

# PLAN DE COURS STT 1903

## INITIATION À LA STATISTIQUE

Ismael Assani

Hiver 2026

### Informations Générales

---

<b>Enseignant:</b>	Ismael Assani
<b>Email:</b>	<a href="mailto:ismael.afolabi.assani@umontreal.ca">ismael.afolabi.assani@umontreal.ca</a>
<b>Disponibilités:</b>	(en ligne sur Zoom) Mardi 11h-12h (susceptible d'être modifié).
<b>Horaire des Cours:</b>	Mardi 15:30-16:30, B-2305 Pav. 3200 J.-Brillant Jeudi 16:30-18:30, B-0305 Pav. 3200 J.-Brillant
<b>Horaire des TP :</b>	Mercredi 16:30–18:30, B-3245 Pav. 3200 J.-Brillant ou B-3240 Pav. 3200 J.-Brillant
<b>Auxiliaire d'enseignement:</b>	Dorchelle Atonzong Guedia ( <a href="mailto:dorchelle.atonzong-guedia@umontreal.ca">dorchelle.atonzong-guedia@umontreal.ca</a> ) Daphnée Duong ( <a href="mailto:daphnee.duong@umontreal.ca">daphnee.duong@umontreal.ca</a> )

---

### Description du Cours

Le cours STT1903 correspond essentiellement au contenu des deux premiers cours de *Méthodes quantitatives* dispensé dans tous les CEGEP du Québec. Il est pré-requis dans plusieurs programmes universitaires de 1<sup>er</sup> cycle. Ces cours sont gérés par le Service d'appui à la formation interdisciplinaire et à la réussite (SAFIRE). Ce cours contient les notions : Distributions statistiques à un caractère, Caractéristiques de position et de dispersion, Distributions statistiques à deux caractères, Notions de probabilités, Variables aléatoires discrètes et continues.

### Contenu du Cours

Les numéros entre parenthèses réfèrent aux sections dans le manuel obligatoire

- Semaine 1**  
Théorie des ensembles, principe d'addition, règles de base en théorie des probabilités (1.1 à 1.7)
- Semaine 2**  
Analyse combinatoire (1.8)
- Semaine 3**  
Probabilité conditionnelle, événements indépendants et formule de Bayes (1.9, 1.10)
- Semaine 4**  
Types de variables aléatoires, loi binomiale (2.1 à 2.3)
- Semaine 5**  
Loi de Poisson (2.4)
- Semaine 6**  
Loi normale : caractéristiques et utilisation de la table de la loi centrée et réduite (3.1 à 3.3)

7. **Semaine 7**  
Calcul des probabilités, approximation d'une binomiale et normalisation de données (3.4 à 3.6)
8. **Semaine 8**  
Inférence statistique, théorème central limite et intervalle de confiance pour une moyenne (4.1 à 4.4)
9. **Semaine 9**  
Intervalles de confiance pour une moyenne et une proportion (4.4, 4.5)
10. **Semaine 10**  
Tests d'hypothèses sur les moyennes et leur différence (5.1 à 5.3)
11. **Semaine 11**  
Tests d'hypothèses sur la différence de deux moyennes et sur une proportion (5.3, 5.4)
12. **Semaine 12**  
Tests d'hypothèses sur les proportions et leur différence (5.4, 5.5)
13. **Semaine 13**  
Test d'ajustement du khi carré (5.6)

## Méthodologie

Les activités d'apprentissage se dérouleront de la manière suivante. Les séances théoriques, qui consistent en 3 périodes de 50 minutes par semaine, seront consacrées à l'introduction de nouveaux concepts et à la présentation d'exemples qui contribueront à assimiler ces concepts et à relever les subtilités qui y sont associées. L'accent sera mis sur la compréhension de la théorie et le développement de l'intuition des étudiants face aux différentes notions introduites.

