Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

# Plan de cours

## Informations générales

| Cours | |
|---|---|
| **Sigle et section** | **PSY1004I** |
| **Titre long** | **Analyses quantitatives en psychologie 1** |
| **Nombre de crédits** | **3** |
| **Trimestre et année** | Hiver 2025 |
| **Horaire** | Mardi 8h30 à 11h30<br>** Vous trouverez le local dans votre Centre étudiant ou dans votre Centre corps professoral |
| **Mode de formation** | En présentiel |
| **Site StudiUM** | Oui |
| **Description courte et préalables disponibles ici :** https://admission.umontreal.ca/repertoire-des-cours/ | |

| Personne enseignante | |
|---|---|
| **Nom et titre** | Mathieu Pelletier-Dumas, Ph.D. |
| **Coordonnées** | m.pelletier-dumas@umontreal.ca |
| **Disponibilités** | Après le cours (30 minutes) et Zoom (1h par semaine).<br>Par courriel (< 48h) ou sur rendez-vous (présentiel ou Zoom, selon les disponibilités) |

| Auxiliaire d'enseignement | |
|---|---|
| **Nom** | À venir |
| **Coordonnées** | À Venir |
| **Disponibilités** | À venir |

# 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)**

# Plan de cours

## Calendrier

| Séances et dates | Contenus | Activités/évaluations | Lectures et travail personnel |
|---|---|---|---|
| | | | ***** ESSENTIEL *****<br>**Guide d'introduction à R et RStudio.**<br>***** ESSENTIEL ***** |
| Cours 1<br>2025-01-14 | Concepts de base et analyses descriptives | Présentation du plan de cours | **Lectures obligatoires (Haccoun et Cousineau, 2010)**<br>Chapitre 1 – « La description des données »; Chapitre 2 – « La distribution des données »;<br>Lecture suggérée (Field, 2012) :<br>Chapitre 1 –« Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics ? » |
| Cours 2<br>2025-01-21 | Concepts de base et analyses descriptives (suite) | L'environnement RStudio et les analyses descriptives<br>**Exercice 1 – statistiques descriptives.** | Chapitre 3 – « Les statistiques descriptives »; Chapitre 4 – « La position relative des observations »;<br>Lecture suggérée (Field, 2012) :<br>Chapitre 3 –« The R environment »<br>(n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices) |
| Cours 3<br>2025-01-28 | Les postulats des analyses inférentielles | | Chapitre 5 – « La distribution normale » |
| Cours 4<br>2025-02-04 | Les analyses inférentielles – principes de base et mécanique | | Chapitre 8 – « Les concepts de l'inférence statistique »;<br>Chapitre 9 – « La mécanique de l'inférence statistique »<br>Lecture suggérée (Field, 2018) :<br>Chapitre 2 –« The SPINE of statistics ».<br>Sur StudIUM |
| Cours 5<br>2025-02-11 | La corrélation bivariée | **Exercice 2 – Corrélation et matrices de corrélations** | Chapitre 6 – « La corrélation » |

