

PLAN DE COURS

POL-2000 : Méthodologie quantitative

NRC 17918 | Hiver 2023

Préalables : ((POL 1000 à 4999, Crédits exigés : 9 ET POL 1010) OU SOC 1005* OU SVS 1004 OU ANT 1002 OU LNG 1002* OU ORT 1001* OU GPL 1001* OU GPL 1009*)

Mode d'enseignement : À distance

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

Ce cours vise à introduire les étudiants aux méthodes de la recherche quantitative en sciences sociales. Après un survol des principales notions de l'analyse quantitative (notamment les notions d'échantillon et de population, de variable et de constante, de niveau mesure et de types de données), on y étudie les différentes techniques statistiques qui permettent de décrire une variable (analyse univariée), de dégager les relations entre deux ou plusieurs variables (analyses bivariée et multivariée) et de tirer des conclusions sur les caractéristiques d'une population à partir de l'observation d'un échantillon (statistiques inférentielles). Aucune connaissance avancée des mathématiques n'est nécessaire à l'atteinte des objectifs de ce cours.

Ce cours est offert à distance. Pour plus d'informations, consultez la page du cours à l'adresse www.distance.ulaval.ca.

Plage horaire

Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 10 janv. 2023 au 21 avr. 2023

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=149256>

Coordonnées et disponibilités

Shannon Dinan
Professeure adjointe
Pavillon Charles-De Koninck, local 4415
shannon.dinan@pol.ulaval.ca
Tél. : 418 656-2131 poste 404386

Disponibilités

mardi :
13h30 à 14h30 - [Par rendez-vous](#) - du 17 janv. 2023 au 18 avr. 2023

Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248

aide@cstip.ulaval.ca

Téléphone :

418-656-2131 poste 405222

418-656-5222

Informations techniques importantes

[Accéder à l'horaire du CSTIP](#)

[Liste des navigateurs supportés](#)

[Avis important concernant les appareils mobiles](#) (iOS, Android, Chrome OS)

[TeamViewer](#) est l'application utilisée par le CSTIP pour faire du soutien à distance. En exécutant cette application, vous permettez à un agent de soutien informatique de se connecter à votre poste pour vous aider.

Plateformes de vidéoconférence institutionnelles

Voici l'information essentielle pour vous connecter à l'une ou l'autre de nos plateformes de vidéoconférence institutionnelles.

[Microsoft Teams ULaval](#)

[Zoom ULaval](#)

Sommaire

Description du cours	5
Introduction	5
Buts et objectifs généraux du cours	5
Contenu du cours	5
Approche pédagogique	5
Démarche d'apprentissage	6
Livre obligatoire	6
Mode d'encadrement	6
Informations concernant le logiciel R et la plateforme Posit Cloud	6
Évaluations	7
Politique de retard	7
Devoirs	7
Travail final	7
Calendrier	7
Classe virtuelle	9
Feuille de route	10
Évaluations et résultats	10
Liste des évaluations	10
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	11
Devoir 1 - Les statistiques descriptives et R	11
Devoir 2 - Régression linéaire	12
Devoir 3 – Régression linéaire multiple	12
Devoir 4 - Les graphiques orientés acycliques et les biais	12
Examen de mi session	12
Travail final	13
Informations détaillées sur les évaluations formatives	13
Exercices S3 : Module 2 (Mesures de la centralité)	13
Exercices S3 : Module 3 (Mesures de la dispersion)	14
Exercices S3 : Module 4 (Association, corrélation et causalité)	14
Exercices S3 : Module 1 (Concepts de base)	14
Exercices S2 : Module 2 (L'hypothèse et la réfutabilité)	14
Exercices S2 : Module 3-4 (L'unité d'analyse et les variables - Unités de mesure)	14
Exercices S2 : Module 5 (La logique de la causalité)	15
Exercices S5 : Module 1-3 (Introduction - Estimation - Test d'hypothèse)	15
Exercices S6 : Module 1 (À quoi servent les régressions linéaires)	15
Exercices S6 : Module 2 (Régression linéaire par les moindres carrés (OLS))	15
Barème de conversion	15
Règlements et politiques institutionnels	16
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	17

Matériel didactique	17
Liste du matériel obligatoire	17
Spécifications technologiques	17
Bases de données R	18
Bibliographie et annexes	18
Bibliographie	18
Autres ressources	18

Description du cours

Introduction

Ce cours s'adresse aux étudiant.e.s du premier cycle souhaitant se familiariser avec un aspect fondamental de la recherche en sciences sociales : l'analyse de données portant sur un grand nombre de cas. Vous allez apprendre les différentes techniques statistiques qui permettent de décrire une variable, de dégager les relations entre deux variables ou plus et de tirer des conclusions sur les caractéristiques d'une population à partir de l'observation d'un échantillon, sans toutefois approfondir les fondements mathématiques de ces techniques. Vous apprendrez aussi le langage R du logiciel statistique du même nom, les limites de l'analyse causale et les techniques pour y outrepasser.

