

Méthodes quantitatives d'analyse (POL 2809)

Fernando Feitosa

Automne 2020

Courriel : f.feitosa.ribeiro@umontreal.ca Horaire du cours : Mardi, 8h30-11h30
Heures de bureau (en ligne) : Sur RDV

Approche et objectifs

Les méthodes quantitatives d'analyse sont cruciales pour la science politique. Elles permettent aux chercheurs de conduire de investigations scientifiques à partir d'une approche hypothétique - déductive. L'objectif de ce cours est d'approfondir vos connaissances des méthodes quantitatives d'analyse. Le cours se divisera en trois partis. Dans la première partie du cours, nous reviendrons sur les statistiques descriptives. Dans la deuxième partie, nous étudierons les régressions. Dans la troisième et dernière partie, nous nous pencherons sur l'analyse causale. Au terme de ce cours, les étudiant.e.s seront en mesure (1) d'interpréter les résultats des analyses quantitatives ; (2) de comprendre comment tester une question de recherche de façon quantitative ; et (3) de conduire des analyses quantitatives.

Pédagogie

Le cours vise à donner une compétence théorique et aussi pratique en méthodes quantitatives d'analyse. Dans cette perspective, le cours reposera notamment sur des capsules vidéos pré-enregistrées, d'environ 20 minutes chacune. Ces capsules seront disponibles sur Studium. Elles suivront l'ouvrage suivant, disponible gratuitement (lien à venir) :

Arel-Bundock, Vincent (À paraître). « Méthodes quantitatives et analyse causale »

Outre les capsules, le cours comportera 7 ateliers méthodologiques, d'environ 60 minutes chacun. Les ateliers seront donnés en direct. La date et l'heure des ateliers sont indiqués plus bas dans le calendrier des séances. Puisque certain.e.s étudiant.e.s n'ont pas accès à Internet facilement, la participation aux ateliers ne sera pas obligatoire. En ce que concerne les évaluations, ils comprendront 6 travaux pratiques et 1 travail final, comme suit :

- 6 devoirs (6 x 10 points = 60 points)
- 1 travail final d'analyse (40 points)
- 1 point bonus pour le téléchargement de l'outil statistique R disponible ici avant le **17 septembre de 2020, 23h59**
- 2 points bonis pour la participation intégrale dans le cours d'introduction sur R disponible ici avant le **17 septembre de 2020, 23h59**

Devoirs

Tel qu'indiqué plus haut, les étudiant.e.s devront soumettre 6 devoirs pendant le cours. Chaque devoir sera composé d'une série de questions théoriques et pratiques concernant les notions vues dans les cours précédents. Les devoirs seront disponibles sur Studium. Attention : les devoirs devront être réalisés individuellement. Vous pouvez vous entraider, mais chaque étudiant.e doit remettre sa propre copie. Veuillez noter que chaque copie devra être remise sur Studium aux dates suivantes. En règle, aucune exception sera accordée.

- TP 1 : Statistiques descriptives. Date limite : **17 septembre 2020, à 23h59**
- TP 2 : Régression linéaire. Date limite : **1 octobre 2020, à 23h59**
- TP 3 : Régression linéaire multiple. Date limite : **15 octobre 2020, à 23h59**
- TP 4 : GOA et le problème fondamental de l'inférence causale. Date limite : **5 novembre 2020, à 23h59**
- TP 5 : Biais. Date limite : **19 novembre 2020, à 23h59**
- TP 6 : Expériences. Date limite : **3 décembre 2020, à 23h59**

Travail final d'analyse

À part les 6 devoirs mentionnées en haut, les étudiant.e.s devront aussi soumettre un travail final d'analyse. Pour ce faire, tou.te.s les étudiant.e.s devront formuler une question de recherche pouvant être testée avec une des banques de données préalablement fournies. Les étudiant.e.s devront indiquer, par courriel, leur question de recherche au plus tard le **5 novembre, 23h59**. Les étudiant.e.s qu'il auront fait avant la date limite recevront 2 points bonis, qui seront ajoutés à la note du travail final. Suite à l'approbation de leur question de recherche, les étudiant.e.s devront soumettre le travail final, sur Studium, avant le **10 décembre, 23h59**. Le travail devra nécessairement contenir :

- 3 statistiques descriptives et l'interprétation de ses résultats (10 points) ;
- 1 régression linéaire et l'interprétation de ses résultats (10 points) ;
- la discussion utilisant toutes les notions vues dans le cours sur les biais potentiels dans l'analyse (10 points) ;
- et la discussion utilisant toutes les notions vues dans le cours sur comment établir la relation causale à partir d'une expérience (10 points).

