

ÉCOLE DE CRIMINOLOGIE

Automne 2023 – mercredi de 12h30 à 15h29

**Méthodes quantitatives
(CRI-3318)**

Masarah Paquet-Clouston (Prof.)
m.paquet-clouston@umontreal.ca

Mélina Girard (Aux.)
melina.girard@umontreal.ca

DESCRIPTION DU COURS

Le cours « CRI-3318 – Méthodes quantitatives » comprend deux angles : un angle théorique et un angle pratique. Il vise tout d’abord à introduire des notions de statistiques aux étudiant(e)s, incluant les tests de moyenne (paramétriques et non paramétriques) ainsi que les régressions linéaires et logistiques. Sur le plan pratique, les étudiant(e)s sont appelé(e)s, à travers la session, à utiliser « R » et « RStudio » pour effectuer des analyses de données.

À noter que chaque séance inclut une section théorique et une section pratique. **Les étudiant(e)s doivent donc apporter leur ordinateur portable ou travailler en équipe, le cas échéant.**

À la fin de ce cours, les étudiant(e)s auront :

- Une connaissance des méthodes quantitatives utilisées en sciences sociales;
- Une compréhension des forces et des faiblesses de ces méthodes;
- Une expérience pratique d’analyse de données.

MODALITÉ D’ENSEIGNEMENT

Le cours se donne en présentiel au B-4265 du Pavillon 3200 J.-Brillant à l’Université de Montréal. Des documents de support seront mis disponibles sur Studium avant le cours. La présence de l’étudiant(e) est nécessaire à la bonne réussite du cours **puisque le cours ne sera pas enregistré**. Advenant le cas que l’étudiant(e) ne peut se présenter au cours, ses pairs peuvent lui partager les notes de cours et la professeure restera disponible pour toutes questions.

ÉVALUATIONS

Les étudiant(e)s seront noté(e)s selon les évaluations suivantes:

Évaluation	Pourcentage	Date
1. Travail pratique	15%	11-12 octobre 2023
2. Soumission de questions d’examen	5%	Tout au long de la session
3. Examen	35 %	6 décembre 2023
4. Travail		
<i>Première partie</i>	15 %	1 ^{er} novembre 2023
<i>Deuxième partie</i>	30%	20 décembre 2023

1. Travail pratique (15%) – 11-12 octobre 2023

Les étudiant(e)s auront à effectuer un travail pratique qui sera publié au début du cours du 11-12 octobre 2023. Ce travail pratique contient une série de questions et une base de données avec laquelle les étudiant(e)s doivent effectuer des analyses. Le travail pratique peut être effectué en équipe de deux personnes et doit être remis le lendemain (12 octobre 2023) au plus tard à 11h59 PM sur Studium.

2. Soumission de questions d'examen (5%)

Tout au long de la session, les étudiant(e)s doivent soumettre sur Studium au moins 5 questions sur 5 cours différents (1% par question). Les questions doivent être différentes de celles déjà soumises par les pairs.

3. Examen (35%) – 6 décembre 2023

L'examen se fait en salle de cours le 6 décembre 2023. Il inclut l'entièreté de la matière vue en cours. Il contient une partie théorique et une partie pratique. Les questions de la partie théorique seront publiées au 12^e cours.

4. Travail final (45%)

Pour le travail final, les étudiant(e)s doivent trouver une base de données, conceptualiser une question de recherche et effectuer une des analyses présentées en cours pour répondre à la question de recherche. L'accent du travail doit être sur la méthodologie et les analyses.

Le travail doit est divisé en deux parties. **La première partie (20% et à remettre le 1^{er} novembre 2023)** demande aux étudiant(e)s de trouver la problématique et la base de données avec laquelle travailler, en plus de réfléchir à l'opérationnalisation des variables, d'effectuer des statistiques descriptives et de proposer un type d'analyse. La première partie doit inclure :

1. Introduction et présentation de la question de recherche (3-5 pages);
2. La méthodologie (5-10 pages) incluant :
 - a. Source de la base de données;
 - b. Statistiques descriptives;
 - c. Opérationnalisation des variables;
 - d. Présentation de la méthode utilisée et des outils;

La deuxième partie (30% et à remettre le 20 décembre 2023) représente l'entièreté du travail (et donc inclut la première partie). Il inclut :

3. Introduction et présentation de la question de recherche (partie 1 – 3-5 pages);
4. La méthodologie (partie 1 – 5-10 pages) :
 - a. Source de la base de données;
 - b. Opérationnalisation des variables;
 - c. Statistiques descriptives;
 - d. Présentation de la méthode utilisée et des outils;
5. Résultats et interprétations (3-10 pages);
6. Conclusion et discussion sur les limites de l'analyse (3-5 pages);
7. Références (minimum de 5 références scientifiques*);
8. Annexe I : scripts pour effectuer les analyses;
9. Annexe II : base de données “nettoyée” pour reproduire les analyses.

