

Séance 1.2: Présentation du cours

Visseho Adjiwanou

Sociologie, UQAM

11 January 2022

Plan de présentation (45 minutes)

- ① Introduction
 - Introduction
 - Objectifs du cours
 - Différences avec les autres cours de statistiques
- ② Matériels
 - Logiciels
 - Datacamp
 - Références
 - Mode d'évaluation
 - Calendrier

Introduction

Introduction

- Ce cours constitue une introduction aux méthodes quantitatives et computationnelles en sociologie
- Subdivisé en trois parties :
 - 1 La première partie va introduire le logiciel R et RStudio;
 - 2 La deuxième partie cherchera à développer les compétences des étudiant-e-s sur les problèmes méthodologiques dans les statistiques inférentielles;
 - 3 La troisième et dernière partie vise principalement l'appropriation des statistiques inférentielles en théorie et en pratique
 - Méthodes usuels (tableaux croisés, régression simple. . .)
 - Nouvelles méthodes (Analyse de textes, analyse de réseaux. . .)
(Si possible)

Objectifs du cours

À la fin du cours, l'étudiant(e) sera capable de :

- ❶ Connaître les types de données d'enquêtes et de données numériques que le sociologue utilise et les problèmes qui leur sont associés ;
- ❸ *Comprendre et savoir utiliser les modèles statistiques les plus usuels en sciences sociales ;*
 - i. *Analyses descriptives uni et bivariées et leurs limites*
 - ii. *Mesure de l'association entre deux variables*
 - iii. *Tests statistiques*
 - iv. *Modèles de régression linéaire simple*

Objectifs du cours

À la fin du cours, l'étudiant(e) sera capable de :

- ❶ Connaître les types de données d'enquêtes et de données numériques que le sociologue utilise et les problèmes qui leur sont associés ;
- ❷ Maîtriser les notions de causalité et de corrélation ;
 - ❸ *Comprendre et savoir utiliser les modèles statistiques les plus usuels en sciences sociales ;*
 - i. *Analyses descriptives uni et bivariées et leurs limites*
 - ii. *Mesure de l'association entre deux variables*
 - iii. *Tests statistiques*
 - iv. *Modèles de régression linéaire simple*

Objectifs du cours

À la fin du cours, l'étudiant(e) sera capable de :

- ④ Interpréter correctement les résultats issus des modèles statistiques ;

Objectifs du cours

À la fin du cours, l'étudiant(e) sera capable de :

- ④ Interpréter correctement les résultats issus des modèles statistiques ;
- ⑤ Développer une réflexion critique et objective sur les travaux de recherche faisant appel aux méthodes quantitatives simples ;

Objectifs du cours

À la fin du cours, l'étudiant(e) sera capable de :

- ④ Interpréter correctement les résultats issus des modèles statistiques ;
- ⑤ Développer une réflexion critique et objective sur les travaux de recherche faisant appel aux méthodes quantitatives simples ;
- ⑥ Utiliser R et RStudio pour produire des résultats statistiques à partir de données secondaires;

Objectifs du cours

À la fin du cours, l'étudiant(e) sera capable de :

- ④ Interpréter correctement les résultats issus des modèles statistiques ;
- ⑤ Développer une réflexion critique et objective sur les travaux de recherche faisant appel aux méthodes quantitatives simples ;
- ⑥ Utiliser R et RStudio pour produire des résultats statistiques à partir de données secondaires;
- ⑦ Produire un rapport d'étude à partir de RMarkdown.

Différences avec les autres cours de statistiques

- ① Motiver les étudiant.es
 - L'analyse des données est un outil nécessaire pour la recherche en sciences sociales.
 - L'analyse de données comme une compétence utile pour la carrière de troisième cycle

Différences avec les autres cours de statistiques

- ② Aider les étudiant.es à apprendre efficacement :
 - Des exercices courts mais fréquents.
 - Instruction pratique dans les laboratoires informatiques
 - Assistance en dehors de la classe: en ligne ou en personne

Différences avec les autres cours de statistiques

Ce qui se faisait	Ce que nous allons faire
Statistiques avec des crayons et papiers	Analyse des données
Probabilité -> Statistiques -> Données	Données -> Probabilité -> Statistiques
Général -> Applications	Applications -> Général -> Applications
Exemples imaginaires	Vraies données de recherche
Cours magistraux	Cours magistraux + Labs
Examens	Examens + Devois + Lectures

Différences avec les autres cours de statistiques

- Combine trois composantes essentielles:
 - 1 Recherche en sciences sociales
 - 2 Concepts méthodologiques
 - 3 Programmation informatique (en utilisant R et RStudio)
- Enseigne l'analyse des données et développe l'intuition statistique avant les statistiques

Matériels

Logiciels (1/4)

1 Logiciels

- Utilisation du logiciel R avec BlueSky Statistics, Rstudio, RMarkdown
- Apprentissage personnel à partir de Datacamp
- Apprentissage en classe en groupe ou individuellement
- Appui constant de la part du professeur et de l'assistant
- Séminaire en R

Logiciels (2/4)

② Installation de BlueSky Statistics

<https://www.blueskystatistics.com/Articles.asp?ID=317>

Logiciels (3/4)

③ Installation de R et RStudio Voir plan de cours.

