



Université de Montréal  
École de criminologie

## **CRI 1600 – Initiation aux méthodes quantitatives**

**Professeur :**                    **Rémi Boivin**  
remi.boivin@umontreal.ca

Renseignements supplémentaires et textes disponibles sur Studium

Hiver 2024, lundi de 15h30 à 18h30

### **1. DESCRIPTEUR**

---

« 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**

---

Ce cours vise à voir ou revoir les notions de base de la méthodologie quantitative, notamment la gestion de bases de données informatisées. L'étudiant devra apprendre à utiliser un logiciel d'analyse statistique, le *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), qui partage plusieurs caractéristiques avec d'autres logiciels similaires mais se distingue par son accessibilité. L'étudiant devra aussi se familiariser avec l'analyse descriptive et bivariée, de même que connaître les possibilités offertes par l'analyse multivariée. Les principales sources de données sur le crime et la criminalité seront aussi abordées lors de ce cours.

### **3. FORMULE PÉDAGOGIQUE**

---

Cours magistraux. Il s'agit d'un cours introductif aux méthodes quantitatives qui se divise le plus souvent en deux parties : la première, plus 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.

Les diapositives des présentations seront disponibles la veille du cours sur Studium.

Aucune lecture préparatoire n'est nécessaire pour ce cours.

#### **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.

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

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

---

### ➤ Examen intra (25%) :

- L'examen aura lieu le 19 février 2024 à 15h30. Il portera sur la matière et les textes vus lors des cours précédents. Il est d'une durée de 3 heures.
- L'examen comportera des questions à choix multiples, à court et à long développement.
- **L'examen aura lieu au Z-330 du pavillon Claire-McNicoll (le même local que le cours.**
- Les réponses doivent être écrites au stylo bleu ou noir
- Les consignes seront précisées sur l'examen
- L'utilisation des notes de cours et des textes obligatoires est interdite.

### ➤ Sondage (5%)

- Les étudiants doivent compléter un court sondage en ligne sur le crime et la sécurité avant 15h30 le 29 janvier 2024
- Il ne faut pas oublier d'indiquer son nom à la fin du sondage (dans la question prévue) afin d'obtenir les 5% prévus. Aucun point ne sera accordé pour les sondages complétés, mais non identifiés
- Le lien URL vers le sondage en ligne sera disponible sur Studium dès la fin du cours du 22 janvier 2024
- Les données anonymisées seront utilisées pour les exercices ultérieurs

### ➤ Exercice 1 (10%)

- Les étudiants doivent remettre une copie électronique de quatre choses : 1) la sortie (output) du recodage d'une variable catégorielle ; 2) la sortie (output) du recodage d'une variable continue ; 3) la sortie (output) de la création d'une variable, variable initiale et variable recodée ; 4) la syntaxe de ces opérations
- Le travail doit être 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 12 février 2024
- L'exercice peut être remis sous forme d'un document de traitement de texte (ex : Microsoft Word) ou de document SPSS

### ➤ Exercice 2 (10%)

- Les étudiants doivent faire les statistiques descriptives 1) d'une variable catégorielle ; 2) d'une variable continue ; 3) d'une variable au choix
- Les étudiants doivent produire une figure pour chacune des variables sélectionnées (ex : un histogramme pour une variable continue)
- Le travail doit être 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 26 février 2024
- L'exercice doit être remis sous forme d'un document de traitement de texte (ex : Microsoft Word)

