

PLAN DE COURS

POL-2000 : Méthodologie quantitative

NRC 87892 | Automne 2026

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*)

Formule d'enseignement : **En présentiel**

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.

Plage horaire

Cours en présentiel		
jeudi	15h30 à 18h20	Du 3 sept. 2026 au 10 déc. 2026

Local : Pavillon Charles-De Koninck, DKN-3159. 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

Site monPortail : [lien à confirmer](#)

Coordonnées et disponibilités

Laurence-Olivier M. Foisy
Enseignant
mail@mfoisy.com

Disponibilités

Sur rendez-vous, ainsi que lors de la semaine de rencontres individuelles prévue au calendrier (semaine 6). Écrivez-moi pour convenir d'un moment.

Auxiliaire(s) d'enseignement
à confirmer

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

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 de programmation R, 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.

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 langage de programmation R et du logiciel RStudio pour le traitement de données;
- 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 avec R;
- Savoir interpréter des coefficients 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 graphes orientés acycliques pour outrepasser ces problèmes;
- Comprendre les biais possibles et leurs effets potentiels sur la régression linéaire.

Approche pédagogique

Chaque séance suivra la forme d'un cours magistral **en classe**. Ceci étant dit, les échanges entre les étudiant.e.s et l'enseignant sont fortement encouragés : c'est l'avantage principal du format en présentiel. À cette fin, les étudiant.e.s sont incité.e.s à faire les lectures indiquées avant chaque séance.

Dans l'objectif de mettre leurs connaissances en application, **les étudiant.e.s doivent apporter leur ordinateur portable à chaque séance**. Régulièrement, l'enseignant fera des exemples avec R et RStudio que les étudiant.e.s pourront suivre en direct.

Le cours est divisé en 14 séances accessibles sous l'icône « Feuille de route ». Chaque semaine présente :

- les objectifs spécifiques;
- les lectures préalables;
- les cours Datacamp;
- les diapositives du professeur.

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 de l'Université de Montréal.

Informations concernant les logiciels R et RStudio

Les logiciels statistiques obligatoires dans ce cours sont R et RStudio. 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. RStudio est une plateforme qui vous permet de plus facilement utiliser le logiciel R. Il est nécessaire de télécharger ces deux logiciels dans le cadre de ce cours.

La séance d'introduction à R se situe lors de la **semaine 4 (jeudi 24 septembre 2026)**. Il est essentiel de télécharger ces deux logiciels avant cette classe.

Des devoirs sur la plateforme datacamp.com vous seront proposés chaque semaine pour développer rapidement vos compétences en R. Ainsi, je vous recommande fortement de télécharger R et RStudio avant même le début de la session.

Les étudiant.e.s qui téléchargent ces logiciels avant le **jeudi 17 septembre 2026 à 23h59** et envoient une capture d'écran comme preuve au professeur avant cette date se verront allouer **2 points bonis** à la note finale du cours.

Évaluations

Ce cours comporte quatre types d'évaluations :

1. 2 examens en classe et un à distance (45 %)
2. Travail de mi-session (20 %)
3. Travail final (25 %)
4. Devoirs sur Datacamp (10 %)

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

Datacamp

Des devoirs obligatoires vous seront partagés chaque semaine sur Datacamp. Pour obtenir votre 10 % complet, vous devrez réaliser tous les devoirs proposés pendant la première moitié de la session pour le **25 octobre 2026 à 23h59** (pour le premier 5 %). Les devoirs de la seconde moitié de la session (en incluant ceux de la 1^{re} moitié) devront être réalisés avant le **18 décembre 2026 à 23h59** (pour le deuxième 5 %).

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.