- <http://cran.cnr.berkeley.edu/>
- <https://www.rstudio.com/>
- <https://miktex.org/2.9/setup> ou
<https://pages.uoregon.edu/koch/texshop/>

Logiciels (4/4)

- ④ Autre alternative si vous n'arrivez pas à installer Latex
 - <https://yihui.org/tinytex/>

Datacamp

- Datacamp est une plateforme d'apprentissage en ligne qui sera utilisé tout au long de la session pour appuyer votre apprentissage.
- Vous n'avez pas à payer pour les cours qui y sont dessus, je m'en suis déjà chargé.
- Vous devez avoir reçu une invitation pour vous y inscrire. Si non, utiliser ce lien:

https://www.datacamp.com/groups/shared_links/0a09f407ce028835109b15f411b2735a7bbcdb3b47b73ad2d6f86c0c5f396a48

Références

- ❶ Référence obligatoire (Disponible à la Coop)
 - Fox, W. 1999. Statistiques sociales. Les Presses de l'Université Laval. Traduit de l'Anglais et adapté par L.M. Imbeau.
 - Wickham, Hadley & Grolemund, Garrett. 2017. R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model data. Boston. O'Reilly. Pp.492. Version en ligne: <http://r4ds.had.co.nz/>
- ❷ Autres Références
 - Eric J. Krieg. 2019. Statistics and data analysis for Social Science. 2sd Edition. Sage Publication. California. Pp.430.
 - Kosuke Imai. 2017. Quantitative social science: An introduction. Princeton University Press.
 - Salganik, Matthews. 2017. Bit by bit: Social research in the

Mode d'évaluation

- ❶ **Travaux de maison (nouveau) (25%)**
 - Trois (3) devoirs couvrant les principaux chapitres du cours
 - Devoirs à faire avec documents ouverts
 - Des travaux peuvent être faits par groupe de 2 mais avec soumission individuelle
 - Utilisation de RMarkdown pour soumettre les devoirs
 - Devoir 1 : 7%
 - Devoir 2 : 8%
 - Devoir 3 : 10%

Mode d'évaluation

① Travaux de maison (nouveau) (25%)

Remarques:

- ① Commencez le devoir aussitôt que c'est disponible en ligne.
- ② Les exercices et le labo sont le meilleur moyen d'être prêt

Mode d'évaluation

2 Quiz (40%)

- Vous aurez chaque semaine un quiz qui va porter sur les notions vues le cours précédent, sur les lectures proposées et sur les laboratoires.
- Ces quiz d'une durée de 15 minutes correspondent chacun à 4% de la note finale.
- Il y aura au total 10 quiz.
- Ces quiz peuvent être un mélange d'exercice, de code à écrire ou de questions de cours.
- Vous devez être à jour dans vos lectures avant de venir au cours.

Participation et présence (5%)

- Participation et présence (5%)

Mode d'évaluation

3 Examen final sur table (30%)

- Finalement, vous aurez un examen final sur table qui consistera en une partie théorique et une partie pratique.
- Cet examen final comptera pour 30% de la note finale.

Mode d'évaluation

4 Note finale

- Votre note finale sera une moyenne pondérée de votre note de l'examen final (30%), des séries de devoirs (30%), et des quiz (40%).
- Je me réserve le droit de donner des bonus pour une participation active à l'intérieur et à l'extérieur de la classe. Par exemple, un étudiant qui aide activement ses camarades de classe en répondant aux questions ou qui s'engage de manière productive en classe pourrait avoir droit à une petite prime.

MAIS

	Pondération	Votre note	Votre note pondérée
Devoir 1	7	90	6,3
Devoir 2	8	90	7,2
Devoir 3	10	90	9
Quiz	40	80	32
Participation	5	90	4,5
Examen	30	0	0
Total	100		
Votre moyenne			59

- Vous devez avoir au moins 40% à l'examen pour réussir le cours

Mode d'évaluation

Calendrier des devoirs, quiz et examen, voir Syllabus

Mode d'évaluation

- ❶ Pénalités pour les devoirs et les cours
 - Chaque devoir soumis en retard sera pénalisé de 3% par jour de retard de la note obtenue
 - Des étudiants qui rendront des travaux similaires seront sévèrement pénalisés. Leurs devoirs seront simplement annulés.
 - Chaque cours manqué sans justification entraîne une pénalité de 2% sur la moyenne générale.

Calendrier

- [Voir Syllabus](#)

Que faire pour réussir ce cours

" (... vous devez connaître) les opérations arithmétiques simples - l'addition, la soustraction, la multiplication et la division. Vous devez, de plus, être raisonnablement à l'aise avec les fractions, les décimales, les exposants, les racines carrées et les équations simples. Pour être franc, je demanderai de votre part plus de **motivation et de bonne volonté que de connaissances à proprement parler.**"
(William Fox)

Que faire pour réussir ce cours

- ➊ Garder un esprit positif
 - ➋ Soyez patient envers vous-même
 - ➌ Ne jamais vous sous-estimer
 - ➍ Faites vos lectures et exercices
 - ➎ Poser des questions, poser des questions, poser des questions
- Utiliser au maximum Slack:
https://join.slack.com/t/soc2206h22/shared_invite/zt-11s6twlwg-7Dm1PPTCZiqEayFgYbcCpg

Signature entente

- Prochain cours