

CRI 1600 – Initiation aux méthodes quantitatives

Chargée de cours : Magali Lehoux-Richer
magali.lehoux-richer@umontreal.ca

Hiver 2025, lundi de 15h30 à 18h30

Enseignement en présentiel

Cours offert au Baccalauréat et à la Majeure en criminologie

1. Descripteur du cours

Éléments conceptuels relatifs à l'analyse de données quantitatives. Mise en forme des données. Description et statistiques descriptives. Les échelles. Les relations entre les variables : des analyses bivariées aux modèles multivariés.

2. Objectifs et compétences visés

- Sensibiliser les étudiants avec les forces et les faiblesses des mesures quantitatives des phénomènes criminologiques
- Familiariser les étudiants avec la gestion et la manipulation des bases de données
- Initier au traitement des données
- Parfaire les aptitudes à la lecture d'article scientifique et à en comprendre les résultats
- Développer un sens critique par rapport à l'utilisation des méthodes statistiques courantes en criminologie

3. Formule pédagogique

Le cours en est un introductif aux méthodes quantitatives. Les cours magistraux se divisent en deux parties : la première, théorique, présente les conditions et postulats d'utilisation des tests statistiques, ainsi que certains exemples d'utilisation et d'interprétation des données. La deuxième consiste en démonstrations de l'utilisation des logiciels informatiques.

4. Références utiles

Amyotte, L. & Pépin, J.-N. (2023). *Méthodes quantitatives : applications à la recherche en sciences humaines*. Montréal : ERPI.

Bushway, S. & Weisburd, D. (2016). *Quantitative methods in criminology*. Milton Park : Routledge, Taylor & Francis Group.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education* (5th edition). London: Routledge Falmer.

Imbeau, L. (2016). *Statistiques sociales avec IBM-SPSS*. Québec: Presses de l'Université Laval.

Norušis, M. J. (2006). *SPSS 14.0 guide to data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Piquero, A.R. & Weisburd, D. (2010). *Handbook of quantitative criminology*. New York : Springer.

Sukamolson, S. (2007). *Fundamentals of quantitative research*. Language Institute Chulalongkorn University, 1(3), 1-20.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: Pearson.

Wasserman, L. (2010). *All of statistics: A concise course in statistical inference*. New York : Springer.

Weisburd, D., Britt, C.L., Wilson, D.B. & Wooditch, A. (2020). *Basic statistics in criminology and criminal justice*. Cham : Springer.

5. Évaluations

Sondage (5%) :

- Les étudiants doivent compléter un sondage en ligne **avant 15h30 le 17 janvier 2025**
- Ne pas oublier d'indiquer son nom à la fin du sondage (dans la question prévue à cet effet). Aucun point ne sera accordé pour les sondages complétés non identifiés
- Le lien sera disponible dès la fin du cours 1
- Les données anonymisées seront utilisées pour les exercices ultérieurs ainsi que le travail

Examen intra (20%) :

- L'examen couvrira la matière des cours 1 à 5 inclusivement
- Il aura lieu le **17 février 2025 à 15h30**

Exercice 1 (10%)

- Les étudiants devront remettre en copie électronique les éléments suivants :
 - o La sortie (output) du recodage ou de la création d'une variable catégorielle à partir d'une variable catégorielle
 - o La sortie (output) du recodage ou de la création d'une variable continue à partir d'une variable continue

- La sortie (output) du recodage ou de la création d'une variable catégorielle à partir d'une variable continue
 - Les variables originales et transformées doivent être présentées
- Les étudiants doivent faire les statistiques descriptives :
 - D'une variable catégorielle
 - D'une variable continue
 - D'une variable au choix
- Les étudiants doivent produire une figure pour chacune des variables sélectionnées (ex : un histogramme)
- Le travail se fait seul ou en équipe de deux
- L'exercice doit être fait à partir de la banque du sondage
- L'exercice doit être remis par voie électronique **avant 15h30 le 17 mars 2025**
- L'exercice doit être remis sous forme d'un document de traitement de texte
-

Exercice 2 (10%)

- Les étudiants doivent faire :
 - Un test de moyenne
 - Un test de chi-carré/tableau croisé
 - Une corrélation
- Interprétation du sens, de la signification et de la force de chacune des relations et présentation des coefficients pertinents
- Le travail se fait seul ou en équipe de deux
- L'exercice doit être effectué à partir de la banque du sondage
- L'exercice doit être remis par voie électronique **avant 15h30 le 31 mars 2025**
- L'exercice doit être remis sous forme d'un document de traitement de texte

Travail de session (30%)

- Le travail doit présenter une courte recension des écrits, une problématique, une méthodologie, des résultats, une discussion et une conclusion, comme dans un article scientifique. Il doit avoir au maximum 10 pages (+/- 1 page), marges de 2,5 cm, Times New Roman, taille 12, interligne 1,5. Il doit comporter une page titre et une bibliographie (ces deux pages sont exclues du décompte des pages)
- Le travail consiste à identifier une variable dépendante et trois variables indépendantes, dont au moins une a été transformée par rapport à la variable initiale.
- Il faut formuler et tester des hypothèses avec les tests bivariés appropriés
- Les étudiants doivent discuter du sens, de la signification et de la force de chacune des relations
- Le travail se fait en équipe de 3 ou 4 étudiants et doit être remis par voie électronique **avant 15h30 le 14 avril 2025**

Examen final (25%)

- L'examen couvrira la matière enseignée durant la session
- Il aura lieu le **22 avril 2025 à 15h30**

La notation par pourcentage sera utilisée dans ce cours, selon la grille de conversion des rangs adoptée par l'assemblée professorale de l'École de criminologie du 4 décembre 2015. Au besoin, les notes pourraient être normalisées.

