

Plan de cours

► Informations générales

Cours

Sigle et section	PSY1004 I
Titre	Analyses quantitatives en psychologie 1
Nombre de crédits	3
Trimestre et année	Hiver 2026
Horaire	Vendredi 12h30 à 15h30 ** Vous trouverez le local dans votre Centre étudiant ou dans votre Centre corps professoral. Cette information est <u>confidentielle</u> et ne doit pas apparaître sur le plan de cours.
Mode de formation¹	En présentiel
Site StudiUM disponible	Oui
Description courte et préalables disponibles ici : https://admission.umontreal.ca/repertoire-des-cours/	

¹Les cours hybrides, multimodaux et entièrement en ligne doivent obligatoirement avoir été approuvés par la direction du Département de psychologie avant la soumission du plan de cours.

Personne enseignante

Nom et titre	Mathieu Pelletier-Dumas, PhD
Coordonnées	m.pelletier-dumas@umontreal.ca
Disponibilités²	Après le cours (30 minutes) et Zoom (1h par semaine). Par courriel pour urgence (< 48h)

Auxiliaire d'enseignement

Nom	À déterminer
Coordonnées	À déterminer
Disponibilités²	À déterminer

Plan de cours

► 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)

- Examen à questions à choix multiples (QCM)

Plan de cours

► Calendrier

Séances et dates	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travail personnel
Cours 1 2026-01-09	Concepts de base et analyses descriptives	Présentation du plan de cours	<p>*** ESSENTIEL *** Guide d'introduction à R et RStudio. *** ESSENTIEL ***</p> <p>Lectures obligatoires (Haccoun et Cousineau, 2010) 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 ? » 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)</p>
Cours 2 2026-01-16	Concepts de base et analyses descriptives (suite)	L'environnement RStudio et les analyses descriptives Exercice 1 – statistiques descriptives.	<p>Chapitre 5 – « La distribution normale »</p> <p>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</p>
Cours 3 2026-01-23	Les postulats des analyses inférentielles		
Cours 4 2026-01-30	Les analyses inférentielles – principes de base et mécanique		
Cours 5 2026-02-06	La corrélation bivariée	Exercice 2 – Corrélation et matrices de corrélations	Chapitre 6 – « La corrélation »

Plan de cours

Cours 6 2026-02-13	Introduction à la régression linéaire simple		Chapitre 7 – « La régression linéaire simple »
EXAMEN INTRA 2026-02-20	EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)	EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)	EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)
Cours 7 2026-02-27	La différence entre deux moyennes – le test <i>t</i> (indépendant et apparié)	Retour sur l'examen intra Exercice 3 – Test <i>t</i>	Chapitre 10 – « Une ou deux populations? Le test <i>t</i> »
ACTIVITÉS LIBRES 2026-03-06	PAS DE COURS	PAS DE COURS	PAS DE COURS
Cours 8 2026-03-13	La différence entre plusieurs moyennes – l'analyse de variance (ANOVA)	Exercice 4 – l'analyse de variance	Chapitre 11 – « L'analyse de variance à un facteur »
Cours 9 2026-03-20	L'analyse de variance factorielle et autres types d'ANOVA	Exercice 5 – l'analyse de variance factorielle	Chapitre 12 – « L'analyse de variance factorielle »
Cours 10 2026-03-27	Les liens entre des données catégorielles – le chi carré Préparation / Nettoyage des données (partie 1)	Exercice 6 – paramétrique ou non paramétrique?	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>
Congé pascal 2026-03-03	PAS DE COURS	PAS DE COURS	PAS DE COURS
Cours 11 2026-04-10	Les tests non paramétriques Préparation / Nettoyage des données (partie 2)		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>
EXAMEN FINAL 2026-04-17	EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)	EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)	EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)

Plan de cours

► Évaluations

Moyen	Critères d'évaluation sommaires	Date de remise	Pondération
Examen en classe	Choix multiples	2026-02-20	30 %
Examen en classe	Choix multiples	2026-04-17	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.	Six exercices (1) 29 janvier 23h59 (2) 19 février 23h59 (3) 12 mars 23h59 (4) 19 mars 23h59 (5) 26 mars 23h59 (6) 16 avril 23h59	30 % (5 % chacun)

Consignes et règles pour les évaluations

Lieu de dépôt des travaux	Sur StudiUM
Matériel autorisé aux examens	Calculatrice non programmable

► Ressources

Manuel(s), texte(s) ou autre(s) ressource(s) obligatoire(s)

Documents (obligatoires) 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 pour consultation en ligne à partir de : <https://canadacommons.ca/artifacts/1882749/statistiques/2631904/>

et en format PDF téléchargeable ici <https://www.jstor.org/stable/j.ctv69t718>

Il peut également être acheté ici : [Statistiques, 2e édition - Les presses de l'Université de Montréal](#)

Guide R et RStudio (disponible sur StudiUM)

Équipement ou matériel obligatoire Télécharger R et R-studio
 R : <https://cran.r-project.org/>
 R-Studio : <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>

Plan de cours

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.

Sites Internet

De l'aide sur RStudio est disponible sur Google ou sur Chat GPT

N'oubliez pas ! Vous pouvez profiter des formations sur la recherche et l'utilisation de logiciels, et d'autres services des bibliothécaires disciplinaires ici : <https://bib.umontreal.ca/criminologie-psychologie-travail-social/psychologie> . Vous trouverez aussi un modèle de la **page de présentation officielle d'un travail** au Département de psychologie.