

Séance 1.2: Présentation du cours

Visseho Adjiwanou

Sociologie, UQAM

Plan de présentation

- Introduction
 - Introduction
 - Objectifs du cours
 - Différences avec les autres cours de statistiques
- Matériels
 - Logiciels
 - Datacamp
 - Autres: Slack, Perusall
 - Références
- Modes d'évaluation
- Calendrier
- Que faire pour réussir ce cours

Introduction

Introduction

- Ce cours présente les notions **avancées** en méthodes quantitatives (et computationnelles) en sociologie
- Changements importants dans l'écosystème des méthodes quantitatives (voir introduction)
- Ce cours ambitionne de vous introduire à ces changements et de vous former à prendre plein contrôle de ces nouvelles méthodes

Introduction

Subdivisé en trois parties :

- ❶ La première partie :
 - introduit l'environnement RStudio
 - présente les concepts fondamentaux de la modélisation statistique et
 - traite de leurs problèmes (causalité, mesure, échantillonnage) et de leurs solutions.
 - présente les notions de relation entre les variables et de leur évaluation.
 - fait un survol rapide de l'analyse descriptive,

Introduction

- ② La deuxième partie présente une série de modèles de régression et de leurs extensions.
- ③ La troisième partie présente :
 - les nouveaux types de données disponibles pour les chercheurs en sciences sociales, principalement les données de Twitter et de Facebook;
 - et les nouvelles méthodes d'analyse de ces données (analyses textuelles en particulier, analyses de réseaux).

Objectifs du cours

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

- ➊ Comprendre quels sont les types de données en sociologie et en démographie et les problèmes qui s'y rattachent;
- ➋ Comprendre les problèmes conceptuels et empiriques présents dans de nombreuses études empiriques;
- ➌ Appliquer un jugement critique et objectif sur la validité de la méthodologie d'un article scientifique;
- ➍ Comprendre la différence entre corrélation et causalité;
- ➎ Conduire une analyse descriptive avec une visualisation appropriée des résultats;

Objectifs du cours

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

- ⑥ Savoir utiliser les méthodes statistiques les plus populaires utilisées en sociologie et leurs extensions;
- ⑦ Comprendre et utiliser les nouvelles approches d'analyse sur les données numériques en sciences sociales
- ⑧ Utiliser R et RStudio pour analyser les données
- ⑨ Produire un document de recherche à partir de RMarkdown

Différences avec les autres cours de statistiques

- ① Motiver les étudiants
 - 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
- ② Aider les étudiants à apprendre efficacement :
 - Des devoirs 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 Logiciels

- Utilisation du logiciel R avec RStudio, RMarkdown
- Apprentissage personnel à partir de Datacamp
- Apprentissage en classe
- Appui constant de la part du professeur
- Séminaire en R

2 Installation

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

- BlueSkyStatistics est une interface intégrée (Graphical User Interface) pour utiliser R (similaire à SPSS). Vous pouvez l'installer à partir de ce lien :
<https://www.blueskystatistics.com/Articles.asp?ID=317>.

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.

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.
- Veuillez-vous inscrire à partir de ce lien pour accéder aux cours (pour ceux qui ne l'ont pas encore fait):

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.
- Veuillez-vous inscrire à partir de ce lien pour accéder aux cours (pour ceux qui ne l'ont pas encore fait):
- https://www.datacamp.com/groups/shared_links/52bbf27885a77b61cfe0261318f98b52833044be94de019f28a6c130c36ae317

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.
- Veuillez-vous inscrire à partir de ce lien pour accéder aux cours (pour ceux qui ne l'ont pas encore fait):
- https://www.datacamp.com/groups/shared_links/52bbf27885a77b61cfe0261318f98b52833044be94de019f28a6c130c36ae317
- Je vous encourage vivement (dans la mesure de vos possibilités) à compléter les deux premiers chapitres "Introduction à R" et "Introduction to the Tidyverse" avant le début des classes. N'hésitez pas à me contacter si vous avez des questions.

Slack

- Slack est un forum de discussion en classe où vous pouvez poser des questions sur le matériel, interagir avec vos camarades.

Slack

- Slack est un forum de discussion en classe où vous pouvez poser des questions sur le matériel, interagir avec vos camarades.
- Vous pouvez aussi poser directement vos questions sur Moodle.

Slack

- Slack est un forum de discussion en classe où vous pouvez poser des questions sur le matériel, interagir avec vos camarades.
- Vous pouvez aussi poser directement vos questions sur Moodle.
- Sachez que vos questions peuvent aider d'autres personnes aussi à comprendre la matière.

Slack

- Slack est un forum de discussion en classe où vous pouvez poser des questions sur le matériel, interagir avec vos camarades.
- Vous pouvez aussi poser directement vos questions sur Moodle.
- Sachez que vos questions peuvent aider d'autres personnes aussi à comprendre la matière.
- De même, d'autres personnes peuvent avoir de meilleures réponses à vos questions que moi.