Grille de conversion des pourcentages

Points	Note littérale	Valeur	Pourcentage
4,3	A+		90
4	A	excellent	85
3,7	A-		80
3,3	B+		77
3	B	Très bon	73
2,7	B-		70
2,3	C+		65
2	C	bon	60
1,7	C-		57
1,3	D+	passable	54
1	D		50
0	E	échec	-de 50

6. Contenu et calendrier

Cours 1 : 13 janvier 2025

Introduction

- Présentation du plan de cours
- Présentation de SPSS
- Passation du sondage

Cours 2 : 20 janvier 2025

La méthode scientifique

- Qu'est-ce qu'un article scientifique ?
- Normes et sources

Présentation de la base de données

Cours 3 : 27 janvier 2025

Opérationnalisation

- Construction du sondage

Étiquettes, valeurs manquantes, types de variables et syntaxe

Cours 4 : 3 février 2025

Les concepts de base de l'analyse statistique

- Variables indépendantes, dépendantes et contrôles
- Formulation d'hypothèses
- Observations

Sélectionner des cas, Scinder un fichier, Calculer la variable, Création de variable et Fusionner des fichiers

Cours 5 : 10 février 2025

Statistiques descriptives

- Moyenne, médiane, mode, écart type, quartiles, asymétrie

Fréquences

17 février 2025 : Examen intra

Cours 6 : 24 février 2025

L'analyse bivariée

- Concepts de base
- Choix du test statistique
- Sens, signification et force des relations
- Causalité et corrélation

3 mars 2025 : semaine de relâche

Cours 7 : 10 mars 2025

Les tableaux de contingence

- Le chi-carré

Tableaux croisés

Cours 8 : 17 mars 2025

Les tests de moyenne et l'ANOVA

Comparer les moyennes

Remise de l'exercice 1

Cours 9 : 24 mars 2025

La corrélation simple

- Corrélation et régression simple
- Échelles et alpha

Corrélations

Cours 10 : 31 mars 2025

L'analyse multivariée

- Régression multiple
- Autres types d'analyses multivariées

Remise de l'exercice 2

Cours 11 : 7 avril 2025

Révision

Cours 12 : 14 avril 2025

Remise du travail

22 avril : Examen final

7. Renseignements utiles

Site web de l'École de criminologie : www.crim.umontreal.ca

Nous vous invitons à consulter le guide étudiant de votre programme :
<https://crim.umontreal.ca/ressources-services/ressources-et-formulaires/>

8. Captation visuelle ou sonore des cours

L'enregistrement de ce cours, en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, n'est pas permis. L'autorisation d'enregistrement n'entraîne d'aucune façon la permission de reproduction ou de diffusion sur les médias sociaux ou ailleurs des contenus captés. Ces dernières sont interdites sous toutes formes et en tout temps.

9. Règlements des études de premier cycle

Nous vous invitons aussi à consulter le règlement pédagogique :
<https://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/#c54619>

Révision de l'évaluation (article 9.5)

Au plus tard 21 jours après l'émission du relevé de notes, l'étudiant qui, après vérification d'une modalité d'évaluation a des raisons sérieuses de croire qu'une erreur a été commise à son endroit peut demander la révision de cette modalité en adressant à cette fin une demande écrite et motivée au doyen ou à l'autorité compétente de la faculté responsable du programme auquel il est inscrit. Si le cours relève d'une autre faculté, la demande est acheminée au doyen ou à l'autorité compétente de la faculté responsable du cours.

À noter que l'étudiant doit remplir le formulaire et le remettre au responsable ou au TGDE de son programme :

https://safire.umontreal.ca/fileadmin/Documents/FAS/SAFIRE/Documents/3-Ressources-services/Ressources-formulaires/Protocole_et_formulaire_de_demande_de_r%C3%A9vision_de_notes_%C3%80_E_NVOYER.pdf

Retard dans la remise des travaux (article 9.7b)

Les pénalités de retard sont applicables à toutes les évaluations prévues dans ce cours. Toute demande pour reporter la date de remise d'un travail doit être présentée à la responsable du programme. Les travaux remis en retard sans motif valable seront pénalisés de 10 % le premier jour et de 5 % chacun des quatre jours suivants. Le délai ne peut dépasser cinq jours.

Justification d'une absence (article 9.9)

L'étudiant doit motiver, par écrit, toute absence à une évaluation ou à un cours faisant l'objet d'une évaluation continue dès qu'il est en mesure de constater qu'il ne pourra être présent à une évaluation et fournir les pièces justificatives. Dans les cas de force majeure, il doit le faire le plus rapidement possible par téléphone ou courriel et fournir les pièces justificatives dans les cinq jours ouvrés suivant l'absence.

Le doyen ou l'autorité compétente détermine si le motif est acceptable en conformité des règles, politiques et normes applicables à l'Université.

Les pièces justificatives doivent être dûment datées et signées. De plus, le certificat médical doit préciser les activités auxquelles l'état de santé interdit de participer, la date et la durée de l'absence, il doit également permettre l'identification du médecin.

À noter que l'étudiant doit remplir le formulaire et le remettre au responsable ou au TGDE de son programme :

https://safire.umontreal.ca/fileadmin/Documents/FAS/SAFIRE/Documents/Avis_absence_exam_en_form.pdf

Plagiat et fraude (article 9.10)

La politique sur le plagiat et la fraude sont applicables à toutes les évaluations prévues dans ce cours. Tous les étudiants sont invités à consulter le site web <http://www.integrite.umontreal.ca/> et à prendre connaissance du Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude concernant les étudiants. Plagier peut entraîner un échec, la suspension ou le renvoi de l'Université