

PLAN DE COURS

ECN-3000 : Introduction à l'économétrie

NRC 84686 | Automne 2021

Préalables : ((GPL 1008 ET MQT 1900) OU (MQT 1900 ET STT 1000) OU (GPL 1008 ET MAT 1900) OU (MAT 1900 ET STT 1000) OU (MAT 1110 ET STT 1000) OU (MAT 1110 ET STT 4000) OU (MQT 1102 ET MQT 1900) OU (MAT 1110 ET STT 2000))

Mode d'enseignement : Comodal

Temps consacré : 3-1-5

Crédit(s) : 3

La formulation d'hypothèses à partir de théories concernant les phénomènes socioéconomiques et l'utilisation de l'économétrie pour la vérification de ces hypothèses. L'accent est mis sur la signification et la portée pratique des résultats économétriques plutôt que sur leurs preuves mathématiques formelles.

La formation comodale combine de façon simultanée les modes de formation en présentiel et à distance synchrone. Chaque séance peut être suivie aussi bien en classe qu'à distance ce qui permet à l'étudiant de choisir sur une base hebdomadaire le mode de diffusion qui lui convient, en fonction de ses besoins ou de ses préférences. Les enregistrements des présentations, diffusés en direct et en différé sur le site Web du cours, sont effectués chaque semaine, à l'horaire indiqué, avec des étudiants présents (en classe virtuelle ou, si possible, en classe physique) qui peuvent ainsi poser des questions et intervenir. Veuillez prendre note que, en fonction des directives de la santé publique, l'accès à l'enseignement en présentiel peut être limité au courant de la session. De plus, si des examens sous surveillance peuvent être réalisés, ceux-ci ont lieu en soirée ou la fin de semaine et peuvent donc se dérouler à un autre moment que la plage prévue pour les séances en classe et synchrones. Plus de détails seront fournis ultérieurement.

Plage horaire

Cours en classe			
mercredi	12h30 à 15h20	DKN-1159	Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021
Classe virtuelle synchrone			
mercredi	12h30 à 15h20		Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021
Sur Internet			
-	00h00 à 00h00		Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021

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=131248>

Coordonnées et disponibilités

Guy Lacroix

Professeur

J.A. DeSève 2152

guy.lacroix@ecn.ulaval.ca

Tél. : 418-656-2131 poste 402024

À déterminer

Assistant d'enseignement

Disponibilités
Par courriel.

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

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.

[Activer sa licence Zoom ULaval](#) 

Sommaire

Description du cours	4
Objectifs du cours	4
Formule pédagogique	4
Contenu et activités	4
Évaluations et résultats	5
Liste des évaluations	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	5
Travail pratique	5
Examen Intra	5
Examen Final	6
Barème de conversion	6
Règlements et politiques institutionnels	6
Politique à l'égard des retards aux évaluations	7
Politique en matière d'absence aux évaluations	7
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	7
Plagiat	7
Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval	7
Politique du département d'économique concernant l'absence aux évaluations	8
Matériel didactique	8
Liste du matériel obligatoire	8
Initiation au logiciel R	8
Bibliographie et annexes	9
Bibliographie	9

Description du cours

Objectifs du cours

Ce cours offre une introduction rigoureuse à la régression linéaire en économie. Une attention particulière sera portée à la mise en application des techniques présentées à l'aide des logiciels R et STATA. Nous considérerons les sujets suivants (en ordre de présentation):

1. Principaux concepts en probabilité
2. Revue de l'algèbre matricielle
3. Régression linéaire simple
4. Régression linéaire multivariée
5. Tests statistiques
6. Non-sphéricité des erreurs et hétéroscédasticité
7. Autocorrélation
8. Variables dépendantes binaires (modèle logistique)

Formule pédagogique

Le cours est organisé en séances de cours magistraux et de dépannages.

Contenu et activités

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

Titre	Date
1. Introduction	
1.1 Introduction	
1.2 Rappel de probabilités, statistiques et algèbre linéaire	
2. Régression linéaire simple	
2.1 Qu'est-ce qu'un estimateur ?	
2.2 Modèle linéaire simple	
2.3 Transformation de variables	
2.4 Violation des hypothèses	
3. Modèle de régression multivariée	
3.1 Régression linéaire multiple	
3.2 Modèle sous la forme matricielle	
3.3 Variables qualitatives et d'interaction	
4. Inférence statistique	
4.1 Inférence statistique (1)	
4.2 Inférence statistique (2)	
5. Violation des hypothèses de base	
5.1 Hétéroscédasticité	
5.2 Autocorrélation	
6. Notions avancées	
6.1 Variable dépendante binaire	

Matériel de soutien	
Bases de données	
Corrigés des exercices - 2021	

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
Travaux pratiques (Somme des évaluations de ce regroupement)			20 %
Travail pratique	Dû le 16 déc. 2021 à 15h30	En équipe	20 %
Examens (Somme des évaluations de ce regroupement)			80 %
Examen Intra	Le 20 oct. 2021 de 12h30 à 15h20	Individuel	40 %
Examen Final	Le 15 déc. 2021 de 12h30 à 15h20	Individuel	40 %

Note:

Les modalités d'évaluation et les dates prévues pour celles-ci pourraient être modifiées en cours de session advenant un resserrement des directives sanitaires ou en raison de contraintes liées à la pandémie. Conformément à l'article 162 du Règlement des études, il s'agira alors de circonstances exceptionnelles

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Travail pratique

Date de remise : 16 déc. 2021 à 15h30

Mode de travail : En équipe

Pondération : 20 %

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

Directives de l'évaluation : Vous devez déposer le texte en format PDF ainsi que le(s) programme(s) R et le(s) fichier(s) de données.

