

## ► Informations générales

### Cours

**Sigle et section** PSY3204A

**Titre long** Analyses quantitatives en psychologie 2

**Nombre de crédits**

**Trimestre et année** Automne 2024

**Horaire**  
- Exposés magistraux : mercredi 15h30-16h59 et vendredi 15h30-16h59  
- Laboratoires : À préciser  
\*\* 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** Floris van Vugt, professeur adjoint

**Coordonnées** [floris.van.vugt@umontreal.ca](mailto:floris.van.vugt@umontreal.ca)

**Disponibilités** Heure de bureau : les vendredis 12:00-13:00 au PMV A-130-2

### Auxiliaire d'enseignement

**Nom** Dorothee Morand-Grondin

**Coordonnées** [dorothee.morand-grondin@umontreal.ca](mailto:dorothee.morand-grondin@umontreal.ca)

**Disponibilités** À préciser

## ▶ Apprentissages visés

### Objectifs généraux

L'objectif principal du cours est de vous aider à effectuer des analyses quantitatives de manière autonome afin que vous puissiez répondre à une question théorique portant sur le fonctionnement psychologique de l'être humain.

### Objectifs spécifiques

À la fin du cours, les étudiants seront :

- en mesure de préparer une banque de données afin de l'analyser (p. ex., recoder/transformer des variables ; traiter les données aberrantes)
- capables de décrire les banques de données (p. ex., normalité ; statistiques descriptives)
- capables de répondre à des questions de recherche à travers des analyses suivantes utilisant R :

Et à la fin du cours, les étudiants seront transformés en Jedi's de statistiques, capables de se lancer dans des analyses sans crainte, et avec joie et appréciation pour les outils puissants qu'on a à notre disposition! :)

### Compétences développées

- (1) Préparer une banque de données afin de l'analyser (p. ex., recoder/transformer des variables ; traiter les données aberrantes)
- (2) Décrire les données (p. ex., normalité ; statistiques descriptives)
- (3) ANOVA (simple, factorielle, mesurées répétées, mixte, ANCOVA)
- (4) Corrélation/Régression (simple, multiple)
- (5) Tests non-paramétriques (khi-carré, régression logistique)

### Méthodes pédagogiques utilisées

- Exposés magistraux
- Capsules vidéo à visionner avant le cours (les capsules vidéo sont \*obligatoires\*)
- Exercices en classe et à la maison
- Laboratoires informatiques
- Heures de bureau des auxiliaires et de l'enseignant

# Plan de cours

## ► Calendrier (section A)

| Séances et dates                               | Contenus   | Activités/évaluations                    | Lectures et travail personnel  |
|--|--|--|--|
| 2024-09-04<br>2024-09-06                       | Introduction                                     |  | Chapitre 1 (Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics?)<br>Chapitre 2 (Everything you ever wanted to know about statistics) |
| 2024-09-11<br>2024-09-13                       | Préparation des données                          |  | Chapitre 3 (The R environment)<br>Chapitre 4 (Exploring data with graphs)  |
| 2024-09-18<br>2024-09-20                       | Inspection et visualisation des données          | <b>TP1 à remettre 23 septembre 23h55</b> | Chapitre 5 (Exploring Assumptions)   |
| 2024-09-25<br><del>2024-09-27</del><br>congé   | Inférence statistique : Au-delà du p             |  | Field (2017) Chapitre 3 (The phoenix of Statistics) : Sections 3.1 à 3.7   |
| 2024-10-02<br>2024-10-04                       | ANOVA : Simple                                   | <b>TP2 à remettre 7 octobre 23h55</b>    | Chapitre 10 (GLM1: Comparing several means: ANOVA)   |
| 2024-10-09<br>2024-10-11                       | ANOVA : Comparaisons multiples                   |  | Chapitre 10 (GLM1: Comparing several means: ANOVA)   |
| 2024-10-16<br>2024-10-18                       | ANOVA : Interactions                             | <b>TP3 à remettre 18 octobre 23h55</b>   | Chapitre 12 (GLM3 : Factorial ANOVA)   |
| <del>2024-10-23</del><br><del>2024-10-25</del> | Pas de cours : <b>Période d'activités libres</b> |  |  |
| 2024-10-30<br>2024-11-01                       | ANOVA : Mesurées répétées                        |  | Chapitre 13 (GLM4 : Repeated-measures designs)   |
| 2024-11-06<br>2024-11-08                       | ANOVA : Devis mixte                              |  | Chapitre 14 (GLM5 : Mixed designs)   |