L'aspect habileté à manipuler les notions, formules et symboles dans des cas pratiques sera réservé à deux autres périodes de 50 minutes chaque semaine, dans le cadre des séances de travaux pratiques. Les exercices qui y seront traités proviennent principalement du manuel. Les étudiants sont fortement encouragés à résoudre les problèmes avant d'assister aux séances de travaux pratiques afin de cibler les éléments qui n'ont pas été assimilés.

## Évaluation

- **Quiz (20%)**: quatre quiz (5% chacun) en ligne (2 avant l'intra et 2 avant le final). Les dates seront précisées.
- **Intra (30%)**: mercredi 25/02/2026 de 16:30 à 18:30 au local B-0305 Pav. 3200 J.-Brillant.
- **Final (50%)**: vendredi 17/04/2026 de 12:30 à 15:30 au local B-2285 Pav. 3200 J.-Brillant.

**Points Bonus :** À la fin d'un cours par semaine (soit mardi soit jeudi), je vous poserai une question à laquelle vous devrez répondre et qui pourra vous donner un point bonus. J'ajouterai ces points bonus à votre note d'intra et/ou finale si vous n'avez pas la note maximale.

## Manuels

Le manuel obligatoire pour ce cours est Amyotte et Pépin (17 juillet 2023). Dans le cas où vous êtes dans l'impossibilité d'obtenir ce livre, vous pouvez utiliser la deuxième version du même livre Amyotte

et Côté (2017). De plus, les livres Grenon *et al.* (2007) et Simard (2003) pourront être utilisés comme compléments.

### **Autres informations importantes :**

Les étudiants inscrits au Bureau de Soutien aux étudiants en Situation de Handicap (BSESH) désirant bénéficier de mesures d'accommodement aux examens sont priés de consulter le lien suivant pour connaître la procédure à suivre : <http://www.bsesh.umontreal.ca/>.

- La date limite pour abandonner le cours sans frais est le **jeudi 22 janvier 2026**.
- La date limite pour abandonner le cours avec frais est le **vendredi 13 mars 2026**.
- Le plagiat : attention, c'est sérieux ! L'étudiant est invité à consulter le site [www.integrite.umontreal.ca](http://www.integrite.umontreal.ca).

### **Plagiat**

L'Université de Montréal a une politique très claire et ferme sur le plagiat, voir [www.integrite.umontreal.ca](http://www.integrite.umontreal.ca). Elle ne concerne pas que les examens, mais également les devoirs. Ce rappel est d'autant plus valable car, par nature, l'environnement dans lequel les examens en ligne se déroulent est plus difficilement contrôlable. Plutôt que d'opter pour une méthode de surveillance disproportionnée, l'utilisation de toutes les ressources (livres, notes de cours, internet, logiciels) est permise lors des examens. En revanche, la communication entre étudiants est strictement interdite. À ce niveau, il sera demandé à ce que chaque étudiant écrive une déclaration sur l'honneur en introduction de leur copie d'examen, garantissant le caractère personnel de leur travail. Il en va de la valeur de vos diplômes!

### **Références**

- LUC AMYOTTE ET C CÔTÉ : *Complément de méthodes quantitatives. Applications à la recherche en sciences humaines (2<sup>e</sup> éd.)*. Montréal, QC : ERPI, 2017.
- LUC AMYOTTE ET JEAN-NICOLAS PÉPIN : *Complément de méthodes quantitatives. Applications à la recherche en sciences humaines (3<sup>e</sup> éd.)*. Montréal, QC : ERPI, **17 juillet 2023**.
- GILLES GRENON, SUZANNE VIAU ET MARIE-JOSÉE DUTIL : *Méthodes quantitatives en sciences humaines : De l'échantillon vers la population*. G. Morin, 2007.
- CHRISTIANE SIMARD : *Méthodes quantitatives. Maître : approche progressive pour les sciences humaines*. Sainte-Foy, Québec : Éditions Le Griffon d'argile, 2003.