

## PLAN DE COURS

# GPL-1008 : Méthodes statistiques pour sciences sociales

NRC 15630 | Hiver 2024

Formule d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6    Crédit(s) : 3

Introduction à la statistique descriptive et à la théorie des probabilités et de la statistique inductive, adaptée aux besoins d'une clientèle désireuse d'approfondir ses connaissances statistiques. Les concepts suivants seront étudiés : fréquences et pourcentages, tableaux de contingence, mesures de tendance centrale et de dispersion, distribution normale, corrélation, test d'hypothèse, tests paramétriques, analyse bivariée et multivariée de variables numériques.

Cette section de cours est offerte en présence.

## Plage horaire

### Cours en classe

mercredi	08h30 à 11h20	<a href="#">DKN-1456</a>	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=161180>

## Coordonnées et disponibilités

Bruce Shearer

Professeur

[bshearer@ecn.ulaval.ca](mailto:bshearer@ecn.ulaval.ca)

## Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248

[aide@cstip.ulaval.ca](mailto: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

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Introduction .....	4
Objectifs généraux .....	4
Objectifs spécifiques .....	4
Contenu du cours .....	4
Approche pédagogique .....	4
Dépannages .....	4
Tutorat .....	4
Plagiat et infractions académiques .....	5
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>5</b>
<b>Évaluations et résultats</b> .....	<b>5</b>
Liste des évaluations .....	6
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	6
Examen Intra 1 .....	6
Examen Intra 2 .....	6
Examen Final .....	6
Travail pratique .....	7
Barème de conversion .....	7
Règlements et politiques institutionnels .....	7
Politique à l'égard des retards aux évaluations .....	8
Politique en matière d'absence aux évaluations .....	8
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle .....	8
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>9</b>
Liste du matériel obligatoire .....	9
Spécifications technologiques .....	9
<b>Bibliographie et annexes</b> .....	<b>9</b>
Bibliographie .....	9

# Description du cours

---

## Introduction

Le cours Méthodes statistiques pour sciences sociales est destiné aux étudiants inscrits à un des programmes de baccalauréat offerts par le Département d'économique de l'Université Laval, **à l'exception du programme de baccalauréat intégré en économie et mathématiques**. Le cours ne présume d'aucune formation préalable en statistique.

Ce cours constitue une introduction aux statistiques descriptives, à la théorie des probabilités et aux statistiques inductives.

## Objectifs généraux

L'objectif du cours est de familiariser l'étudiant avec les principaux concepts statistiques en sciences sociales et de permettre à l'étudiant de développer une connaissance du traitement et de l'analyse des données par l'entremise du langage R, en utilisant R-Studio.

## Objectifs spécifiques

Le cours a pour objectif de

- présenter des notions de base en statistiques descriptives et inférentielles,
- permettre à l'étudiant d'approfondir ces notions, par l'entremise d'exercices pratiques,
- permettre à l'étudiant d'approfondir ces notions, à l'aide du langage R et
- favoriser l'interprétation critique de résultats statistiques.

## Contenu du cours

Les concepts suivants seront étudiés en détail: les statistiques descriptives, la probabilité, les variables aléatoires discrètes (la loi binomiale), Les variables aléatoires continues (la loi normale), les mesures de tendance centrale et de dispersion, les variables aléatoires conjointes (la covariance et la corrélation), estimation en point, distribution échantillonnale des estimateurs, estimation en intervalle, tests d'hypothèses statistiques et (si le temps permet) le modèle de régression.

Des activités d'apprentissages et des applications à l'aide du langage R pour chacun des sujets étudiés permettront à l'étudiant de développer des connaissances pratiques utiles dans la suite de leurs parcours universitaire et professionnel.

## Approche pédagogique

Chaque semaine il y aura un cours magistral pour présenter les notions de statistique et l'analyse des données. Il y aura une série d'exercices à compléter chaque semaine pour vous aider à maîtriser les sujets du cours. Ces exercices incluent les questions statistiques en fin de chapitre du manuel du cours, ainsi les questions pratiques pour développer vos habilités en R.

Il y aura périodiquement un dépannage qui aura lieu pendant la deuxième partie du cours, en commençant à 10h. Les dépannages seront consacrés à l'analyse des données avec R.

Vous pouvez poser des questions sur le forum qui sera géré par le dépanneur.

## Dépannages

Des dépannages pour ce cours seront offerts par Antoine Doucet.

Les dépannages auront lieu **périodiquement** dans la deuxième partie du cours, en présentiel.

Le premier dépannage aura lieu le 24 janvier 2022 à 10h. Soyez certain d'apporter votre ordinateur et d'avoir téléchargé R (voir le document Introduction à R).

## Tutorat

Le Département d'économique de l'Université Laval offre à ses étudiant(e)s de premier cycle du tutorat par les pairs. Il s'agit de séances où un tuteur ou une tutrice se rend disponible pour répondre à vos questions sur la matière et sur les exercices.

Ces séances sont offertes au DES-2137, la salle de travail individuel pour les étudiant(e)s de premier cycle du Département.