# Plan de cours

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cours 6<br>2025-02-18 | Introduction à la régression linéaire simple | Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. | Chapitre 7 – « La régression linéaire simple » |
| **EXAMEN INTRA**<br>2025-02-25 | **EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)** | **EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)** | **EXAMEN INTRA (cours 1 à 6)** |
| **ACTIVITÉS LIBRES**<br>2025-03-04 | **PAS DE COURS** | **PAS DE COURS** | **PAS DE COURS** |
| Cours 7<br>2025-03-11 | La différence entre deux moyennes – le test *t* (indépendant et apparié) | Retour sur l'examen intra<br>**Exercice 3 – Test *t*** | Chapitre 10 – « Une ou deux populations? Le test *t* » |
| Cours 8<br>2025-03-18 | 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<br>2025-03-25 | 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<br>2025-04-01 | Les liens entre des données catégorielles – le chi carré<br>Préparation / Nettoyage des données (partie 1) | **Exercice 6 – paramétrique ou non paramétrique?** | Chapitre 13 – « Les statistiques non paramétriques »<br>*Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 5 – « Exploring assumptions » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)* |
| Cours 11<br>2025-04-08 | Les tests non paramétriques<br>Préparation / Nettoyage des données (partie 2) | | Chapitre 13 – « Les statistiques non paramétriques »<br>*Lecture suggérée (Field, 2012) : Chapitre 5 – « Exploring assumptions » (n'est pas matière à examen, mais sert aux exercices)* |
| PAS DE COURS<br>2025-04-15 | **PAS DE COURS** | **PAS DE COURS** | **PAS DE COURS** |
| PAS DE COURS<br>2025-04-22 | **PAS DE COURS** | **PAS DE COURS** | **PAS DE COURS** |
| **EXAMEN FINAL**<br>2025-04-29 | **EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)** | **EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)** | **EXAMEN FINAL (cours 1 à 11)** |

*** Le 18 et le 21 avril sont des jours fériés.**

# Plan de cours

## Évaluations

| Moyen | Critères d'évaluation sommaires | Date de remise | Pondération |
|---|---|---|---|
| **Examen en classe** | Choix multiples | **2025-02-25** | **30 %** |
| **Examen en classe** | Choix multiples | **2025-04-29** | **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**<br>**(1) 3 février 23h59**<br>**(2) 24 février 23h59**<br>**(3) 17 mars 23h59**<br>**(4) 24 mars 23h59**<br>**(5) 31 mars 23h59**<br>**(6) 14 avril 23h59** | **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.<br><br>Ce livre est disponible gratuitement à partir de :<br>https://umontreal.on.worldcat.org/discovery<br>Il peut également être acheté ici :<br>Statistiques, 2e édition - Les presses de l'Université de Montréal<br><br>**Guide R et RStudio (disponible sur StudiUM)** |
| **Équipement (matériel)** | Télécharger R et R-studio<br>R : https://cran.r-project.org/<br>R-Studio : https://posit.co/download/rstudio-desktop/ |

| Ressources complémentaires | |
|---|---|
| **Documents** | Livre suggéré pour l'utilisation de RStudio (facultatif) :<br>Field, A. (2012). Discovering statistics using R. Thousand Oaks, CA Sage Publications.<br>•La version électronique du livre est évidemment suffisante dans le cadre du cours.<br>•Des extraits seront disponibles sur StudiUM. Il n'est pas nécessaire d'acheter le livre.<br>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**

Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

# Plan de cours

**Attention !** Exceptionnellement, des modifications au plan de cours pourraient être apportées en cours de trimestre. Veuillez vous référer à l'article 4.8 du Règlement des études de premier cycle et à l'article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales. En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans Synchro, ces dernières ont préséance. Accédez à Synchro par le Bureau du registraire pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