Examen Intra

Date et lieu : Le 20 oct. 2021 de 12h30 à 15h20 , À déterminer

Mode de travail : Individuel

Pondération :	40 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt
Directives de l'évaluation :	Assurez-vous que votre copie soit bien lisible.
Matériel autorisé :	Calculatrice ordinaire

Examen Final

Date :	Le 15 déc. 2021 de 12h30 à 15h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	90	100
A	85	89,99
A-	80	84,99
B+	75	79,99
B	70	74,99
B-	66	69,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	63	65,99
C	60	62,99
C-	56	59,99
D+	53	55,99
D	50	52,99
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>


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 à l'égard des retards aux évaluations

Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la [Politique du Département à l'égard des retards aux évaluations](#) . Suivant les règles de cette politique, l'étudiant qui se présente en retard à un examen pourrait ne pas être admis.

Politique en matière d'absence aux évaluations

Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la [Politique du Département d'économique à l'égard des absences aux évaluations](#) . Une absence non justifiée suivant les règles de cette politique entrainera une note de zéro à l'évaluation manquée.

Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les personnes étudiantes ayant droit à des mesures d'accommodements qui leur ont été accordées par une conseillère ou un conseiller du secteur **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent, s'ils désirent s'en prévaloir, activer ces mesures dans monPortail, et ce, dans les deux premières semaines de la session.

Les personnes étudiantes qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas fait attester leur droit à des mesures, doivent contacter le secteur ACSESH au 418 656-2880 dans les meilleurs délais. Le secteur ACSESH recommande fortement de se prévaloir de ces mesures.

Plagiat

Tout étudiant est tenu de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur. Constitue notamment du plagiat le fait de :

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sous format papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié d'un autre étudiant (avec ou sans l'accord de cet autre étudiant);
- v. remettre un travail téléchargé d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

(Source: COMMISSION DE L'ÉTHIQUE DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009)

Application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval

La Faculté des sciences sociales se réfère aux dispositions relatives à l'application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval inscrites dans son Règlement des études.

Mesures d'évaluation de la qualité du français

L'Université Laval reconnaît l'importance et le rôle de quatre principales habiletés langagières dans la formation qu'elle dispense : la compréhension de l'oral, la compréhension de l'écrit, la production orale et la production écrite.

Elle considère également que la maîtrise de ces habiletés est mesurable et veille à ce que les diverses mesures d'évaluation soient adaptées à chacun des trois cycles d'études et contribuent à l'atteinte des objectifs de formation qu'elle s'est fixés.


Mesures de soutien

Lorsque les enseignants et les chercheurs observent des difficultés chez les étudiants, ils leur offrent le soutien approprié :

- A) En cas de difficultés relatives à l'application des conventions scientifiques, ils prodiguent les conseils adéquats;
- B) En cas de problèmes liés à l'expression claire et cohérente des idées, ils orientent l'étudiant, en concertation avec sa direction de programme, vers des cours centrés sur l'expression écrite de la pensée;
- C) En cas de difficultés liées à la maîtrise du code linguistique du français, ils réfèrent l'étudiant à sa direction de programme, qui lui indiquera les ressources mises à sa disposition (cours, ateliers, centres d'aide, etc.).

Parmi les mesures de soutien offertes aux étudiants, la Faculté des sciences sociales invite les étudiants et les enseignants à consulter le répertoire des ressources pour améliorer la qualité de la langue dans les cours de sciences humaines. Ce répertoire se trouve dans le portail du Réseau Fernand Dumont à l'adresse suivante : <http://www.rfd.fse.ulaval.ca/>. Le **Réseau Fernand-Dumont** regroupe des professeurs et chargés de cours de sciences humaines qui cherchent à améliorer les compétences langagières de leurs étudiants dans les différentes tâches de lecture et d'écriture propres à leur discipline.

Politique du département d'économique concernant l'absence aux évaluations

Les étudiants sont invités à prendre connaissance de la politique du département d'économique à l'égard des absences aux évaluations <http://www.ecn.ulaval.ca/fr/etudes/reglement-des-etudes> . Une absence non justifiée suivant les règles de cette politique entraînera une note de zéro à l'évaluation manquée.

Matériel didactique

Liste du matériel obligatoire

Il n'y a pas de manuel de cours obligatoire. Toutefois, il vous est fortement recommandé de consulter le site suivant:

<https://www.econometrics-with-r.org/index.html>

Ce site est en fait un manuel d'introduction à l'économétrie basé sur le progiciel R (voir ci-après). J'aurai recours à ce site tout au long du trimestre. Le site accompagne le manuel suivant:

James H. Stock & Mark W. Watson, *Introduction to Econometrics*, 4th Edition, 2019, Pearson. 

Le manuel ci-après est également un bon substitut au manuel de Stock & Watson:

Wooldridge, Jeffery, *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 7th Edition 

Le livre de Wooldridge était utilisé dans les années antérieures. Il vous sera probablement possible de vous en procurer une copie au marché du livre usager.

Initiation au logiciel R

Le progiciel R sera utilisé dans le cours. Il est gratuit et fonctionne aussi bien sur Windows, Mac OSX que Linux.

Vous pouvez le télécharger ici:

<http://cran.utstat.utoronto.ca/>

Il vous est également fortement recommandé d'installer le logiciel RStudio. Il s'agit d'une interface graphique qui facilite grandement l'utilisation de R. Le logiciel est gratuit et peut être téléchargé ici:

<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

Bibliographie et annexes

Bibliographie

1. James H. Stock & Mark W. Watson, Introduction to Econometrics, 4th Edition, 2019, Pearson. [↗](#)
2. Wooldridge, Jeffery, Introductory Econometrics: A Modern Approach, 7th Edition [↗](#)