Nous avons deux tuteurs cette session, soit Catherine Lemieux et Loïc Duplantis.

Les heures sont: Lundi: 16h-18h; Mardi: 12h-15h; Mercredi: 13h-15h; Jeudi: 16h-18h; Vendredi: 9h-12h.

## Plagiat et infractions académiques

Avant de commencer le cours, merci de prendre connaissance des informations à cette adresse :

<https://www.ulaval.ca/etudiants-actuels/droits-et-responsabilites/plagiat> 

## Contenu et activités

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

Titre	Date
<b>Formules Examen</b>	
<b>Aide à l'apprentissage</b>	
Revue d'algèbre	
Installation et introduction à R et R Studio	
Fichiers des données	
<b>Programmes R</b>	
<b>Cours</b>	
Introduction	
1. Données et statistiques descriptives	
2. La probabilité	
3. Distributions de probabilités discrètes	
4. Distributions de probabilités continues	
5. Estimation ponctuelle et distribution d'échantillonnage	
6. Échantillonnage et distributions d'échantillonnage	
7. Estimation par intervalle	
8. Test d'hypothèses	
9. Comparaison de moyennes et de proportions	
10. Régression (si le temps le permet)	
11. Régression multiple (si le temps le permet)	
12. Révision (si le temps le permet)	
Travail Pratique	

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
Examen (Somme des évaluations de ce regroupement)			80 %
Examen Intra 1	Le 14 févr. 2024 de 08h30 à 10h00	Individuel	20 %
Examen Intra 2	Le 27 mars 2024 de 08h30 à 10h00	Individuel	20 %
Examen Final	Le 24 avr. 2024 de 08h30 à 11h20	Individuel	40 %
Travail pratique	Dû le 12 avr. 2024 à 17h00	En équipe	20 %

## Informations détaillées sur les évaluations sommatives

### Examen Intra 1

Date :	Le 14 févr. 2024 de 08h30 à 10h00
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	L'examen aura lieu en classe. Le local reste à déterminer.
Directives de l'évaluation :	Aucun matériel autorisé.  L'utilisation d'une calculatrice scientifique <b>non-programmable</b> est permise (voire même recommandée!). Les calculatrices programmables vous seront retirées.
Matériel autorisé :	Calculatrice scientifique non-programmable

### Examen Intra 2

Date :	Le 27 mars 2024 de 08h30 à 10h00
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	À déterminer
Directives de l'évaluation :	Aucun matériel autorisé.  L'utilisation d'une calculatrice scientifique <b>non-programmable</b> est permise (voire même recommandée!). Les calculatrices programmables vous seront retirées.
Matériel autorisé :	Calculatrice scientifique non-programmable

### Examen Final

Date :	Le 24 avr. 2024 de 08h30 à 11h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %

Remise de l'évaluation : Local à déterminer

Directives de l'évaluation : Aucun matériel autorisé.

L'utilisation d'une calculatrice scientifique **non-programmable** est permise (voire même recommandée!). Les calculatrices programmables vous seront retirées.

Matériel autorisé : Calculatrice scientifique non-programmable

---

## Travail pratique

Date de remise : 12 avr. 2024 à 17h00

Mode de travail : En équipe

Pondération : 20 %

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

Directives de l'évaluation : Vous pouvez travailler en équipe de 4 personnes. Remettez une copie par équipe dans la boîte de dépôt.

Vous pouvez transcrire vos exercices sur Word ou Latex, ou vous pouvez faire vos exercices à la main dans un cahier et les prendre en photo. Si vous choisissez la deuxième option, vous devrez prendre des photos très claires, vous assurer que tout est facilement lisible, et vous devrez mettre toutes ces images dans UN SEUL document de type pdf.

Peu importe la méthode que vous choisissez pour vos exercices, vous devrez me remettre une copie PDF.

Les travaux qui sont remis après 17h le 12 avril seront pénalisés de 10 points (ils seront corrigés sur 90 points). Les travaux qui sont remis après 17h le 13 avril seront pénalisés de 10 points additionnels (ils seront corrigés sur 80 points). Les travaux qui sont remis après 17h le 14 avril seront pénalisés de 10 points additionnels (ils seront corrigés sur 70 points). **Les travaux qui sont remis après 17h le 15 avril recevront une note de 0.**

## 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>

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](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 entraînera une note de zéro à l'évaluation manquée.

## 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](http://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](http://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](http://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



#### **Statistiques pour l'économie et la gestion**

Auteur : Anderson, David Ray, 1941- auteur, Sweeney, Dennis J, Williams, Thomas Arthur, 1944-, Camm, Jeffrey D., 1958-, Cochran, James J, Borsenberger, Claire, traducteur, Anderson, David Ray, 1941-

Éditeur : De Boeck supérieur ( Louvain-La-Neuve , 2015 )

ISBN : 280419308X

### 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](#)

## Bibliographie et annexes

---

### Bibliographie

Anderson, Sweeney, Williams, Camm et Cochran. Statistiques pour l'économie et la gestion, 5e éd, de Boeck Supérieur, Louvain-La-Neuve, 2015, 921 pages