Prérequis : Aucun cours de mathématique ni de statistique en dehors du curriculum obligatoire du niveau secondaire n'est requis pour le cours Méthodologie quantitative. Naturellement, les étudiant.e.s qui auront suivi un cours de statistique de niveau collégial pourront avoir plus de facilité à atteindre les objectifs du cours. Cependant, ceci n'est nullement essentiel à la compréhension des concepts et techniques exposés ou à la réussite du cours.

Buts et objectifs généraux du cours

Le but de ce cours est de permettre à l'étudiant.e d'acquérir les connaissances de base de l'analyse de données portant sur un grand nombre de cas. Plus spécifiquement, au terme de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de :

- Maîtriser les différents concepts et techniques propres à l'analyse statistique;
- Utiliser les fonctions de base du logiciel de traitement de données R;
- Comprendre et critiquer des articles scientifiques à l'aide de techniques statistiques;
- Comprendre la logique de l'analyse causale et ses limites;
- Concevoir et réaliser son propre projet de recherche.

Contenu du cours

Afin de mieux aborder les concepts clefs, le cours est divisé en trois thématiques.

Première partie : Introduction aux concepts statistiques de base

- Comment opérationnaliser une question de recherche de façon quantitative;
- Les types de variables;
- Les distributions de fréquences et de pourcentages;
- Les mesures de tendance centrale;
- Les mesures de variation.

Deuxième partie : Régression linéaire bivariée et multiple

- Comprendre la logique derrière la régression linéaire;
- Savoir interpréter des coefficients de variables continues, binaires et catégoriques;
- Savoir interpréter le niveau de signification statistique;
- Savoir interpréter les tableaux bivariés;
- La régression et la corrélation simple et multiple avec R;
- La visualisation des données de base avec R;
- Savoir interpréter les coefficients de variables continues, binaires et catégoriques lorsqu'il y a plus d'une variable explicative;
- L'analyse tabulaire multivariée.

Troisième partie : L'inférence causale

- Comprendre le problème fondamental de l'inférence causale;
- Comprendre le concept de variables de contrôle et savoir quelles variables ajouter (ou pas) à une régression;
- Comprendre la pertinence des graphiques orientés acycliques (GOA) pour outrepasser ces problèmes;
- Comprendre les biais possibles et leurs effets potentiels sur la régression linéaire.

Approche pédagogique

Ce cours est conçu selon une approche pédagogique propre à la formation à distance. Le matériel didactique et la formule utilisée vous permettent d'adopter une démarche d'apprentissage autonome. Vous serez en mesure de gérer votre temps d'étude et de prendre en charge vous-mêmes votre formation. Néanmoins, il est suggéré de suivre le travail hebdomadaire afin de faciliter l'apprentissage tout au long de la session.

Vous pouvez adapter le calendrier proposé plus bas à vos disponibilités comme la formule d'enseignement à distance vous permet d'apprendre à votre rythme. Soyez conscient.e.s cependant qu'en adoptant un rythme d'apprentissage régulier dès le début de la session, vous pourrez bénéficier d'une rétroaction de la part de la professeure tout au long de votre cheminement. La personne inscrite reste bien sûr unique gestionnaire de son temps, mais elle s'engage à se soumettre aux examens et travaux aux moments prévus au plan de cours.

Démarche d'apprentissage

Le cours est divisé en 15 semaines accessibles sous l'icône « [Feuille de route](#) ».

Chaque semaine est décortiquée en modules et présente :

- Les objectifs spécifiques;
- Les lectures préalables;
- Les devoirs, lorsqu'applicables;
- Les diapositives de la professeure;
- Les exercices facultatifs.

Il existe aussi un [glossaire](#) contenant les notions clefs du cours.

Livre obligatoire

Le livre obligatoire pour ce cours est disponible gratuitement en format PDF au lien ci-bas. Si vous souhaitez en obtenir une version papier, il est également possible de l'acheter chez Coop Zone.

- Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Analyse causale et méthodes quantitatives : Une introduction avec R, Stata et SPSS ». Presses Université de Montréal. https://www.pum.umontreal.ca/catalogue/analyse_causale_et_methodes_quantitatives/fichiers 

Mode d'encadrement

Ce travail autonome bénéficiera du soutien de la professeure, qui est responsable de l'encadrement des étudiant.es durant la session. Sa tâche consiste à maintenir des conditions propices à l'apprentissage et à vous soutenir dans votre démarche vers l'atteinte des objectifs du cours. Vous pouvez communiquer avec elle en tout temps par courrier électronique (shannon.dinan@pol.ulaval.ca). Typiquement, vous obtiendrez une réponse dans les deux jours ouvrables. Des heures de bureau seront également offertes afin de répondre à vos questions les mardis entre 13h30 et 14h30 ou sur rendez-vous.