| **Consignes et règles concernant les évaluations** | |
|---|---|
| **Absence à un examen** | La personne étudiante qui s'absente à un examen/quiz doit présenter une pièce justificative dûment datée et signée (p. ex. billet médical) **dans les sept jours suivant l'absence** via le formulaire CHE_Absence_Evaluation dans Synchro.<br><br>Si le motif est jugé valable, l'étudiant(e) qui s'absente à une évaluation **intra-trimestrielle** verra la pondération de cette évaluation redistribuée de façon proportionnelle sur les pondérations des autres évaluations du même type. Dans le cas d'une absence à un examen **final**, la personne étudiante devra obligatoirement se soumettre à un examen différé.<br><br>Une absence non-justifiée à un examen intra ou final emmène la note de zéro (0) à cette évaluation, sans possibilité de reprise ou de modification de la pondération des autres évaluations.<br><br>**IMPORTANT : Les personnes enseignantes ne sont en aucun cas autorisé(e)s à accorder des délais, des modifications de pondération ou tout autre accommodement à une personne étudiante pour une situation individuelle.** |
| **Retard pour la remise des travaux** | La personne étudiante qui remet un travail en retard doit présenter une demande **à l'intérieur des cinq jours suivant la date de remise prescrite** via le formulaire CHE_Delai_remise_travail dans le Centre étudiant. La note de tout travail dont le retard n'est pas justifié par un motif accepté par la direction sera soumise à une pénalité. Cette pénalité consiste en la soustraction d'un nombre de points correspondant à 3% de la note maximale possible par jour de calendrier. Par exemple, deux jours de retard entraînent le retrait de 6 points si la note maximale est de 100; cinq jours de retard entraînent le retrait de 7,5 points si la note maximale est de 50. Un retard de plus de cinq jours de calendrier entraîne une note de zéro (0) pour le travail.<br><br>**IMPORTANT : Les personnes enseignantes ne sont en aucun cas autorisé.es à accorder des délais, des modifications de pondération ou tout autre accommodement à une personne étudiante pour une situation individuelle.** |
| **Qualité de la langue** | Une pénalité pouvant aller jusqu'à 10% de la note totale pour chaque évaluation pourrait être appliquée si de nombreuses fautes de syntaxe et/ou d'orthographe sont soulevées. |
| **Seuil de réussite exigé** | **Barème littéral :** Premier cycle : 50% (D) et Cycles supérieurs : 60% (C)<br>**Barème succès ou échec (S/E) :** À noter que l'étudiant(e) doit être en succès dans chacune des modalités d'évaluation prévue au plan de cours. Ceci est applicable à tous les cycles d'études.<br>*(*) Voir barème de notation à la fin du présent document.* |

Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

# Plan de cours

| Dates importantes | |
|---|---|
| **Modification de l'inscription** | **2025-01-23** |
| **Date limite d'abandon** | **2025-03-14** |
| **Évaluation de l'enseignement** | **Vous recevrez un courriel à cet effet avant l'examen final. Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.** |

## Soutien aux étudiants en situation de handicap (SESH)

**Mesures d'accommodement**

- **SESH (accorder des accommodements)** : https://vieetudiante.umontreal.ca/soutien-etudes/mesures-accommodement/rendez-vous-personne-situation-handicap
- **SAFIRE (gestion des examens) :** https://safire.umontreal.ca/reussite-et-ressources/mesures-daccommodement-aux-examens-pour-les-etudiants-en-situation-de-handicap/

**IMPORTANT :** Une fois que les accommodements ont été accordés par le ou la conseiller(ère) du SESH, il est de la responsabilité de la personne étudiante de faire sa demande pour l'application des accommodements pour les examens auprès du SAFIRE. Si vous communiquez vos demandes concernant un examen à votre conseiller(ère) du SESH, à votre enseignant(e), ou au Département de psychologie, **l'information ne sera pas transmise au SAFIRE**. Le cas échéant, aucune modalité de compensation ne sera accordée à la personne étudiante.

Le formulaire de demande en ligne doit être rempli au moins **21 jours** avant la date de l'examen.
Il est FORTEMENT recommandé de faire votre demande pour tous vos examens dès le début de la session lorsque vos inscriptions aux cours sont définitives
Tout retard entrainera le refus de la demande.
**** AUCUN accommodement ne pourra être pris auprès de l'enseignant(e) ou du Département de psychologie ****

## Utilisation des technologies en classe

**Enregistrement des cours**

L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé.

Exceptionnellement et sur demande de l'étudiant(e), la personne enseignante peut, pour des raisons jugées valables, permettre l'enregistrement d'une ou de plusieurs séance(s) de son cours.

L'étudiant(e) est alors responsable de faire l'enregistrement, ou de faire faire l'enregistrement par un pair désigné.

Des modalités concernant l'utilisation du matériel enregistré sont convenues avec l'enseignant(e), notamment en ce qui concerne la confidentialité, la durée de conservation et la destruction des enregistrements.

