

STT 1901 STATISTIQUE POUR SCIENCES SOCIALES - SECTIONS A et G

Département de mathématiques et de statistique,
Faculté des arts et des sciences, Université de Montréal,

Hiver 2021

PLAN DE COURS

Objectifs du cours :

- Initier les étudiants s’orientant en sciences sociales aux principaux outils statistiques permettant de décrire quantitativement des réalités humaines afin de mieux les comprendre.
- Acquérir une vue d’ensemble des étapes menant aux différents types d’analyses statistiques.
- Se familiariser avec différentes méthodes servant à décrire et à représenter des données.
- Maîtriser des méthodes statistiques permettant de comparer et d’établir des relations entre les données.
- Être capable de choisir la méthode statistique la plus appropriée afin d’effectuer une analyse spécifique d’un jeu de données.
- Pouvoir interpréter, discuter et présenter des résultats sous différentes formes.

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 utiliser les notions, formules et symboles sera réservé à deux autres périodes de 50 minutes chaque semaine, dans le cadre des séances de travaux pratiques. La liste des exercices sera disponible sur Studium avant les séances de travaux pratiques. Les étudiants sont fortement encouragés à résoudre les exercices avant d’assister aux séances de travaux pratiques afin de cibler les éléments qui n’ont pas été assimilés.

Contenu du cours et calendrier des séances :

Semaine 1	Études statistiques et variables (1.3 à 1.5 et 1.8 à 1.10)*
Semaine 2	Échantillonnages aléatoire et non-aléatoire (2.2, 2.3)
Semaine 3	Traitement des variables qualitatives, discrètes et continues. Tableaux de fréquence (3.2, 3.5).
Semaine 4	Graphiques, Tableaux à double entrée et mesures de tendance centrale : (3.5, 5.1 à 5.6)
Semaine 6	Mesures de tendance centrale : mode, médiane et moyenne (5.3 à 5.6). Mesures de dispersion et de position : variance, écart type, coefficient de variation et quantiles (5.3 à 5.6, 6.1 à 6.6)
Semaine 7	Estimation de paramètres, loi normale et cote Z (7.1 à 7.3)
Semaine 8	Distribution de la moyenne échantillonnale et intervalle de confiance (7.3, 7.4)
Semaine 9	Intervalles de confiance pour une moyenne et une proportion (7.4, 7.5)
Semaine 10	Test d'indépendance du khi carré (8.1 à 8.3)
Semaine 11	Corrélation linéaire et droite de régression (9.1 à 9.3)
Semaine 12	Tests d'hypothèse (A.1 à A.3). <i>Brève discussion, si le temps le permet.</i>

* Les numéros entre parenthèses réfèrent aux sections dans le manuel obligatoire.

Évaluations et dates des examens :

Examen Intra (40% de la note finale, chapitres 1, 2, 3 et 5) :

- Section A : **mercredi 24 février**, 16 :00 - 18 :00. En ligne (dans StudiUM).
- Section G : **mercredi 24 février**, 16 :00 - 18 :00. En ligne (dans StudiUM).

Examen Final, récapitulatif, (60% de la note finale) :

- Section A : **mercredi 28 avril**, 9 :00 - 12 :00. En ligne (dans StudiUM).
- Section G : **mercredi 28 avril**, 9 :00 - 12 :00. En ligne (dans StudiUM).

Manuel obligatoire :

- [1] Luc Amyotte, *Méthodes quantitatives : Applications à la recherche en sciences humaines*, 4^e édition. Éditions du renouveau pédagogique. 2017.

Autres références :

- [2] Christiane Simard, *Méthodes quantitatives : Approche progressive pour les sciences humaines*, 5^e édition. Modulo. 2014. ISBN 2896508929.
- [3] Gilles Grenon et Suzanne Viau, *Méthodes quantitatives en sciences humaines : De l'échantillon vers la population*, 4^e édition. Édition Chenelière Éducation. 2012. ISBN 9782765033943.

Professeurs :

Section A : Ismaila Ndiaye

Bureau : 4219 pav. André-Aisenstadt

Courriel : ismaila.ndiaye@umontreal.ca

Horaire du cours : **lundi** 13 :00 - 15 :00 & **mercredi** 13 :00 - 14 :00. En ligne.

Section G : Zied Ben Salah

Bureau : 4219 pav. André-Aisenstadt

Courriel : zyed.ben.salah@umontreal.ca

Horaire du cours : **Lundi** 18 :00 - 21 :00. En ligne.

Travaux pratiques : mercredi, 16h00 - 18h00, en ligne.

Auxiliaires d'enseignement : à déterminer.

Périodes de disponibilité pour consultations individuelles :

Des périodes de consultations individuelles seront mises à votre disposition. Il est important de profiter de celles-ci pour poser des questions sur la matière du cours. L'horaire de ces périodes sera accessible via Studium.

Informations supplémentaires :

- Date limite pour abandonner le cours sans frais : **29 janvier 2021**.
- Date limite pour abandonner le cours (avec frais et mention « Abandon » sur le relevé de notes) : **19 mars 2021**.
- Toute absence à une évaluation doit être motivée (par exemple avec le billet d'un médecin). À cet égard, un formulaire doit être rempli et acheminé au SAFIRE.
- L'étudiant surpris à plagier pourrait se voir attribuer un échec. L'étudiant est invité à consulter le site : www.integrite.umontreal.ca.
- Des examens des années passées peuvent être consultés à la bibliothèque de mathématiques (2^e étage du Pavillon André Aisenstadt).

Ressources d'aide au DMS et l'UdeM

N'hésitez pas à aller chercher de l'aide au besoin. Voici des ressources disponibles à l'Université de Montréal.

1. Le centre de santé et de consultation psychologique (CSCP) de l'Université de Montréal (<http://www.cscp.umontreal.ca/>). La prise de rendez-vous et l'inscription à un premier rendez-vous se font entièrement en ligne à l'adresse suivante :
<https://monudem.umontreal.ca/.../Consultation>
2. Le Programme Mieux-être de l'ASEQ.
Ligne téléphonique ouverte 24 heures/7jours : 1 833 851-1363.
3. N'hésitez pas à contacter votre TGDE (tgdebac@dms.umontreal.ca) ou votre association étudiante (aemsum@dms.umontreal.ca) qui pourront vous guider.