La rétroaction fournie par la professeure peut emprunter différentes voies, mais l'accent est mis sur le Portail, le courrier électronique (accessible via MonPortail) ou sur rendez-vous lors des heures de bureau.

Informations concernant le logiciel R et la plateforme Posit Cloud

Le logiciel statistique obligatoire dans ce cours est R. R est un langage de programmation gratuit de plus en plus utilisé par les chercheurs quantitatifs en sciences sociales, mais aussi par de nombreux analystes de données. Dans le cadre de ce cours à distance, nous nous servirons de la plateforme Posit Cloud pour nous familiariser avec R. Vous utiliserez également cette plateforme infonuagique pour réaliser les analyses de données lors de votre travail final.

La séance d'introduction à R se situe lors de la semaine 4 (30/01/23). Il est essentiel de vous créer un compte Posit Cloud afin de participer à ce cours. Les étudiant.e.s qui se seront inscrit.e.s avant le 29/01/23 à 23h59 se verront allouer 2 points bonis à la note finale du cours. Vous devez obligatoirement vous servir de votre courriel institutionnel pour créer votre compte.

Évaluations

Ce cours comporte trois types d'évaluations :

1. Devoirs (55%)
2. Examen de mi-session (20%)
3. Travail final (25%)

Vous pouvez aussi mettre vos connaissances en application en accédant aux questionnaires facultatifs. Ces questionnaires ne comptent pas dans votre note finale.

Politique de retard

Une pénalité de 10% par jour de la note obtenue sera appliquée à toute évaluation en retard sans justification valable. Après trois jours de retard, la note sera 0.

Devoirs

Ce cours comporte quatre devoirs conçus pour permettre aux étudiant.e.s d'appliquer leurs connaissances et à la professeure de mesurer leur cheminement au cours de la session.

Bien que l'entraide et l'échange de notes soient encouragés dans ce cours, tous les devoirs devront être réalisés individuellement. Chaque devoir sera composé d'une série de questions sur des notions vues dans les cours précédents et aucune recherche externe ne sera requise. Vous trouverez les questionnaires, qui sont dotés d'une limite de temps, dans le Portail du cours et ces devoirs sont à remettre sur le Portail au plus tard le dimanche de la semaine indiquée à 23h59.

Veillez prendre note des dates importantes plus bas afin de connaître les jours exacts ainsi que la valeur en pourcentage de chacun des devoirs.

1. Les statistiques descriptives et R (à remettre le 05/02/2023, 10% de la note finale)
2. La régression linéaire bivariée (à remettre le 19/02/2023, 15% de la note finale)
3. La régression linéaire multiple (à remettre le 19/03/2023, 15% de la note finale)
4. Les graphiques orientés acycliques et les biais (à remettre le 09/04/2023, 15% de la note finale)

Travail final

Le travail final est la création d'un projet de recherche et a pour objectif de vous initier aux étapes de la recherche quantitative. Tou.te.s les étudiant.e.s devront travailler avec une banque de données préalablement fournie. À partir de cette banque de données, vous devrez :

- Concevoir une question de recherche mettant en relation une variable dépendante et une variable indépendante;
- Formuler une hypothèse sur la relation entre ces deux variables;
- Considérer les biais potentiels et fournir des pistes permettant de les corriger;
- Présenter des statistiques descriptives ;
- Exécuter une régression linéaire pour estimer la relation entre les variables;
- Interpréter les résultats;
- Discuter des limites de votre analyse et réfléchir sur une méthode alternative (dans une recherche future) pour estimer l'effet causal qui vous intéresse.

Plus d'informations sur le travail vous seront fournies après la mi-session et un document explicatif détaillé sera rendu disponible sur le Portail du cours. Le travail est à remettre en format PDF au plus tard le 21/04/2023, à 23h59. Veillez prendre note que vous devrez vous servir de l'interface RStudio Cloud pour exécuter ce travail. La présentation et la citation des sources seront prises en compte dans votre note. Vous pourrez prendre connaissance des consignes ici : <https://www5.bibl.ulaval.ca/services/redaction-et-citation/citation-de-sources> et [ici](#).

