

## ► Informations générales

### Cours

<b>Sigle et section</b>	<b>PSY1004 L</b>
<b>Titre long</b>	<b>Analyses quantitatives en psychologie 1</b>
<b>Nombre de crédits</b>	<b>3</b>
<b>Trimestre et année</b>	Automne 2024
<b>Horaire</b>	Vendredi 12h30 à 15h30 ** Vous trouverez le local dans votre Centre étudiant ou dans votre Centre corps professoral
<b>Mode de formation</b>	En présentiel
<b>Site StudiUM</b>	Oui
<b>Description courte et préalables disponibles ici :</b> <a href="https://admission.umontreal.ca/repertoire-des-cours/">https://admission.umontreal.ca/repertoire-des-cours/</a>	

### Personne enseignante

<b>Nom et titre</b>	Mathieu Pelletier-Dumas
<b>Coordonnées</b>	<a href="mailto:m.pelletier-dumas@umontreal.ca">m.pelletier-dumas@umontreal.ca</a>
<b>Disponibilités</b>	Après le cours (30 minutes) et Zoom (1h par semaine). Par courriel (< 48h) ou sur rendez-vous (présentiel ou Zoom, selon les disponibilités)

### Auxiliaire d'enseignement

<b>Nom</b>	À venir
<b>Coordonnées</b>	À venir
<b>Disponibilités</b>	À venir

## ► Apprentissages visés

### Objectifs généraux

Au terme de ce cours, les étudiantes et étudiants auront développé les compétences nécessaires pour réaliser des analyses quantitatives descriptives et inférentielles de base, appliquées au domaine de la psychologie et des sciences sociales.

### Objectifs spécifiques

Comprendre les fondements et le fonctionnement des analyses statistiques descriptives et inférentielles de base, paramétriques et non paramétriques. Déterminer l'analyse à réaliser en fonction d'une situation, à l'aide d'un arbre décisionnel. Réaliser des analyses à partir du logiciel statistique RStudio (fonctionnalités et syntaxe de base).

### Compétences développées

Les étudiantes et étudiants disposeront des connaissances et habiletés nécessaires pour comprendre et réaliser des analyses descriptives et inférentielles à partir du logiciel statistique RStudio : statistiques descriptives, mesures d'association (corrélation) et de prédiction (régression), relations entre variables catégorielles (chi carré), différences de moyennes (test-t et ANOVA) et analyses non paramétriques équivalentes aux tests précédemment mentionnés. La vérification des postulats des analyses, ainsi que le « nettoyage » d'une base de données seront également abordés.

### Méthodes pédagogiques utilisées

#### 1. Cours magistraux

- Présentations des notions théoriques
- Exercices dirigés
- Présentation des analyses dans le logiciel RStudio

**ATTENTION – Il de votre responsabilité d'assister aux cours mêmes s'ils sont enregistrés. Aucune garantie n'est offerte quant au fonctionnement en entier ou en partie ou à la qualité des enregistrements (p. ex., son, image).**

#### 2. Travaux personnels

- Lectures hebdomadaires
- Exercices pratiques individuels (6)
  - Chaque exercice portera sur une ou des techniques statistiques faisant l'objet du cours et impliquera l'utilisation du logiciel RStudio. Si le temps le permet, ils peuvent être débutés en classe.

#### 3. Examen (2)

# Plan de cours

## ► Calendrier

Séances et dates	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travail personnel
<b>*** ESSENTIEL ***</b>			
<b>Guide d'introduction à R et RStudio. Lectures obligatoires (Haccoun et Cousineau, 2010)</b>			
Cours 1 2024-09-06	Concepts de base et analyses descriptives	Présentation du plan de cours	Chapitre 1 – « La description des données »; Chapitre 2 – « La distribution des données »; Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 1 – « Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics ? »
Cours 2 2024-09-13	Concepts de base et analyses descriptives (suite)	L'environnement RStudio et les analyses descriptives <b>Exercice 1 – statistiques descriptives.</b>	Chapitre 3 – « Les statistiques descriptives »; Chapitre 4 – « La position relative des observations »; Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 3 – « The R environment » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)
Cours 3 <b>ENREGISTREMENT</b> 2024-09-20	Les postulats des analyses inférentielles	<b>Il est fort probable que je ne puisse pas offrir une prestation en présentiel pour ce cours. Si c'est le cas, un enregistrement du cours sera offert sur StudiUM. Vous serez avisé si la situation change.</b>	Chapitre 5 – « La distribution normale »
<b>PAS DE COURS</b> 2024-09-27	<b>PAS DE COURS</b> <b>JOURS FÉRIÉ</b>	<b>PAS DE COURS</b> <b>JOURS FÉRIÉ</b>	<b>PAS DE COURS</b> <b>JOURS FÉRIÉ</b>
Cours 4 2024-10-04	La corrélation bivariée	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	Chapitre 8 – « Les concepts de l'inférence statistique »; Chapitre 9 – « La mécanique de l'inférence statistique » Lecture suggérée (Field, 2018) : Chapitre 2 – « The SPINE of statistics ». Sur StudiUM
Cours 5 2024-10-11	La corrélation bivariée	<b>Exercice 2 – Corrélation et matrices de corrélations</b>	Chapitre 6 – « La corrélation »
Cours 6 2024-10-18	Introduction à la régression linéaire simple	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	Chapitre 7 – « La régression linéaire simple »