# Plan de cours

|                          |                                  |  |  |
|--------------------------|----------------------------------|--|--|
| 2024-11-13<br>2024-11-15 | Corrélation et Régression simple | <b>TP4 à remettre 18 novembre 23h55</b>                      | Chapitre 6 (Correlation)<br>Chapitre 7 (Régression) : Sections 7.1 à 7.5 |
| 2024-11-20<br>2024-11-22 | ANCOVA (ANalysis of COVariance)  |  | Chapitre 12 (GLM2: ANalysis of COVariance)                               |
| 2024-11-27<br>2024-11-29 | Khi-carré                        |  | Chapitre 18 (Categorical data)   |
| 2024-12-04<br>2024-12-06 | Perspectives avancées            | <b>Examen « Take Home » à remettre<br/>16 décembre 23h55</b> |  |

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

# Plan de cours

## ► Évaluations

| Moyen                                 | Critères d'évaluation sommaires   | Date de remise                                    | Pondération   |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Travaux de session                    | <p>Les travaux de session (TP) consistent à présenter un rapport de recherche à partir d'une banque de données fournie.</p> <p>Les TPs impliquent la création des scripts simples sur R; présenter les sections analyses préliminaires et statistiques descriptives du rapport de recherche; et une brève discussion.</p> | Voir calendrier                                   | TP1 : 5 %<br>TP2 : 10 %<br>TP3 : 15 %<br>TP4 : 30 % |
| Examen final cumulatif « Take Home »  | Présenter un rapport de recherche complet (~20 pages)   | Voir calendrier                                   | 35 %  |
| Création capsule vidéo « StatTikTok » | Présenter une courte vidéo qui explique un concept statistique, une analyse, ou un package R.   | Date limite par groupe tout au long de la session | 5 %   |

## Consignes et règles pour les évaluations

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Dépôt des travaux             | Le dépôt des travaux et de l'examen final se fait sur STUDIUM.        |
| Matériel autorisé aux examens | Tout matériel est autorisé (et encouragé !) pour réaliser les travaux |

## ► Ressources

### Ressources bibliographiques (ou autres) obligatoires

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Documents                             | <p>Field, Miles &amp; Field. 2012. <i>Discovering Statistics Using R</i>. Sage publications, London UK. <a href="https://us.sagepub.com/en-us/nam/discovering-statistics-using-r/book236067">https://us.sagepub.com/en-us/nam/discovering-statistics-using-r/book236067</a></p> <p>Note : Field 2012 présente également <i>R commander</i>, qu'on n'utilisera pas dans le cours. Vous pouvez donc ignorer ces sections du livre.</p> <p>Pour une session seulement (sur Inférence statistique), on utilisera un chapitre de la version SPSS du livre de Field (2017, Chapitre 3, The Phoenix of Statistics).</p> <p>Des manuels alternatives disponible librement en ligne seront indiqués.</p> |
| Ouvrages en réserve à la bibliothèque | N.A.  |
| Équipement (matériel)                 | N.A.  |

## Ressources complémentaires

### Documents

Présentation des résultats

American Psychological Association (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th Ed.)

Préparation des données & ANOVA

Chapitre 4 : Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6th Ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Manuel semblable au livre de Field (2018), mais en français :

Dancey, C. P., & Reidy, J. (2007). Statistiques sans maths pour psychologues. Bruxelles, Belgique: De Boeck Université.

### Sites Internet

Google est votre ami:)

### Guides

- Statistical Thinking For The 21st Century - [lien](#).
- Reproducible Statistics For Psychologists With R - [lien](#).
- Learning Statistics with R - [lien](#).
- R for data science - [lien](#)

### Autres

N/A

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

# 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.

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.

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.

**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.

**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)  
**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.  
(\* ) Voir barème de notation à la fin du présent document.

# Plan de cours

## Dates importantes

Modification de l'inscription 2024-09-18

Date limite d'abandon 2024-11-08

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.



# 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/>

## 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    |                   |
| Passable       | 54-56                             | D+       | 1,3    | Échec             |
|                | 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.