Calendrier

Semaine	Thème	Lectures préalables
Première partie : Introduction aux concepts statistiques de base		
1. Semaine du 09/01 /2023	Introduction <ul style="list-style-type: none"> • Plan de cours • Pourquoi la méthode scientifique? 	Aucune
2. Semaine du 16/01 /2023	Les éléments fondamentaux de la recherche <ul style="list-style-type: none"> • La problématique • L'hypothèse et la réfutabilité • L'unité d'analyse, la variable et l'échelle mesure • L'association, la corrélation et la causalité 	Amyotte et Pépin. 2017. Méthodes quantitatives : applications à la recherche en sciences humaines. Pétry et Gélinau. 2009. Guide pratique d'introduction à la régression en sciences sociales. Bibliographie et annexes
3. Semaine du 23/01 /2023	Statistiques descriptives <ul style="list-style-type: none"> • La probabilité • La distribution • Les mesures de la centralité • Les mesures de la dispersion • L'association, la corrélation et la causalité 	Ch. 1 et 3. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ». Facultatif: Ch. 2. pp. 44-48. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».
4. Semaine du 30/01 /2023	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Vous devez créer un compte Posit Cloud avant ce cours </div> Introduction à R <ul style="list-style-type: none"> • Se familiariser avec R et l'interface RStudio sur Posit Cloud • Écrire vos premières lignes de code • Faire des analyses descriptives <hr style="border: 1px solid yellow;"/> Devoir 1 (Les statistiques descriptives et R)	R pour les nuls, pp. 1 à 17. Bibliographie et annexes
5. Semaine du 06/02 /2023	L'inférence statistique <ul style="list-style-type: none"> • Retour sur les concepts de base de l'inférence et comment estimer les caractéristiques d'une population • L'hypothèse, la distribution et la valeur p 	Ch. 4. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».
Deuxième partie : Regression lineaire bivariée et multiple		
6. Semaine du 13/02 /2023	Régression linéaire simple <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre la logique derrière la régression linéaire • Savoir interpréter des coefficients de variables continues, binaires et catégoriques • Savoir interpréter le niveau de signification statistique <hr style="border: 1px solid yellow;"/> Devoir 2 (La régression linéaire bivariée)	Ch. 5, p.77 à 88. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».
7. Semaine du 20/02 /2023	Régression linéaire multiple <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre la logique derrière la régression linéaire multiple • Savoir interpréter des coefficients de variables continues, binaires et catégoriques lorsqu'il y a plus d'une variable explicative 	Ch. 5, p. 88 à 112. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».

8. Semaine du 27/02 /2023	<i>Examen de mi-session (à remettre le 05/03/2023 en ligne)</i>	
9. Semaine du 06/03 /2023	<i>Semaine de lecture</i>	
10. Semaine du 13/03 /2023	<p>Régression linéaire avec R</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer vos connaissances au logiciel R • Visualiser une relation avec un nuage de points et une droite de régression linéaire • Connaître les fonctions de base en R pour réaliser le travail de session • Se familiariser avec les données du travail de session <hr/> <p>Devoir 3 (La régression linéaire multiple)</p>	<p>R pour les nuls, pp. 17 à 25.</p> <p>Bibliographie et annexes</p>
Troisième partie : L'inférence causale		
11. Semaine du 20/03 /2023	<p>Les graphes orientés acycliques (GOA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre le concept de variables de contrôle; savoir quelles variables ajouter (ou pas) à une régression 	Ch. 6, pp. 115 à 124. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».
12. Semaine du 27/03 /2023	<p>Le problème fondamental de l'inférence causale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre le problème fondamental de l'inférence causale • Connaître deux outils du modèle causal Neyman-Rubin : le raisonnement contre-factuel et les résultats potentiels • Comprendre pourquoi le MCNR et les GOA sont des outils complémentaires • Comprendre les deux conditions pour l'identification causale avec les GOA 	<p>Ch. 6, pp. 124 à 136. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».</p> <p>Ch. 7. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».</p>
13. Semaine du 03/04 /2023	<p>Les biais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biais par variable omise • Biais de sélection • Comprendre en quoi les biais peuvent nous empêcher de mesurer l'effet causal • Faire le lien entre les GOA, les biais et la régression linéaire <hr/> <p>Devoir 4 (Les graphiques orientés acycliques et les biais)</p>	Ch. 8-11. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».
14. Semaine du 10/04 /2023	<p>Les expériences et retour sur la session</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apprendre les différents types d'expériences • Apprendre sur les variables instrumentales • Comprendre comment ces méthodes permettent d'outrepasser certaines sources de biais 	<p>Ch. 12. Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ».</p> <p>(Ch. 13 et 14 facultatifs)</p>
15. Semaine du 17/04 /2023	<i>Travail de fin de session (à remettre le 21/04/2023 en ligne)</i>	

Classe virtuelle

Avant d'assister à une séance :

Il est indispensable de consulter [les tutoriels destinés aux étudiants](#).

Pour assister à une classe virtuelle :

Visitez la section *Classes virtuelles*, disponible dans le menu d'outils de votre site de cours pour vérifier l'horaire de vos classes virtuelles et pour y accéder.

Si vous y accédez avant votre enseignant, vous serez mis en attente. Lorsque votre enseignant sera connecté, vous serez dirigé automatiquement dans la classe virtuelle. Une fois dans la salle, il est fortement conseillé de faire un test audio en cliquant sur *Assistant configuration audio* dans l'onglet *Réunion* disponible dans le coin supérieur gauche.