# Plan de cours

ACTIVITÉS LIBRES	PAS DE COURS	PAS DE COURS	PAS DE COURS
2024-10-25			
<b>EXAMEN</b>	<b>EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)</b>	<b>EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)</b>	<b>EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)</b>
2024-11-01			
Cours 7 2024-11-08	La différence entre deux moyennes – le test <i>t</i> (indépendant et apparié)	Retour sur l'examen intra <b>Exercice 3 – Test <i>t</i></b>	Chapitre 11 – « L'analyse de variance à un facteur »
Cours 8 2024-11-15	La différence entre plusieurs moyennes – l'analyse de variance (ANOVA)	<b>Exercice 4 – l'analyse de variance</b>	Chapitre 11 – « L'analyse de variance à un facteur »
Cours 9 2024-11-22	L'analyse de variance factorielle et autres types d'ANOVA	<b>Exercice 5 – l'analyse de variance factorielle</b>	Chapitre 12 – « L'analyse de variance factorielle »
Cours 10 2024-11-29	Les liens entre des données catégorielles – le chi carré Préparation / Nettoyage des données (partie 1)	<b>Exercice 6 – paramétrique ou non paramétrique?</b>	Chapitre 13 – « Les statistiques non paramétriques » <i>Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 5 – « Exploring assumptions » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)</i>
Cours 11 2024-12-06	Les tests non paramétriques Préparation / Nettoyage des données (partie 2)	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	Chapitre 13 – « Les statistiques non paramétriques » <i>Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 5 – « Exploring assumptions » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)</i>
<b>EXAMEN FINAL</b>	<b>EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)</b>	<b>EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)</b>	<b>EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)</b>
2024-12-13			

\* Le 27 septembre et le 14 octobre sont des jours fériés.

## ▶ Évaluations

Moyen	Critères d'évaluation sommaires	Date de remise	Pondération
Examen en classe	Choix multiples	2024-11-01	30 %
Examen en classe	Choix multiples	2024-12-13	40 %
Remise de travail en ligne	Justesse des réponses / qualité de la solution et respect des consignes déposées sur StudiUM (commandes, tableaux, décimales, page titre, encadrés) et qualité du français.	<b>Six exercices</b> <b>(1) 26 septembre 23h59</b> <b>(2) 24 octobre 23h59</b> <b>(3) 14 novembre 23h59</b> <b>(4) 21 novembre 23h59</b> <b>(5) 28 novembre 23h59</b> <b>(6) 12 décembre 23h59</b>	30 % (5 % chacun)

## Consignes et règles pour les évaluations

Dépôt des travaux	Sur StudiUM
Matériel autorisé aux examens	Calculatrice non programmable

## ▶ Ressources

### Ressources bibliographiques (ou autres) obligatoires

**Documents** Haccoun, R. R. et Cousineau, D. (2010). Statistiques : Concepts et applications. Deuxième édition revue et augmentée. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

Ce livre est disponible gratuitement à partir de :

<https://umontreal.on.worldcat.org/discovery>

Il peut également être acheté ici :

[Statistiques, 2e édition - Les presses de l'Université de Montréal](#)

**Équipement (matériel)** Télécharger R et R-studio  
 R : <https://cran.r-project.org/>  
 R-Studio : <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>

### Ressources complémentaires

**Documents** Livre suggéré pour l'utilisation de RStudio (facultatif) :  
 Field, A. (2012). Discovering statistics using R. Thousand Oaks, CA Sage Publications.

- La version électronique du livre est évidemment suffisante dans le cadre du cours.
- Des extraits seront disponibles sur StudiUM. Il n'est pas nécessaire d'acheter le livre. D'autres ressources et références seront suggérées dans les présentations du cours et sur StudiUM.

N'oubliez pas ! Vous pouvez profiter des services des bibliothécaires disciplinaires : <https://bib.umontreal.ca/criminologie-psychologie-travail-social/psychologie>