

## Séance 1.2: Présentation du cours

Visseho Adjiwanou

Sociologie, UQAM

09 January 2023

# Plan de présentation (30 minutes)

- ➊ Introduction
  - Introduction
  - Objectifs du cours
  - Différences avec les autres cours de statistiques
- ➋ Matériels
  - Logiciels
  - Datacamp
  - Références
  - Mode d'évaluation
  - Calendrier
  - Que faire pour réussir ce cours
  - Signature entente

# Introduction

# Introduction

- Ce cours constitue une introduction aux méthodes quantitatives et computationnelles en sociologie
- Subdivisé en deux parties :
- ① La première partie présente les notions relatives à l'analyse descriptive univariée;
  - Partie relativement simple
  - Introduction du logiciel du cours

# Introduction

- ② La deuxième partie cherchera
  - à développer les compétences des étudiant-e-s sur les problèmes méthodologiques dans les statistiques inférentielles;
  - 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)
  - Le cours utilisera une variété de données secondaires issues de contextes variés.

# 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 Faire la différence entre 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 BlueSky Statistics, 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 BlueSky Statistics, 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:
  - ➊ Recherche en sciences sociales
  - ➋ Concepts méthodologiques
  - ➌ 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](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) (35%)

- 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 : 10%
- Devoir 2 : 10%
- Devoir 3 : 15%

# Mode d'évaluation

## ① Travaux de maison (nouveau) (35%)

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 (25%)

- Vous aurez 5 quiz qui vont porter sur les notions vues au cours, sur les lectures proposées et sur les laboratoires.
- Ces quiz d'une durée de 15 minutes correspondent chacun à 5% de la note finale.
- Il y aura au total 5 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%)

- Présence 12 cours/14
- Participation active au cours
- Aide donnée aux autres étudiant.es
- Note : 0% ou 5%

# Mode d'évaluation

## ③ Examen final sur table (35%)

- Finalement, vous aurez un examen final sur table qui consistera en une partie théorique et une partie pratique.
- Cet examen final comptera pour 35% de la note finale.

# Mode d'évaluation

## 4 Note finale

- Votre note finale sera une moyenne pondérée de votre note de l'examen final (35%), des séries de devoirs (35%), des quiz (25%) et de votre participation (5%).
- 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 (pas à jour)

	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		
<b>Votre moyenne</b>			<b>59</b>

- 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

- ① 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.

# 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

- ❶ Garder un esprit positif
- ❷ Soyez patient envers vous-même
- ❸ Ne jamais vous sous-estimer
- ❹ Faites vos lectures et exercices
- ❺ Poser des questions, poser des questions, poser des questions
  - Utiliser au maximum Slack:
  - Groupe 10 (lundi):  
[https://join.slack.com/t/soc2206h2310/shared\\_invite/zt-1mujn6i76-vmtUoM\\_x1ogzHTjKXcfDpQ](https://join.slack.com/t/soc2206h2310/shared_invite/zt-1mujn6i76-vmtUoM_x1ogzHTjKXcfDpQ)
  - Groupe 30 (mercredi):  
[https://join.slack.com/t/soc2206h2330/shared\\_invite/zt-1mvoj8y5g-geSFiMI2GvVkpIrmZjRTOQ](https://join.slack.com/t/soc2206h2330/shared_invite/zt-1mvoj8y5g-geSFiMI2GvVkpIrmZjRTOQ)

# Signature entente

- Prochain cours