Pour écouter une séance en différé :

Si l'enseignant l'autorise, vous aurez accès à l'enregistrement de vos classes virtuelles. Ces enregistrements seront disponibles dans cette même section, quand l'enseignant les aura publiés.

En cas de problème technique, veuillez contacter un agent du Centre de services en TI et pédagogie à l'adresse aide@cstip.ulaval.ca ou bien au (418) 656-2131 poste 5222.

Feuille de route

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
Semaine 1 : Introduction	
Semaine 2 : Les éléments fondamentaux de la recherche	
Semaine 3 : Les statistiques descriptives	
Semaine 4 : Introduction à R	
Semaine 5 : L'inférence statistique	
Semaine 6 : Régression linéaire simple	
Semaine 7 : Régression linéaire multiple	
Semaine 8 : Examen de mi-session À remettre le 05 mars 2023 en ligne.	
Semaine 9 : Semaine de lecture Aucun cours.	
Semaine 10 : Régression linéaire avec R	
Semaine 11 : Les graphes orientés acycliques (GOA)	
Semaine 12 : Le problème fondamental de l'inférence causale	
Semaine 13 : Les biais	
Semaine 14 : Les expériences et retour sur la session	
Semaine 15 : Travail final Travail à remettre le 21 avril 2023 en ligne.	

Note : Veuillez vous référer à la section *Feuille de route* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluations et résultats

Liste des évaluations

Obligatoires

Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Devoirs (Somme des évaluations de ce regroupement)			0 %
Devoir 1 - Les statistiques descriptives et R	Du 30 janv. 2023 à 09h00 au 5 févr. 2023 à 23h59	Individuel	10 %
Devoir 2 - Régression linéaire	Du 13 févr. 2023 à 09h00 au 19 févr. 2023 à 23h59	Individuel	15 %
Devoir 3 – Régression linéaire multiple	Du 13 mars 2023 à 09h00 au 19 mars 2023 à 23h59	Individuel	15 %
Devoir 4 - Les graphiques orientés acycliques et les biais	Du 3 avr. 2023 à 09h00 au 9 avr. 2023 à 23h59	Individuel	15 %
Examens (Somme des évaluations de ce regroupement)			45 %
Examen de mi session	Dû le 5 mars 2023 à 23h59	Individuel	20 %
Travail final	Dû le 21 avr. 2023 à 23h59	Individuel	25 %

Formatives

Titre	Date	Mode de travail
Exercices S3 : Module 2 (Mesures de la centralité)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S3 : Module 3 (Mesures de la dispersion)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S3 : Module 4 (Association, corrélation et causalité)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S3 : Module 1 (Concepts de base)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S2 : Module 2 (L'hypothèse et la réfutabilité)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S2 : Module 3-4 (L'unité d'analyse et les variables - Unités de mesure)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S2 : Module 5 (La logique de la causalité)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S5 : Module 1-3 (Introduction - Estimation - Test d'hypothèse)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S6 : Module 1 (À quoi servent les régressions linéaires)	Disponible en tout temps	Individuel
Exercices S6 : Module 2 (Régression linéaire par les moindres carrés (OLS))	Disponible en tout temps	Individuel

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Devoir 1 - Les statistiques descriptives et R

Titre du questionnaire : [Devoir 1 - Les statistiques descriptives et R](#)

Période de disponibilité : Du 30 janv. 2023 à 09h00 au 5 févr. 2023 à 23h59

Tentatives : 1 tentative permise

Mode de travail : Individuel

Pondération : 10 %

Directives :

Repondez aux questions suivantes dans ce questionnaire. Les questions devraient être répondues assez brièvement. Lorsque je demande "Dites pourquoi", "Expliquez" ou "Qu'est-ce que signifie. . .", vous devriez être en mesure de répondre en une ou deux phrases.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser Posit Cloud pour répondre aux questions.

Date limite de remise : dimanche le 5 février 2023, 23h59

Devoir 2 - Régression linéaire

Titre du questionnaire :	Devoir 2 - Régression linéaire
Période de disponibilité :	Du 13 févr. 2023 à 09h00 au 19 févr. 2023 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	15 %
Directives :	<p>Repondez aux questions suivantes dans ce questionnaire. Les questions devraient être répondues assez brièvement. Lorsque je demande "Dites pourquoi", "Expliquez" ou "Qu'est-ce que signifie. . .", vous devriez être en mesure de répondre en une ou deux phrases.</p> <p>Date limite de remise : dimanche le 19 février 2023, 23h59</p>

