

PLAN DE COURS

POL-7004 : Analyse quantitative

NRC 18154 | Hiver 2024

Formule d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6 Crédit(s) : 3

Analyse de données portant sur un grand nombre de cas. Apprentissage de la programmation et des principales techniques d'analyse statistique : analyse de variance, corrélation, régression linéaire simple et multiple, régression logistique et analyse factorielle. Utilisation de ces techniques en laboratoire à l'aide de logiciels libres reconnus (R et LaTeX). Application dans une recherche empirique.

Plage horaire

Cours en classe

mardi	18h30 à 21h20	DKN-1257	Du 15 janv. 2024 au 26 avr. 2024
-------	---------------	--------------------------	----------------------------------

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=164032>

Coordonnées et disponibilités

Justin Savoie
Enseignant
justin.savoie.1@ulaval.ca

Laurence-Olivier M. Foisy
Assistant
laurence-olivier.m-foisy.1@ulaval.ca

Hubert Cadieux
Assistant
hubert.cadieux.1@ulaval.ca

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

[Équipez-vous pour réussir](#)

[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	4
Introduction	4
Objectifs généraux	4
Approche pédagogique	4
Contenu et activités	4
Évaluations et résultats	5
Liste des évaluations	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	5
Quiz 1	5
Quiz 2	5
Quiz 3	6
Projet - Remise 1 (Travail pratique 1)	6
Projet - Remise 2 (Travail pratique 2)	6
Projet - Remise 3 (Travail pratique 3)	6
Projet - Remise (Remise finale)	6
Participation	6
Barème de conversion	6
Règlements et politiques institutionnels	7
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	7
Gestion des délais	8
Matériel didactique	8
Liste du matériel obligatoire	8
Bibliographie et annexes	8
Bibliographie	8

Description du cours

Introduction

Analyse de données portant sur un grand nombre de cas. Apprentissage de la programmation et des principales techniques d'analyse statistique : analyse de variance, corrélation, régression linéaire simple et multiple, régression logistique et analyse factorielle. Utilisation de ces techniques en laboratoire à l'aide de logiciels libres reconnus (R et LaTeX). Application dans une recherche empirique.

Objectifs généraux

Le cours propose un survol des principales techniques d'analyse quantitative utilisées dans les recherches courantes en science politique. Le cours a pour objectif d'offrir non seulement une présentation intuitive des concepts statistiques qui sous-tendent les différentes techniques étudiées, mais surtout d'en présenter les implications pratiques. Une grande partie du cours sera ainsi destinée à l'analyse de données. Pour ce faire, nous utiliserons le logiciel R. Au terme du cours, les étudiant(e)s pourront comprendre et produire des analyses statistiques incluant la description univariée et multivariée, la régression linéaire simple et multiple, la régression logistique binaire, et autres techniques utiles en science politique. Aucun cours de mathématiques ou de statistiques n'est exigé comme pré-requis. Bien entendu, les étudiant(e)s qui auront suivi de tels cours au préalable auront plus de facilité à assimiler la matière théorique. Dans tous les cas, il s'agit d'un cours qui demande un degré élevé de motivation et d'assiduité.

À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure de:

1. Maîtriser différentes techniques de programmation liées l'analyse de données quantitatives
2. Analyser des bases de données à l'aide d'outils et de méthodes statistiques
3. Appliquer et interpréter des analyses quantitatives dans le cadre d'une recherche

Approche pédagogique

Ce cours utilise DropBox pour la distribution des documents nécessaires pour effectuer les travaux pratiques (TP) et les Quiz. Chaque étudiant se fera attribué un dossier DropBox personnalisé à leur nom qui aura la structure ci-dessous. Tout au long du cours, les instructeurs y déposeront des documents et pourront assister directement les étudiants qui en auront besoin.

Toutes les communications individuelles et de groupe se déroulent par Slack. Toutes les informations relatives à l'utilisation de Slack sont rendues disponibles dans l'onglet Feuille de route dans les consignes de la première séance.

Contenu et activités

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

Titre	Date
Prélude	16 janv. 2024
A - Technique	
Sciences sociales informatiques + TP1	23 janv. 2024
Domestication des données + Quiz 1	30 janv. 2024
Rencontres individuelles I	6 févr. 2024
Échelles de mesure	13 févr. 2024
Description univariée	20 févr. 2024
Rencontres individuelles II	27 févr. 2024
Semaine de lecture	5 mars 2024
Analyse bivariée et inférence statistique + TP2	12 mars 2024

Régression linéaire simple + Quiz 2	19 mars 2024
Régression linéaire multiple	26 mars 2024
Rencontres individuelles III	2 avr. 2024
Régression logistique	9 avr. 2024
Visualisation graphique avancée + TP3	16 avr. 2024
Quiz 3	23 avr. 2024
Remise finale du projet	30 avr. 2024
B - Analyse	