Le travail final peut être fait en équipe de deux et doit être remis le **20 décembre 2023 au plus tard à 11h59 PM sur Studium**. Il doit être entre 10 et 30 pages maximum (excluant les références et les annexes).

*Le travail doit contenir **un minimum de 5 références sur les méthodes** et les citations et les références doivent suivre les normes de citation APA (à titre de référence : <https://bib.umontreal.ca/citer/styles-bibliographiques/apa?tab=3281>)

SUJETS DES SÉANCES

Chaque séance inclut une section théorique et une section pratique. Les étudiant(e)s doivent donc apporter leur ordinateur portable ou travailler en équipe, le cas échéant. Des lectures et des vidéos optionnels, pour compléter la matière, seront ajoutés sur Studium. Les sujets des séances sont disponibles dans le tableau ci-dessous. À noter que ceux-ci sont sujets à changement à travers la session.

Date	Cours	Sujet
06 Sep.	Cours 1	Introduction
13 Sep.	Cours 2	La Loi normale, la cote Z, le théorème limite central
20 Sep.	Cours 3	Intervalle de confiance, statistique de Z et statistique de T
27 Sep.	Cours 4	Tests de moyennes à comparaisons multiples (t-test et ANOVA)
04 Oct.	Cours 5	Tests non paramétriques et test d'indépendance du khi carré
11 Oct.	Cours 6	Travail pratique (15%)
		Relâche
25 Oct.	Cours 7	Corrélations bivariées (Pearson, Spearman) et régression linéaire à une variable
01 Nov.	Cours 8	Régression linéaire à variables multiples Remise de la partie 1 du travail (15%)
08 Nov.	Cours 9	Régression logistique et les effets de taille
15 Nov.	Cours 10	Analyse de partitionnement (de <i>clusters</i>)
22 Nov.	Cours 11	Conférence – sujet à déterminer
29 Nov.	Cours 12	Révision pour l'examen
06 Déc.	Cours 13	Examen (35%)
13 Déc.	Cours 14	Séance de questions pour le travail final/travail en groupe
20 Déc.	Cours 15	Remise du travail final (30%)

AVERTISSEMENTS

Retard : Selon la politique de l'École de criminologie, les travaux remis en retard sont pénalisés de 10 % le premier jour et 5 % par jour supplémentaire, incluant les jours fériés et les fins de semaine.

Plagiat : Le plagiat est non toléré et sera signalé à l'administration de l'École de criminologie ainsi qu'à la Faculté des Arts et Sciences de l'Université. Pour plus d'information sur ce que signifie le plagiat à l'Université de Montréal et les conséquences qui s'ensuivent, veuillez consulter le bureau de l'intégrité de l'Université : <https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

RÉFÉRENCES ADDITIONNELLES

Aguert, M., & Capel, A. (2018). *Mieux comprendre les scores z pour bien les utiliser*. 214, 61–86. Consulté le 14 août 2022 sur : [https://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/system/files/Marc%20Aguert/Aguert%20&%20Capel%20\(2018\)%20PrePrint.pdf](https://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/system/files/Marc%20Aguert/Aguert%20&%20Capel%20(2018)%20PrePrint.pdf)

- Arel-Bundock, V. (2021). *Analyse causale et méthodes quantitatives: Une introduction avec R, Stata et SPSS* (1st ed.). Québec: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Desjardins, J. (2005). L'analyse de régression logistique. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 1(1), 35–41. <https://doi.org/10.20982/tqmp.01.1.p035>
- El Sanharawi, M., & Naudet, F. (2013). Comprendre la régression logistique. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 36(8), 710–715. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2013.05.008>
- Fagerland, M. W. (2012). *t-tests, non-parametric tests, and large studies—A paradox of statistical practice?* 12(78), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-78>
- Kim, T. K., & Park, J. H. (2019). *More about the basic assumptions of t-test: Normality and sample size*. 72(4), 331–335. <https://doi.org/10.4097/kja.d.18.00292>
- Kwak, S. G., & Kim, J. H. (2017). *Central limit theorem: The cornerstone of modern statistics*. 2, 144–156. <https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.2.144>
- L'enquête quantitative en sciences sociales*. (n.d.). Retrieved August 22, 2022, from <https://journals.openedition.org/lectures/4529>
- Simpson, A., Beaucage, C., & Viger Bonnier, Y. (n.d.). *Épidémiologie appliquée, 3e édition—Une initiation à la lecture critique en sciences de la santé* (3e ed.). Montréal : Chenelière Éducation.
- Stockemer, D. (2019). *Quantitative Methods for the Social Sciences: A Practical Introduction with Examples in SPSS and Stata*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-99118-4>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2019). *Using multivariate statistics* (Seventh edition). New York: Pearson.
- Van Campenhoudt, L., Marquet, J., & Quivy, R. (2017). *Manuel de recherche en sciences sociales* (5e ed). Malakoff : Dunod.