Devoir 3 – Régression linéaire multiple

Titre du questionnaire :	Devoir 3 – Régression linéaire multiple
Période de disponibilité :	Du 13 mars 2023 à 09h00 au 19 mars 2023 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	15 %
Directives :	<p>Repondez aux questions suivantes dans ce questionnaire. Les questions devraient être répondues assez brièvement. Lorsque je demande "Dites pourquoi", "Expliquez" ou "Qu'est-ce que signifie. . .", vous devriez être en mesure de répondre en une ou deux phrases.</p> <p>Il est fortement suggéré d'avoir téléchargé les codebook pour les bases de données CSES et Quality of Governance avant de débiter ce devoir.</p> <p>Date limite de remise : dimanche le 19 mars 2023 à 23h59.</p>

Devoir 4 - Les graphiques orientés acycliques et les biais

Titre du questionnaire :	Devoir 4 - Les graphiques orientés acycliques et les biais
Période de disponibilité :	Du 3 avr. 2023 à 09h00 au 9 avr. 2023 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	15 %
Directives :	<p>Repondez aux questions suivantes dans ce questionnaire. Les questions devraient être répondues assez brièvement. Lorsque je demande "Dites pourquoi", "Expliquez" ou "Qu'est-ce que signifie. . .", vous devriez être en mesure de répondre en une ou deux phrases.</p> <p>Date limite de remise : dimanche le 9 avril 2022, 23h59.</p>

Examen de mi session

Date de remise : 5 mars 2023 à 23h59

Mode de travail : Individuel


Pondération : 20 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation :

Les consignes pour cet examen seront disponibles sur cette page le 27 février à 9h. Je vous suggère aussi très fortement de consulter les consignes et guide ci-dessous pour la présentation des travaux.

Fichiers à consulter :

 [Consignes pour l'examen de mi-session](#) (40,64 Ko, déposé le 24 oct. 2022)

 [Guide pour la présentation des travaux](#) (140,31 Ko, déposé le 24 oct. 2022)

Travail final

Date de remise : 21 avr. 2023 à 23h59

Mode de travail : Individuel


Pondération : 25 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)


Directives de l'évaluation :

Le travail final est la création d'un projet de recherche et a pour objectif de vous initier aux étapes de la recherche quantitative. Tou.te.s les étudiant.e.s devront travailler avec une banque de données préalablement fournie. À partir de cette banque de données, vous devrez :

- Concevoir une question de recherche mettant en relation une variable dépendante et une variable indépendante;
- Formuler une hypothèse sur la relation entre ces deux variables;
- Considérer les biais potentiels et fournir des pistes permettant de les corriger;
- Présenter des statistiques descriptives;
- Exécuter une régression linéaire pour estimer la relation entre les variables;
- Interpréter les résultats;
- Discuter des limites de votre analyse et réfléchir sur une méthode alternative (dans une recherche future) pour estimer l'effet causal qui vous intéresse.

Plus d'informations sur le travail vous seront fournies après la mi-session et un document explicatif détaillé sera rendu disponible sur le portail du cours. Le travail est à remettre en format PDF sur le portail au plus tard le 21/04/2023, à 23h59. Veuillez prendre note que vous devrez vous servir de l'interface RStudio Cloud pour exécuter ce travail. La présentation et la citation des sources seront prises en compte dans votre note. Vous pourrez prendre connaissance des consignes ici : <https://www5.bibl.ulaval.ca/services/redaction-et-citation/citation-de-sources>  et [ici](#).

Fichiers à consulter :

 [Consignes travail final](#) (64,09 Ko, déposé le 2 nov. 2022)

 [Guide pour la présentation des travaux](#) (140,31 Ko, déposé le 24 oct. 2022)

Informations détaillées sur les évaluations formatives

Exercices S3 : Module 2 (Mesures de la centralité)

Titre du questionnaire : [Exercices S3 : Module 4 \(Mesures de la centralité\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel

Exercices S3 : Module 3 (Mesures de la dispersion)

Titre du questionnaire : [Exercices S3 : Module 3 \(Mesures de la dispersion\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel
Directives : Vous pouvez répondre à ces questions facultatives pour pratiquer vos connaissances. Une fiche de réponse sera fournie à la fin.

Exercices S3 : Module 4 (Association, corrélation et causalité)

Titre du questionnaire : [Exercices S3 : Module 5 \(Analyse bivariable\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel

Exercices S3 : Module 1 (Concepts de base)

Titre du questionnaire : [Exercices S3 : Module 1 \(Concepts de base\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel

Exercices S2 : Module 2 (L'hypothèse et la réfutabilité)

Titre du questionnaire : [Exercices S2 : Module 2 \(L'hypothèse et la réfutabilité\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel
Directives : Vous pouvez répondre à ces questions facultatives pour pratiquer vos connaissances. Une fiche de réponse sera fournie à la fin.

Exercices S2 : Module 3-4 (L'unité d'analyse et les variables - Unités de mesure)

Titre du questionnaire : [Exercices S2 : Module 3-4 \(L'unité d'analyse et les variables - Unités de mesure\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel
Directives :

Vous pouvez répondre à ces questions facultatives pour pratiquer vos connaissances. Une fiche de réponse sera fournie à la fin.