Slack

- Slack est un forum de discussion en classe où vous pouvez poser des questions sur le matériel, interagir avec vos camarades.
- Vous pouvez aussi poser directement vos questions sur Moodle.
- Sachez que vos questions peuvent aider d'autres personnes aussi à comprendre la matière.
- De même, d'autres personnes peuvent avoir de meilleures réponses à vos questions que moi.
- Slack dispose d'une interface bureau ainsi que d'une application pour votre téléphone

Slack

- Slack est un forum de discussion en classe où vous pouvez poser des questions sur le matériel, interagir avec vos camarades.
- Vous pouvez aussi poser directement vos questions sur Moodle.
- Sachez que vos questions peuvent aider d'autres personnes aussi à comprendre la matière.
- De même, d'autres personnes peuvent avoir de meilleures réponses à vos questions que moi.
- Slack dispose d'une interface bureau ainsi que d'une application pour votre téléphone
- https://join.slack.com/t/soc8655a23/shared_invite/zt-21vvzp6aa-Wzqw0UTz8Wp9LR1Pyce7Kw

Perusal

- Perusall est une plate-forme avec annotation collaborative qui vous permet de poser et de répondre aux questions directement dans le texte que vous lisez ; des questions sur les parties du texte que vous ne comprenez pas.

Perusal

- Perusall est une plate-forme avec annotation collaborative qui vous permet de poser et de répondre aux questions directement dans le texte que vous lisez ; des questions sur les parties du texte que vous ne comprenez pas.
- D'autres étudiants du cours peuvent y répondre.

Perusal

- Perusall est une plate-forme avec annotation collaborative qui vous permet de poser et de répondre aux questions directement dans le texte que vous lisez ; des questions sur les parties du texte que vous ne comprenez pas.
- D'autres étudiants du cours peuvent y répondre.
- Donc, poser de bonnes questions ne vous aide pas seulement, cela aide aussi vos camarades de classe. Si vous connaissez la réponse à une question posée par un autre étudiant, veuillez apporter une contribution à la classe et essayez d'y répondre!

Perusal

- Perusall est une plate-forme avec annotation collaborative qui vous permet de poser et de répondre aux questions directement dans le texte que vous lisez ; des questions sur les parties du texte que vous ne comprenez pas.
- D'autres étudiants du cours peuvent y répondre.
- Donc, poser de bonnes questions ne vous aide pas seulement, cela aide aussi vos camarades de classe. Si vous connaissez la réponse à une question posée par un autre étudiant, veuillez apporter une contribution à la classe et essayez d'y répondre!
- Pour accéder aux textes en ligne, vous devez créer un compte sur <https://perusall.com/> et joindre le cours avec ce code VISSEHO-RVPTJ.

Références

① Références importantes

Références

- ① Références importantes
 - John, Fox & Sanford, Weisberg. 2019. An R Companion to Applied regression, 3rd edition. Sage. (Obligatoires)

Références

❶ Références importantes

- John, Fox & Sanford, Weisberg. 2019. An R Companion to Applied regression, 3rd edition. Sage. (Obligatoires)
- 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/>

Références

❶ Références importantes

- John, Fox & Sanford, Weisberg. 2019. An R Companion to Applied regression, 3rd edition. Sage. (Obligatoires)
- 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/>
- Salganik, Matthews. 2017. Bit by bit: Social research in the digital age. Princeton University Press. <https://www.bitbybitbook.com/fr/1st-ed/preface/>

Références

② Autres Références

Références

② Autres Références

- Kosuke Imai. 2017. Quantitative social science: An introduction. Princeton University Press.

Références

2 Autres Références

- Kosuke Imai. 2017. Quantitative social science: An introduction. Princeton University Press.
- Fox, W. 1999. Statistiques sociales. Les Presses de l'Université Laval. Traduit de l'Anglais et adapté par L.M. Imbeau. (Pour vous rappeler les notions du bac)

Références

2 Autres Références

Références

② Autres Références

- Tabachnick, B. et Fidell, L. 2013. Using Multivariate Statistics, 6th Edition. Pearson.

Références

② Autres Références

- Tabachnick, B. et Fidell, L. 2013. Using Multivariate Statistics, 6th Edition. Pearson.
- Kennedy, Peter. 2008. A Guide to Econometrics. Malden, MA: Blackwell Publishing.

Références

② Autres Références

- Tabachnick, B. et Fidell, L. 2013. Using Multivariate Statistics, 6th Edition. Pearson.
- Kennedy, Peter. 2008. A Guide to Econometrics. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Babbie, Earl. 2015. The Practice of social research. 14th Edition. Belmont, CA: Wadsworth.