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les séances prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
Semaine 1 : Introduction	jeudi 3 sept. 2026
Semaine 2 : Les éléments fondamentaux de la recherche	jeudi 10 sept. 2026
Semaine 3 : Les statistiques descriptives	jeudi 17 sept. 2026
Semaine 4 : Introduction à R Ouverture de l'examen #1 sur R (à distance) à la fin de la séance.	jeudi 24 sept. 2026
Semaine 5 : L'inférence statistique Remise de l'examen #1 sur R (à distance) avant le dimanche 4 octobre à 23h59.	jeudi 1 ^{er} oct. 2026
Semaine 6 : Rencontres individuelles Aucun cours magistral. Écrivez-moi pour prendre rendez-vous.	jeudi 8 oct. 2026
Semaine 7 : La régression linéaire simple	jeudi 15 oct. 2026
Semaine 8 : Examen #2 en classe (15h30 à 16h30), suivi d'un atelier de préparation au travail de mi-session. Travail de mi-session à déposer avant le dimanche 25 octobre 2026 à 23h59 sur le portail. Avoir terminé les premiers Datacamp de la session pour le dimanche 25 octobre 2026 à 23h59.	jeudi 22 oct. 2026
Semaine de lecture Aucun cours (26 au 30 octobre 2026).	jeudi 29 oct. 2026
Semaine 9 : La régression linéaire multiple	jeudi 5 nov. 2026
Semaine 10 : La régression linéaire avec R	jeudi 12 nov. 2026
Semaine 11 : Les graphes orientés acycliques (GOA)	jeudi 19 nov. 2026
Semaine 12 : Le problème fondamental de l'inférence causale	jeudi 26 nov. 2026
Semaine 13 : Les biais	jeudi 3 déc. 2026
Semaine 14 : Les expériences et révision Examen #3 en classe (15h30 à 16h30). Travail final à remettre le vendredi 18 décembre 2026 à 23h59 en ligne. Avoir terminé les derniers Datacamp de la session pour le 18 décembre 2026 à 23h59.	jeudi 10 déc. 2026

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Dates institutionnelles à retenir

- Début de la session d'automne 2026 : lundi 31 août 2026
- Fin de la période de modification du choix de cours : mardi 8 septembre 2026
- Abandon avec remboursement : lundi 14 septembre 2026
- Semaine de lecture : du 26 au 30 octobre 2026
- Abandon sans mention d'échec et sans remboursement : lundi 9 novembre 2026
- Fin des cours : vendredi 11 décembre 2026

Évaluations et résultats

Liste des évaluations

Obligatoires			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examens (Somme des évaluations de ce regroupement)			45 %
Examen 1 – Analyser des données avec R	Du 24 sept. 2026 au 4 oct. 2026 à 23h59	Individuel	15 %
Examen 2 – Les statistiques descriptives	Le 22 oct. 2026 de 15h30 à 16h30	Individuel	15 %
Examen 3 – Régressions linéaires simple et multiple	Le 10 déc. 2026 de 15h30 à 16h30	Individuel	15 %
Travail (Somme des évaluations de ce regroupement)			45 %
Travail de mi-session	Dû le 25 oct. 2026 à 23h59	Individuel	20 %
Travail final	Dû le 18 déc. 2026 à 23h59	Individuel	25 %
Exercices (Somme des évaluations de ce regroupement)			10 %
Datacamp (1 ^{re} partie)	Dû le 25 oct. 2026 à 23h59	Individuel	5 %
Datacamp (1 ^{re} + 2 ^e partie)	Dû le 18 déc. 2026 à 23h59	Individuel	5 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Examen 1 --- Analyser des données avec R

Date :	Du jeudi 24 septembre 2026 au dimanche 4 octobre 2026 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	15 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt

Examen pratique réalisé à distance, sur ordinateur, à la suite de la séance d'introduction à R. Il évalue votre capacité à importer, manipuler et décrire des données avec R et RStudio.

Examen 2 --- Les statistiques descriptives

Date :	Le jeudi 22 octobre 2026 de 15h30 à 16h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	15 %
Remise de l'évaluation :	En classe, au local du cours. Aucune inscription à un lieu d'examen n'est requise.
Matériel autorisé :	Papier et crayon seulement.

Examen d'une heure écrit pendant la période de cours habituelle. Le reste de la séance est consacré à un atelier de préparation au travail de mi-session.

Examen 3 --- Régressions linéaires simple et multiple

Date :	Le jeudi 10 décembre 2026 de 15h30 à 16h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	15 %
Remise de l'évaluation :	En classe, au local du cours. Aucune inscription à un lieu d'examen n'est requise.
Matériel autorisé :	Papier et crayon seulement.

Examen d'une heure écrit en classe lors de la dernière séance. Le reste de la séance est consacré à la matière sur les expériences et à la révision de fin de session.

Travail de mi-session

Date de remise :	25 octobre 2026 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt

Le travail de mi-session est une version courte de votre travail final.

Il se veut une première version simplifiée de votre travail, à l'image d'un devis de recherche, pour obtenir une rétroaction du professeur avant la remise finale. La remise est fixée juste avant la semaine de lecture afin que cette rétroaction vous parvienne à temps.