Exercices S2 : Module 5 (La logique de la causalité)

Titre du questionnaire : [Exercices S2 : Module 5 \(La logique de la causalité\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel

Exercices S5 : Module 1-3 (Introduction - Estimation - Test d'hypothèse)

Titre du questionnaire : [Exercices S5 : Modules 1-3 \(Introduction - Estimation - Test d'hypothèse\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel
Directives : Vous pouvez répondre à ces questions facultatives pour pratiquer vos connaissances. Une fiche de réponse sera fournie à la fin.

Exercices S6 : Module 1 (À quoi servent les régressions linéaires)

Titre du questionnaire : [Exercices S6 : Module 1 \(À quoi servent les régressions linéaires\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel
Directives : Vous pouvez répondre à ces questions facultatives pour pratiquer vos connaissances. Une fiche de réponse sera fournie à la fin.

Exercices S6 : Module 2 (Régression linéaire par les moindres carrés (OLS))

Titre du questionnaire : [Exercices S6 : Module 2 \(Régression linéaire par les moindres carrés \(OLS\)\)](#)
Période de disponibilité : Disponible en tout temps
Tentatives : Nombre illimité de tentatives permises (La moyenne des résultats sera calculée)
Mode de travail : Individuel
Directives : Vous pouvez répondre à ces questions facultatives pour pratiquer vos connaissances. Une fiche de réponse sera fournie à la fin.

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	90	100
A	85	89,99
A-	80	84,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	66	69,99
C	63	65,99
C-	60	62,99

B+	76	79,99
B	73	75,99
B-	70	72,99

D+	55	59,99
D	50	54,99
E	0	49,99

Règlements et politiques institutionnels

Règlement disciplinaire

Infractions relatives au bon ordre

Tout étudiant a une obligation de bon comportement dans un lieu universitaire ou à l'occasion d'une activité universitaire.

Infractions relatives aux études

Dans le but de préserver la crédibilité des attestations ou des diplômes délivrés et afin de s'assurer que les relevés de notes et les diplômes témoignent de la compétence et de la formation réelle des étudiants, il est interdit d'avoir des comportements répréhensibles associés au plagiat.

Pour en connaître davantage sur le plagiat et ses formes, vous pouvez consulter le site du [Bureau des droits étudiants](#), la capsule d'information [Citer ses sources et éviter le plagiat](#) et le site de la [Bibliothèque](#) pour savoir comment citer vos sources.

Tout étudiant qui commet une infraction au *Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval* dans le cadre du présent cours, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement.

Consultez le règlement à l'adresse suivante : <http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire>

Harcèlement et violence à caractère sexuel

La Faculté des sciences sociales condamne toute manifestation de harcèlement psychologique, de harcèlement sexuel et de toute autre forme de violence à caractère sexuel. Dans le cadre des activités universitaires sous sa responsabilité, elle s'engage à prendre tous les moyens à sa disposition pour prévenir les conduites (comportements, paroles, actes ou gestes) qui portent atteinte à la dignité ou à l'intégrité psychologique ou physique, les faire cesser et sanctionner.

Consultez le règlement à l'adresse suivante : <http://ulaval.ca/reglement-prevention-harcelement>

Visitez le site du Centre de prévention et d'intervention en matière de harcèlement : <https://www2.ulaval.ca/services-ul/harcelement.html>

Politique et directives relatives à l'utilisation de l'œuvre d'autrui aux fins des activités d'enseignement, d'apprentissage, de recherche et d'étude privée à l'Université Laval

L'Université s'est dotée d'une politique institutionnelle sur le droit d'auteur le 1er juin 2014. Les enseignants doivent effectuer par eux-mêmes une saine gestion de l'utilisation de l'œuvre d'autrui, et ce, en conformité avec la *Loi sur le droit d'auteur*.

La Politique a pour objet d'énoncer l'importance que l'Université accorde à la protection des droits des auteurs, d'établir les choix prioritaires qui doivent être faits par le Personnel enseignant relativement à l'utilisation de l'Œuvre d'autrui aux fins des activités d'enseignement, d'apprentissage, de recherche et d'étude privée et de définir un concept administratif de l'utilisation équitable de l'Œuvre d'autrui à ces fins.

Consultez la politique à l'adresse suivante : http://www.bibl.ulaval.ca/fichiers_site/bda/politique-oeuvre-autrui-ca-2014-85.pdf

Politique de la formation à distance

La Politique de la formation à distance établit les fondements de ce système de formation et garantit que la qualité des activités de formation à distance est égale à celle des autres activités de formation offertes par l'Université. La Politique précise les objectifs, définit les systèmes de formation disponibles à l'Université, formule les principes directeurs de la formation à distance et délimite les responsabilités des instances concernées, notamment celles des étudiants.