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

Évaluations et résultats

Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Quiz (Somme des évaluations de ce regroupement)			30 %
Quiz 1	Dû le 30 janv. 2024 à 21h30	Individuel	10 %
Quiz 2	Dû le 19 mars 2024 à 21h30	Individuel	10 %
Quiz 3	Dû le 23 avr. 2024 à 21h30	Individuel	10 %
Projet (TP) (Somme des évaluations de ce regroupement)			60 %
Projet - Remise 1 (Travail pratique 1)	Dû le 23 janv. 2024 à 18h30	Individuel	10 %
Projet - Remise 2 (Travail pratique 2)	Dû le 12 mars 2024 à 18h30	Individuel	10 %
Projet - Remise 3 (Travail pratique 3)	Dû le 16 avr. 2024 à 18h30	Individuel	10 %
Projet - Remise (Remise finale)	Dû le 30 avr. 2024 à 23h59	Individuel	30 %
Participation (Somme des évaluations de ce regroupement)			10 %
Participation	À déterminer	Individuel	10 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Quiz 1

Date de remise :	30 janv. 2024 à 21h30
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt

Quiz 2

Date de remise :	19 mars 2024 à 21h30
Mode de travail :	Individuel

Pondération : 10 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Quiz 3

Date de remise : 23 avr. 2024 à 21h30
Mode de travail : Individuel
Pondération : 10 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Projet - Remise 1 (Travail pratique 1)

Date de remise : 23 janv. 2024 à 18h30
Mode de travail : Individuel
Pondération : 10 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Projet - Remise 2 (Travail pratique 2)

Date de remise : 12 mars 2024 à 18h30
Mode de travail : Individuel
Pondération : 10 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Projet - Remise 3 (Travail pratique 3)

Date de remise : 16 avr. 2024 à 18h30
Mode de travail : Individuel
Pondération : 10 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Projet - Remise (Remise finale)

Date de remise : 30 avr. 2024 à 23h59
Mode de travail : Individuel
Pondération : 30 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Participation

Date de remise : À déterminer
Mode de travail : Individuel
Pondération : 10 %

Barème de conversion

Le barème n'a pas encore été ajouté par votre enseignant.

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 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.e.s.

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.

Gestion des délais

La pénalité imposée pour les retards dans la remise des travaux est de 10 % par jour. Cette pénalité est calculée en déduisant 10 % à la note obtenue pour le travail en question. À noter, il s'agit de la politique par défaut du Département; les enseignants sont libres d'imposer une pénalité plus élevée s'ils le désirent. Les jours non ouvrables sont comptés comme des jours de retard.

Matériel didactique

Liste du matériel obligatoire

Recueil

Il n'y a rien à acheter pour pouvoir suivre ce cours. Un recueil de textes est disponible dans la section « Feuille de route » sous l'onglet Prélude. Il contient tous les textes nécessaires à la réussite de ce cours.

Bibliographie et annexes

Bibliographie

Angrist, J. D. et Pischke, J.-S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press.

Babbie, E. R. (2012). *The Practice of Social Research*. Nelson Education.

Flom, P. (2007). *Latex for academics and researchers who (think they) don't need it*. *The PracTEX Journal*, 28 (1).

Fox, J. et Weisberg, S. (2010). *An R Companion to Applied Regression*. Sage Publications, New York, NY.

Gelman, A., Carlin, J. B., Stern, H. S., Dunson, D. B., Aki, V. et Rubin, D. B. (2014). *Bayesian Data Analysis*. Chapman and Hall/CRC.

Gelman, A. et Hill, J. (2006). *Data Analysis Using Regression and Multilevel/hierarchical Models*. Cambridge University Press.

Gerber, A. S. et Green, D. P. (2012). *Field Experiments: Design, Analysis, and Interpretation*. WW Norton.

Grimmer, J. et Stewart, B. M. (2013). *Text as data: The promise and pitfalls of automatic content analysis methods for political texts*. *Political Analysis*, 21 (3), 267–297.

Holland, P. W. (1986). *Statistics and Causal Inference*. *Journal of the American Statistical Association*, 81 (396), 945–960.

Imai, K. (2017). *An Introduction to Quantitative Social Science*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Kellstedt, P. M. et Whitten, G. D. (2013). *The Fundamentals of Political Science Research*. Cambridge University Press.

King, G., Keohane, R. O. et Verba, S. (1994). *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research*. Princeton University Press.

King, G., Tomz, M. et Wittenberg, J. (2000). Making the most of statistical analyses: Improving interpretation and presentation. *American Journal of Political Science*, 347–361.

Stock, J. H. et Watson, M. W. (2015). *Introduction to Econometrics*, 5th Edition. Pearson Education.

Tufte, E. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information*.

Wickham, H. (2010). A Layered Grammar of Graphics. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 19 (1), 3–28.

Wickham, H. (2015). *Advanced R*. Chapman and Hall/CRC.

Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Nelson Education.