Université de Montréal et du monde.

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

# Plan de cours

## Soutien à la réussite

***De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.***

| | |
|---|---|
| **Tous les ateliers des Services à la vie étudiante** | https://vieetudiante.umontreal.ca/catalogue-vie-etudiante |
| **Aide en français** | https://francais.umontreal.ca/soutiller-en-francais/guides-et-outils-pratiques/ |
| **Aide à l'apprentissage** | https://vieetudiante.umontreal.ca/soutien-etudes/aide-apprentissage |
| **Citer ses sources – styles et logiciels (guide)** | https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer |
| **Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM** | https://bib.umontreal.ca/services |

## Intégrité, fraude et plagiat

***À l'Université de Montréal, le plagiat est sanctionné par le règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants.***

| | |
|---|---|
| **Règlements disciplinaires sur le plagiat ou la fraude** | https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/ |
| **Tout sur le plagiat** | http://integrite.umontreal.ca/ |

## Respect

***À l'Université de Montréal, le harcèlement, la discrimination, le racisme et les violences à caractère sexuel sont proscrits.***

| | |
|---|---|
| **Bureau du respect de la personne** | https://respect.umontreal.ca/accueil/ |

# Plan de cours

## Grille de conversion des notes

Dans chaque cours, le résultat final en pourcentage sera transformé selon le barème reproduit dans la grille de conversion. À chaque pourcentage correspondent une lettre et sa valeur numérique; cette valeur numérique servira au calcul de la moyenne de groupe. Avant de faire la conversion en lettre, la note numérique finale doit être arrondie à l'entier le plus près.

| Premier cycle | Résultat final en pourcentage (%) | Notation | | Cycles supérieurs |
|---|---|---|---|---|
| | | Lettre | Points | |
| **Excellent** | 90-100 | A+ | 4,3 | **Excellent** |
| | 85-89 | A | 4,0 | |
| | 80-84 | A- | 3,7 | |
| **Très bon** | 77-79 | B+ | 3,3 | **Bon** |
| | 73-76 | B | 3,0 | |
| | 70-72 | B- | 2,7 | |
| **Bon** | 65-69 | C+ | 2,3 | **Passable** |
| | 60-64 | C | 2,0 | |
| | 57-59 | C- | 1,7 | **Échec** |
| **Passable** | 54-56 | D+ | 1,3 | |
| | 50-53 | D | 1,0 | |
| **Faible (échec)** | 35-49 | E | 0,5 | |
| **Nul (échec)** | 0-34 | F | 0 | |

## Standardisation des notes au premier cycle

Au premier cycle, dans les cours comptant au moins 30 étudiants, la moyenne finale de groupe doit se situer entre 65% (2,30 ou C+) et 79% (3,65 ou B+) inclusivement, une fois le barème de conversion appliqué. Si la moyenne finale des notes est inférieure à 2,30 ou supérieure à 3,65 dans un cours donné, des mesures de correction s'appliquent obligatoirement. Il faut alors respectivement ajouter ou enlever à chaque étudiant le nombre de points (sur 100) tout juste nécessaire pour que la moyenne de groupe atteigne 2,30 ou ne dépasse pas 3,65, une fois refaite la conversion à la notation littérale.

Si toutefois la distribution des notes s'éloignait trop de la courbe normale, ou si la correction ci-dessus était trop importante, d'autres mesures de correction pourraient être appliquées afin que la mise en rang des étudiants soit appropriée. Par exemple, l'enseignant(e) *peut* décider de retirer d'une évaluation les questions ayant été manquées ou réussies par 90% des étudiant(e)s ou plus, puisque la validité des questions pourrait alors être mise en cause.

## Barème Succès ou Échec (S/E)

À tous les cycles d'études, pour tous les cours et stages dont le barème de notation est Succès (S) ou Échec (E), l'étudiant(e) doit être en succès dans chacune des modalités d'évaluation prévue au plan de cours.