Consultez la politique à l'adresse suivante : <http://ulaval.ca/politique-formation-distance>

Politique relative à l'absence aux activités évaluées et à leurs reprises

La Politique relative à l'absence aux activités évaluées et à leurs reprises concerne l'absence aux activités évaluées pour tous les cours de 1er, 2e et 3e cycles offerts par le Département de science politique. Elle vise à assurer un traitement uniforme et équitable pour tous les étudiants.

L'absence à une activité évaluée est une situation exceptionnelle qui doit être justifiée par des motifs suffisamment sérieux, relevant de circonstances non prévisibles et indépendantes de la volonté de l'étudiant.e.

Pour lire la politique entière et remplir le formulaire de demande de reprise : <https://www.fss.ulaval.ca/sites/fss.ulaval.ca/files/fss/science-politique/monPortail/Pol-PolitiqueRelativeAbsenceActivitesEvalueesLeursReprises.pdf>

Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en accueil et soutien spécialisé en situation de handicap (ACSESH) est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site monPortail.ulaval.ca/accommodement et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible.

Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans monPortail.ulaval.ca/accommodement pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et/ou les examens dans monPortail.ulaval.ca/accommodement afin que celles-ci puissent être mises en place. Notez que l'activation doit s'effectuer au cours des 2 premières semaines de cours.

Matériel didactique

Liste du matériel obligatoire

Méthodes quantitatives et analyse causale

Auteur : Vincent Arel-Bundock

Éditeur : Presses Université de Montréal (Montréal , 2021

)

ISBN : 2760643212

Spécifications technologiques

Afin d'accéder sans difficulté au contenu de votre cours sur monPortail, vous devez vous référer aux informations ci-dessous.

Liste des navigateurs supportés :

- [Google Chrome](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- Safari
- Internet Explorer 11 et plus
- [Opera](#)

Appareils mobiles

Il est important de préciser que l'utilisation des périphériques mobiles n'est pas officiellement supportée pour les sites de cours. La consultation des contenus est fonctionnelle pour la plupart des appareils sous Android et iOS, mais il existe certaines limites :

- les appareils mobiles sous Windows RT, BlackBerry et les iPhone 4 et 4S ne sont pas supportés;
- le contenu Flash n'est pas supporté, ce qui empêche la consultation des blocs de contenu audio-vidéo, de contenu Flash et de certaines présentations multimédias;
- la fonctionnalité de glisser-déposer n'est pas supportée, ce qui empêche la réalisation de certains questionnaires.

Team Viewer

TeamViewer est l'application utilisée par le CSTIP pour faire du soutien à distance. En exécutant cette application, vous permettez à un agent de soutien informatique de se connecter à votre poste pour vous aider.

- [Accédez à TeamViewer pour Windows](#)


- [Accédez à TeamViewer pour Mac](#) 

Bases de données R

Les bases de données nécessaires sont déjà accessibles sur le Workspace R Studio Cloud du cours.

Bibliographie et annexes

Bibliographie

Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Méthodes quantitatives et analyse causale ». Presses Université de Montréal. https://www.pum.umontreal.ca/catalogue/analyse_causale_et_methodes_quantitatives/fichiers 

-  [R pour les nuls](#)
(10,31 Mo, déposé le 29 nov. 2022)
-  [Gabarit pour les travaux](#)
(140,31 Ko, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Glossaire du cours](#)
(314,29 Ko, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Base de données "Democracy Checkup 2020.csv" \(base de données pour le travail final\)](#)
(7,86 Mo, déposé le 2 nov. 2022)
-  [Codebook Democracy Checkup 2020 \(base de données pour le travail final\)](#)
(572,24 Ko, déposé le 2 nov. 2022)
-  [Amyotte et Pépin. 2017. Méthodes quantitatives : applications à la recherche en sciences humaines.](#)
(1,69 Mo, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Pétry et Gélinau. 2009. Guide pratique d'introduction à la régression en sciences sociales.](#)
(8,41 Mo, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Base de données CES 2011](#)
(1,77 Mo, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Codebook pour la base de données CES 2011](#)
(25,47 Ko, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Base de données CSES](#)
(1,59 Mo, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Codebook pour la base de données CSES, module V](#)
(22,9 Ko, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Codebook pour la base de données Quality of Governance](#)
(21,53 Ko, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Base de données movieData](#)
(3,98 Mo, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Base de données Quality of Governance](#)
(49,78 Ko, déposé le 24 oct. 2022)
-  [Base de données Titanic](#)
(44,7 Ko, déposé le 24 oct. 2022)

Autres ressources

Github pour le cours : <https://github.com/ShannonDinan/ShannonDinan.git> 

Github pour le livre obligatoire : <https://github.com/vincentarelbundock/ACMQ> 