Plus d'informations sur le travail vous seront fournies sur Studium à la mi-session.

Politique concernant les retards de la remise des TP et du travail final

En cas de retard dans la remise d'un ou plusieurs travaux pratiques ou du travail final, l'étudiant.e doit remplir le formulaire approprié et le remettre à la technicienne à la gestion des dossiers étudiants (TGDE) responsable de son dossier dans les **7 jours ouvrables** suivant la date de remise. Le formulaire est disponible sur le site web du SAFIRE, auprès de la TGDE ou en cliquant ici. Les travaux pratiques tout comme le travail final seront pénalisés de 10 points de pourcentage pour chaque jour de retard. La note de 0 sera attribuée aux étudiant.e.s qui dépassent 7 jours de délai. Veuillez prendre note qu'aucune demande de travail différé ne sera acceptée sans motif valable dans le cadre de ce cours. Nous entendons

par motif valable un motif indépendant de la volonté de l'étudiant.e, tel que la force majeure, le cas fortuit ou une maladie attestée par un médecin.

Auxiliaires et délai de correction

Des auxiliaires travailleront avec moi durant toute la durée de la session. Les auxiliaires seront responsables de la correction de vos devoirs et de vos travaux. Étant donné la fréquence des devoirs, je ne garantis pas de délai spécifique pour la correction. Les auxiliaires feront leur possible pour rendre les notes dans un délai raisonnable. Ceci dit, le corrigé de tous les devoirs sera disponible sur Studium après la date limite.

Calendrier des séances

Séance 1 – 1 septembre 2020 : Introduction

Objectifs Présentation du plan de cours, notamment les objectifs généraux du cours et spécifiques de chaque séance, les évaluations et les dates importantes

Séance 2 – 8 septembre 2020 : Statistiques descriptives

Objectifs Comprendre comment interpréter les résultats des statistiques descriptives et comment les exécuter

Lecture Chapitre 3

Séance 3 – 15 septembre 2020 : Statistiques descriptives

Objectifs Comprendre comment interpréter les résultats des statistiques descriptives et comment les exécuter

Lecture Chapitre 3

Devoir TP1 à remettre avant le **17 septembre 2020, à 23h59.**

Pour aider les étudiant.e.s avec le TP1, un atelier méthodologique sera donné, en direct, à 10h30 (heure de Montréal)

Séance 4 – 22 septembre 2020 : Régression linéaire

Objectifs Comprendre les notions de base en régression linéaire

Lecture Chapitre 5

Séance 5 – 29 septembre 2020 : Régression linéaire

Objectifs Comprendre les notions de base en régression linéaire

Lecture Chapitre 5

Devoir TP2 à remettre avant le **1 octobre 2020, à 23h59**

Pour aider les étudiant.e.s avec le TP2, un atelier méthodologique sera donné, en direct, à 10h30 (heure de Montréal)

Séance 6 – 6 octobre 2020 : Régression linéaire multiple

- Objectifs Savoir interpréter des coefficients de variables continues, binaires et catégoriques lorsqu'il y a plus d'une variable explicative
Lecture Chapitre 5

Séance 7 – 13 octobre 2020 : Régression linéaire multiple

- Objectifs Savoir interpréter des coefficients de variables continues, binaires et catégoriques lorsqu'il y a plus d'une variable explicative
Lecture Chapitre 5
Devoir TP3 à remettre avant le **15 octobre 2020, à 23h59**

Pour aider les étudiant.e.s avec le TP3, un atelier méthodologique sera donné, en direct, à 10h30 (heure de Montréal)

19-23 octobre : Semaine de relâche

Séance 8 – 27 octobre 2020 : Les GOA

- Objectifs Comprendre le concept de variables de contrôle; savoir quelles variables ajouter (ou pas) à une régression
Lecture Chapitre 6