Ressources en ligne

1 En français:

Ressources en ligne

- 1 **En français:**
 - <https://juba.github.io/tidyverse/index.html>: Une très bonne ressource en français

Ressources en ligne

1 En français:

- <https://juba.github.io/tidyverse/index.html>: Une très bonne ressource en français
- <http://dimension.usherbrooke.ca/dimension/v2ssrcadre.html>

Ressources en ligne

1 En français:

- <https://juba.github.io/tidyverse/index.html>: Une très bonne ressource en français
- <http://dimension.usherbrooke.ca/dimension/v2ssrcadre.html>

2 En anglais:

Ressources en ligne

1 En français:

- <https://juba.github.io/tidyverse/index.html>: Une très bonne ressource en français
- <http://dimension.usherbrooke.ca/dimension/v2ssrcadre.html>

2 En anglais:

- <https://clanfear.github.io/CSSS508/>: Vous avez une série de cours et de code ici

Ressources en ligne

1 En français:

- <https://juba.github.io/tidyverse/index.html>: Une très bonne ressource en français
- <http://dimension.usherbrooke.ca/dimension/v2ssrcadre.html>

2 En anglais:

- <https://clanfear.github.io/CSSS508/>: Vous avez une série de cours et de code ici
- <https://jrnold.github.io/qss-tidy/>: tous les codes du livre de Kosuke Imai sont réécrits ici en version tidyverse.

Ressources en ligne

1 En français:

- <https://juba.github.io/tidyverse/index.html>: Une très bonne ressource en français
- <http://dimension.usherbrooke.ca/dimension/v2ssrcadre.html>

2 En anglais:

- <https://clanfear.github.io/CSS508/>: Vous avez une série de cours et de code ici
- <https://jrnold.github.io/qss-tidy/>: tous les codes du livre de Kosuke Imai sont réécrits ici en version tidyverse.
- <https://r4ds.had.co.nz/>: le livre de Wickham en ligne

Ressources en ligne

2 En anglais:

Ressources en ligne

2 En anglais:

- <https://www.bitbybitbook.com/en/1st-ed/preface/>: le livre de Salganik en ligne

Ressources en ligne

2 En anglais:

- <https://www.bitbybitbook.com/en/1st-ed/preface/>: le livre de Salganik en ligne
- <https://education.rstudio.com/teach/materials/>

Ressources en ligne

- Comme vous vous en rendrez compte assez rapidement, il y a des millions de ressources en ligne. Votre tâche souvent va consister à trouver la bonne ressource pour la tâche à faire. Aussi, google.com vous sera d'un atout formidable.

Mode d'évaluation

- ❶ **Lectures d'articles et travaux pratiques (10%)**
 - Vous avez à faire le résumé de deux lectures assignées à vous et le soumettre la veille de chaque cours (voir section sur Calendrier).

Mode d'évaluation

② Travaux de maison (50%)

- Quatre (4) devoirs couvrant les principaux chapitres du cours
- Devoirs à faire avec documents ouverts mais pas en groupe
- Utilisation de RMarkdown pour soumettre les devoirs
- Deux semaines pour rendre le devoir (sauf le dernier)
-

Mode d'évaluation

③ **Projet final (40%)**

- Vous aurez à soumettre un projet final de 7500 mots sur un sujet de votre choix.
- Idéalement, ce projet doit couvrir les deux parties du cours. Vous aurez jusqu'au 5 janvier pour soumettre ce projet.
- Ce projet peut être fait individuellement ou par binôme. Voici les étapes et échéances à respecter pour la soumission du projet :
- Réplication d'un article qui vous sera assigné ou de votre choix (mais après discussion avec moi). Il y aura différentes étapes à suivre jusqu'au projet final.
- Possibilité de travailler sur votre propre projet.

Mode d'évaluation

4 Note finale

- Votre note finale sera une moyenne pondérée de votre note du projet final ou examen final (40%), des séries de 4 devoirs (50%), des cours sur datacamp, des travaux pratiques et de résumé de lectures (10%).
- 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.

Mode d'évaluation

Remarques:

- Advenant un problème pour compléter les 4 devoirs, la pondération des devoirs non faite sera distribuée équitablement entre le reste des devoirs (50%) et l'examen final (50%).

Mode d'évaluation

Devoirs	Date remise	Date de soumission
1	2 octobre	15 octobre
2	6 novembre	19 novembre
3	27 novembre	10 décembre
4	11 décembre	17 décembre

Mode d'évaluation

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 finale.

Mode d'évaluation: échéance projet

Date	Date remise
25 septembre	Soumission de votre sujet de recherche (1 page d'introduction – 10%)
30 octobre	Soumission de votre revue de littérature (15%)
4 décembre	Soumission de votre méthodologie et plan d'analyse (15%)
18 décembre	Soumission du draft du projet (ou projet final)
5 janvier	Soumission du projet final

Calendrier

Voir syllabus

Que faire pour réussir ce cours

- ➊ Pour être franc, je demanderai de votre part plus de **motivation** et de bonne **volonté** que de connaissances à proprement parler.
- ➋ Si vous étudiez seul et que vous rencontrez quelque chose que vous ne comprenez pas, votre premier réflexe devrait de **revoir les notes de cours et les diapositives**. Il y a beaucoup d'information dans les diapositives et ils sont destinés à être examinés plusieurs fois, pas seulement vus une fois pendant le cours.
- ➌ Garder un esprit positif.
- ➍ Soyez patient envers vous-même.
- ➎ Ne jamais vous sous-estimer.
- ➏ Faites vos lectures et exercices.
- ➐ Pratiquer R, pratiquer R, pratiquer R.

Bonne session