagiat entraînera des mesures menant à l'échec de l'étudiant fautif.  
<http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html>

## 9. ACTUARIAT

Ce cours est agréé en vertu du Programme d'agrément universitaire (PAU) de l'Institut canadien des actuaires (ICA) pour l'année universitaire 2021-2022. L'atteinte de la note minimale établie pour ce cours peut permettre à un candidat d'obtenir un crédit de l'ICA pour certains examens d'actuariat préliminaires. Veuillez noter qu'une combinaison de cours pourrait être nécessaire pour obtenir un seul crédit d'examen. Veuillez consulter la page suivante pour de plus amples détails : [https://www.cia-ica.ca/fr/adhesion/programme-d-agrément-universitaire-\(pau\)-de-l-ica](https://www.cia-ica.ca/fr/adhesion/programme-d-agrément-universitaire-(pau)-de-l-ica)

En plus des politiques internes en matière de comportements spécifiques à une université, y compris l'inconduite universitaire, les candidats désirant obtenir des crédits aux examens professionnels seront également assujettis à la Politique relative au Code de conduite et d'éthique des candidats faisant partie du système d'éducation de l'ICA ainsi qu'au Code de conduite et d'éthique pour les candidats au titre d'actuaire dans le système de formation de l'ICA : <https://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2016/216106f.pdf> <http://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2016/216107f.pdf>