Séance 9 – 3 novembre 2020 : Le problème fondamental de l'inférence causale

- Objectifs Comprendre le problème fondamental de l'inférence causale
Lecture Chapitre 7
Devoir TP4 à remettre avant le **5 novembre 2020, à 23h59**

Pour aider les étudiant.e.s avec le TP4, un atelier méthodologique sera donné, en direct, à 10h30 (heure de Montréal)

Séance 10 – 10 novembre 2020 : Le biais par variable omise

- Objectifs Comprendre comment les biais par variable omise peuvent nous empêcher de mesurer l'effet causal
Lecture Chapitre 8

Séance 11 – 17 novembre 2020 : Le biais de sélection

- Objectifs Comprendre comment les biais de sélection peuvent nous empêcher de mesurer l'effet causal
Lecture Chapitre 9
Devoir TP5 à remettre avant le **19 novembre 2020, à 23h59**

Pour aider les étudiant.e.s avec le TP5, un atelier méthodologique sera donné, en direct, à 10h30 (heure de Montréal)

Séance 12 – 24 novembre 2020 : Méthodes expérimentales

- Objectifs Comprendre comment les expériences peuvent nous aider à établir une relation causale
- Lecture Chapitre 12

Séance 13 – 1 décembre 2020 : Méthodes expérimentales

- Objectifs Comprendre comment les expériences peuvent nous aider à établir une relation causale
- Lecture Chapitre 12
- Devoir TP6 à remettre avant le **3 décembre 2020, à 23h59**
- Pour aider les étudiant.e.s avec le TP6, un atelier méthodologique sera donné, en direct, à 10h30 (heure de Montréal)**

Santé mentale en temps de pandémie

Malheureusement, nous sommes dans le contexte d'une crise sanitaire internationale, ce que peut être stressant pour plusieurs individus. Je vous encourage à voir la liste en bas, contenant 3 ressources que vous pourriez être utiles dans le contexte actuel :

- Les sentinelles de l'UdeM : La sentinelle est un.e membre du personnel de l'UdeM qui est formée et disponible pour vous accueillir, vous écouter et vous orienter au besoin, de façon spontanée, respectueuse et discrète. Au Département de Science Politique, Christine Rothmayr Allison, Laurence Bherer et Pascale Dufour sont des sentinelles. Pour voir la liste complète des sentinelles par Département, cliquez ici.
- Le Centre de santé et de consultation psychologique : Le CSCP offre des services de consultation psychologique à prix modique pour la communauté universitaire et des trousseaux d'information sur différents thèmes liés à la santé psychologique.
- La Clinique universitaire de psychologie : La CUP offre des services de consultation psychologique pour les citoyens de la région métropolitaine.

Prévention du plagiat

Le Département porte une attention toute particulière à la lutte contre le plagiat, le copiage ou la fraude lors des évaluations des étudiant.e.s. Le plagiat consiste à utiliser de façon totale ou partielle, littérale ou déguisée le texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence à l'occasion d'un travail ou d'une activité faisant l'objet d'une évaluation. Cette fraude peut entraîner un échec, la suspension ou le renvoi de l'Université. Tous les étudiant.e.s sont invité.e.s à prendre connaissance du Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude concernant les étudiants, disponible ici.

Le harcèlement, y compris à caractère sexuel

Il incombe à chaque membre de la communauté universitaire de se conduire avec respect en tout temps envers tout le monde. En particulier, le Département de Science Politique s'engage à créer un milieu accueillant et sécuritaire pour toutes et tous, quelle que soit leur identité. Veuillez consulter [ici](#) pour connaître les ressources disponibles à l'Université de Montréal concernant le harcèlement, y compris à caractère sexuel.

Bibliothécaire

N'hésitez pas à profiter des services de Mathieu Thomas, bibliothécaire spécialisé en science politique. Vous pouvez le rejoindre à son courriel et aussi visiter sa page internet en cliquant [ici](#). Sur ce site, M. Thomas met à la disposition des étudiants un Guide internet, point de départ idéal pour toute recherche documentaire en science politique, bien comme un guide relatif aux règles sur la présentation matérielle (numérotation des pages, police de caractères, etc.) des travaux dans le Département et dans le cadre de ce cours.