À l'intérieur de ce travail, vous devrez :

- concevoir une question de recherche mettant en relation une variable dépendante et une variable indépendante;
- présenter une courte revue de la littérature avec des théories permettant de dériver des hypothèses testables empiriquement;
- formuler une ou des hypothèses (et leur hypothèse nulle) sur la relation entre les deux variables;
- présenter la base de données et les variables sélectionnées pour tester les hypothèses;
- justifier la pertinence et l'originalité de la question de recherche;
- ajouter la contribution souhaitée à la littérature scientifique;
- conclure par une justification personnelle du choix de la recherche.

Le travail est à remettre en format PDF sur le portail. Je vous suggère aussi très fortement de consulter les consignes et le guide pour la présentation des travaux. La présentation et la citation des sources seront prises en compte dans votre note.

Les consignes complètes seront déposées sur le portail après la semaine 4.

Travail final

Date de remise :	18 décembre 2026 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt

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;
- présenter une revue de la littérature bonifiée avec des théories permettant de dériver des hypothèses testables empiriquement;
- formuler une hypothèse (et une hypothèse nulle) sur la relation entre vos deux variables;
- présenter la base de données et les variables sélectionnées pour tester les hypothèses;
- inclure un graphe orienté acyclique (GOA);
- présenter des statistiques descriptives;
- exécuter une régression linéaire pour estimer la relation entre les variables et présenter le tableau de régression;
- interpréter les résultats;
- considérer les biais potentiels, discuter des limites de votre analyse et réfléchir sur une méthode alternative (dans une recherche future) pour estimer l'effet causal qui vous intéresse.

Le travail est à remettre en format PDF sur le portail au plus tard le 18/12/2026, à 23h59. Veuillez prendre note que vous devrez vous servir de l'interface RStudio pour exécuter ce travail. La présentation et la citation des sources seront prises en compte dans votre note.

Datacamp (1^{re} partie)

Date de remise :	25 octobre 2026 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	5 %
Remise de l'évaluation :	Datacamp.com

Des devoirs obligatoires vous seront partagés chaque semaine sur Datacamp. Pour obtenir votre 10 % complet, vous devrez réaliser tous les devoirs proposés pendant la première moitié de la session pour le 25/10/26 à 23h59 (pour le premier 5 %).

Datacamp (1^{re} + 2^e partie)

Date de remise :	18 décembre 2026 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	5 %
Remise de l'évaluation :	Datacamp.com

Les devoirs de la seconde moitié de la session (en incluant ceux de la 1^{re} moitié) devront être réalisés avant le 18/12/26 à 23h59 (pour le deuxième 5 %).

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum		Cote	% minimum	% maximum
A+	90	100		C+	66	69,99
A	85	89,99		C	63	65,99
A-	80	84,99		C-	60	62,99
B+	76	79,99		D+	55	59,99
B	73	75,99		D	50	54,99
B-	70	72,99		E	0	49,99

Règlements et politiques institutionnels

Les règlements institutionnels de l'Université Laval s'appliquent, notamment le Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval en matière de plagiat et de fraude académique.

Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Les étudiant.e.s ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle sont invité.e.s à communiquer avec le Centre d'aide aux étudiants afin de mettre en place les mesures d'accommodement nécessaires. Écrivez-moi également afin que nous puissions en discuter.

Matériel didactique

Liste du matériel obligatoire

- Arel-Bundock, Vincent. 2021. « Analyse causale et méthodes quantitatives : Une introduction avec R, Stata et SPSS ». Presses de l'Université de Montréal. (gratuit en format PDF)
- R – cran.r-project.org
- RStudio – posit.co/download/rstudio-desktop
- Un ordinateur portable, à apporter à chaque séance.

Spécifications technologiques

R et RStudio fonctionnent sous Windows, macOS et Linux. Si vous n'avez pas accès à un ordinateur portable, communiquez avec moi dès le début de la session : des solutions existent.

Bibliographie et annexes

Arel-Bundock, Vincent. 2021. *Analyse causale et méthodes quantitatives : Une introduction avec R, Stata et SPSS*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.

Ce document reprend la structure du plan de cours POL-2000 de l'offre Hiver 2024 (NRC 18043) et l'adapte à la session d'automne 2026, en enseignement présentiel. En cas de divergence, la version officielle déposée sur monPortail fait foi.