- Les étudiants doivent choisir les statistiques pertinentes parmi celles qui ont été présentées dans le cours (et qui sont disponibles via le menu déroulant du logiciel)
- **Exercice 3 (10%)**
- Les étudiants doivent faire 1) un test de moyenne ; 2) un test de chi-carré/tableau croisé ; 3) une corrélation entre des variables pertinentes
  - Les étudiants doivent interpréter le sens, la signification et la force de chacune des relations et présenter les coefficients pertinents
  - Le travail doit être 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 25 mars 2024
  - L'exercice doit être remis sous forme d'un document de traitement de texte (ex : Microsoft Word)
- **Travail de session (40%)**
- Le travail doit prendre la forme des sections problématique, méthodologie, résultats, discussion et conclusion d'un article scientifique. Il doit avoir au maximum 10 pages, marges normales, Times New Roman, taille 12, interligne 1,5. Il doit comporter une page titre et, si nécessaire, une bibliographie ; ces deux pages sont exclues du décompte des pages du travail
  - 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 ensuite formuler et tester des hypothèses sur ces trois relations statistiques avec les tests bivariés appropriés
  - Les étudiants doivent discuter du sens, de la signification et de la force de chacune des relations
  - La section problématique correspond à la conceptualisation de l'étude : les étudiants doivent identifier les concepts à l'étude sans faire référence à la base de données. La longueur maximale de cette section est d'une page.
  - La section méthodologie correspond à l'opérationnalisation de l'étude : les étudiants doivent 1) présenter la banque de données utilisée ; 2) détailler les variables analysées (ex : variable en X catégories codifiée de telle façon) ; 3) présenter et justifier brièvement les analyses descriptives et bivariées effectuées. Cette section ne contient aucun résultat d'analyse. Cette section doit comporter de 2 à 4 pages.
  - La section résultats et discussion contient toutes les analyses effectuées ainsi que l'interprétation des résultats. Elle ne doit contenir aucun détail technique des analyses mais plutôt se concentrer sur la finalité obtenue. Cette section doit comporter de 3 à 5 pages.
  - Dans la conclusion, les étudiants doivent rapporter l'existence ou l'absence de relation entre leur variable dépendante et les trois variables indépendantes. La conclusion doit se terminer sur une piste de recherche future. La conclusion comporte au maximum une page.
  - Le travail doit être fait seul ou en équipe de deux
  - Le travail doit être fait à partir de la banque du sondage
  - Le travail doit être remis par voie électronique avant 23h59 le 15 avril 2024

- Le travail doit être remis sous forme d'un document de traitement de texte (ex : Microsoft Word)
- 10% de la note est accordée pour la qualité du français écrit

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+             |           | 54          |
| 1      | D              | passable  | 50          |
| 0      | E              | échec     | -de 50      |

## 6. CONTENU ET CALENDRIER



---

---

### Cours 1 : 8 janvier 2024

---

#### Introduction




-  Science et pseudoscience
-  Présentation de SPSS

---

### Cours 2 : 15 janvier 2024

---

#### Les étapes de la recherche scientifique




-  L'article scientifique
-  Normes et sources
-  Présentation des bases de données

---

### Cours 3 : 22 janvier 2024

---

#### Du questionnaire à SPSS : l'opérationnalisation





-  Questionnaire du sondage
-  Étiquettes, valeurs manquantes, types de variables, syntaxe
  
-  À compléter : sondage

---

### Cours 4 : 29 janvier 2024

---

#### Les concepts de base de l'analyse statistique




-  Variables dépendantes, indépendantes et contrôles
-  Formulation d'hypothèses
-  Interpellations/observations
-  Fonctions Sélectionner des cas, Scinder un fichier, Calculer la variable, Création de variables et Fusionner des fichiers

---

### Cours 5 : 5 février 2024

---

#### Statistiques descriptives






-  Moyenne, médiane, mode, écart type, quartiles, asymétrie
-  Fonction Fréquences
  
-  Exercice 1

---

## Cours 6 : 12 février 2024

---

### L'analyse bivariée

-  Concepts de base
  -  Choix du test statistique
  -  Sens, signification et force des relations
  -  Causalité et corrélation
-  Exercice 2

---

## 19 février 2024 – Examen intra

---

---

## Cours 7 : 26 février 2024

---

### Le chi-carré


-  Fonction Tableaux croisés

---

## Cours 8 : 11 mars 2024

---

### Test de moyennes





-  Fonction Comparer les moyennes

---

## Cours 9 : 18 mars 2024

---

### La corrélation

-  Corrélation et régression simple
  -  Échelles et alpha
  -  Fonction Corrélation
-  Exercice 3

---

## 25 mars 2024 : Conférence

---



### L'analyse multivariée en criminologie

---

## Cours 10 : 1<sup>er</sup> avril 2024

---

### L'analyse multivariée

-  Régression multiple
-  Autres types d'analyses multivariées

---

## 8 avril 2024 : Consultation

---

---

## 15 avril 2024 : Remise du travail

---

## **7. RENSEIGNEMENTS UTILES**

Site web de l'École de criminologie : [www.crim.umontreal.ca](http://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\\_ENVOYER.pdf](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_ENVOYER.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\\_examens\\_form.pdf](https://safire.umontreal.ca/fileadmin/Documents/FAS/SAFIRE/Documents/Avis_absence_examens_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.