

## ► Informations générales

### Cours

**Sigle et titre** PSY3204 M

**Titre long** Analyses quantitatives en psychologie 2

**Nombre de crédits** 3

**Trimestre et année** Automne 2021

**Horaire et local** Lundi de 10h00 à 11h30 - Local D-451, pavillon Marie-Victorin  
Jeudi de 16h30 à 18h00 - Local D-544, pavillon Marie-Victorin  
Laboratoires informatiques : À venir

**Mode de formation** En présentiel.  
Les premiers cours porteront sur les statistiques descriptives, la préparation des données et les notions entourant l'inférence statistique. Par la suite, chaque cours présentera une analyse statistique différente.  
Au long du semestre, une attention particulière sera accordée aux aspects pratiques des analyses et à l'interprétation des résultats. Une section des exposés montrera notamment comment utiliser R pour faire les analyses vues en classe. Les diapositives et l'enregistrement des exposés seront disponibles sur studiUM.  
Laboratoires virtuels - Les laboratoires virtuels seront l'occasion de mettre en pratique les connaissances acquises lors des exposés. Plus spécifiquement, les laboratoires permettront de pratiquer les analyses statistiques sur R et de recevoir du soutien pour vos travaux de session. Pour bien réussir le cours et éviter de prendre du retard dans les travaux de session, la présence à au moins un laboratoire par semaine est importante.

**Description courte (selon l'annuaire UdeM)** Analyses statistiques utilisées en psychologie : analyses de la variance selon différents plans factoriels, régression multiple, comparaison de moyennes, tests non paramétriques. Utilisation de logiciels permettant d'exécuter les analyses.

**Préalables** PSY1004

**Site StudiUM** À préciser

### Enseignant(e)

**Nom et titre** Floris van Vugt, professeur adjoint

**Coordonnées** floris.van.vugt@umontreal.ca

**Disponibilités** Sur rendez-vous

### Auxiliaire d'enseignement

**Nom** À préciser

**Coordonnées** À préciser

**Disponibilités** À préciser et sur rendez-vous

## ► 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 d'apprentissage

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 données (p.ex., normalité ; statistiques descriptives)
- capables de calculer (en R) et interpréter:
  - ANOVA (simple, factorielle, mesurées répétées, mixte, ANCOVA)
  - Corrélation/régression (simple, multiple)
  - Tests non-paramétriques (khi-carré, régression logistique)

Et à la fin du cours, les étudiants seront des vrais Jedi's en 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)

► **Calendrier**

Séances et dates	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travaux
2021-09-02 2021-09-09	Introduction		Chapitre 1 (Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics?) Chapitre 2 (Everything you ever wanted to know about statistics)
2021-09-13 2021-09-16	Préparation et visualisation des données		Chapitre 3 (The R environment); Chapitre 4 (Exploring data with graphs) Chapitre 5 (Exploring Assumptions)
2021-09-20 2021-09-23	Inférence statistique : Au-delà du p		Field (2017) Chapitre 3 (The phoenix of Statistics) : Sections 3.1 à 3.7
2021-09-27 2021-09-30	ANOVA : Simple		Chapitre 10 (GLM1: Comparing several means: ANOVA)
2021-10-04 2021-10-07	ANOVA : Comparaisons multiples	<b>Travail #1 à remettre avant 8 octobre 23h59</b>	Chapitre 10 (GLM1: Comparing several means: ANOVA)
2021-10-14	ANOVA : Interactions		Chapitre 12 (GLM3 : Factorial ANOVA)
2021-10-25 2021-10-28	ANOVA : Mesurées répétées		Chapitre 13 (GLM4 : Repeated-measures designs)
2021-11-01 2021-11-04	ANOVA : Devis mixte		Chapitre 14 (GLM5 : Mixed designs)
2021-11-08 2021-11-11	Corrélation et Régression simple	<b>Travail #2 à remettre avant 12 novembre 23h59</b>	Chapitre 6 (Correlation) Chapitre 7 (Régression) : Sections 7.1 à 7.5
2021-11-15 2021-11-18	ANCOVA (ANalysis of COVariance)		Chapitre 12 (GLM2: ANalysis of COVariance)
2021-11-22 2021-11-25	Régression multiple		Chapitre 7 (Régression) : Sections 7.6 et suite
2021-11-29 2021-12-02	Khi-carré et Régression logistique		Chapitre 18 (Categorical data)
2021-12-06	Orientations futures	<b>Travail #3 à remettre avant 10 décembre 23h59</b>	

**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](#).

## ► Évaluations

Moyens	Critères	Dates	Pondérations
Deux travaux de session	<p>Les travaux de session (TP1, TP2) consistent à présenter un rapport de recherche à partir d'une banque de données fournie.</p> <p>Le TP1 présente les sections <b>analyses préliminaires</b> et <b>statistiques descriptives</b> du rapport de recherche (~4 pages).</p> <p>Le TP2 présente les sections analyses principales et discussion du rapport (~15 pages).</p> <p>La note du travail inclura une évaluation intra-équipe de la contribution au travail de groupe (note sur 5 attribuée par chaque membre de l'équipe incluant une auto-évaluation).</p>	Voir calendrier	TP1 : 15 % TP2 : 40%
Examen final cumulatif "Take Home" (TP3)	Présenter un rapport de recherche complet	Voir calendrier	TP3 : 45%

**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](#).

## Consignes et règles pour les évaluations

**Absence à un examen**

- Seules les notes médicales seront acceptées comme justification pour reporter la date d'un examen ou la remise du travail final.
- Politique de retard pour les travaux (du département) : À l'intérieur des cinq jours de calendrier suivant la date de remise prescrite, 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 % par jour. Tout travail remis au-delà des cinq jours, sans motif accepté, recevra la note F (zéro). Les demandes de délai pour la remise des travaux doivent être présentées au Secrétariat des études sur un formulaire prévu à cet effet et cela, dans les cinq jours de calendrier suivant la date prescrite pour la remise du travail.

**Dépôt des travaux** Le dépôt des travaux et de l'examen final se fait sur STUDIUM. Voici quoi/comment envoyer :

- Fichier de syntaxe R markdown (Rmd)  
PSY3204M\_tp{1/2/3}\_syntaxe\_nomsdefamille(ordrealphabétique).Rmd
- Fichier output R (html)  
PSY3204M\_tp{1/2/3}\_output\_nomsdefamille(ordrealphabétique).html
- Fichier supplémentaire (si applicable)  
PSY3204M\_tp1/2/3\_calculs\_nomsdefamille(ordrealphabétique).docx

Un membre par groupe dépose les travaux sur STUDIUM

**Matériel autorisé** Tout matériel est autorisé (et encouragé !) pour réaliser les travaux

**Qualité de la langue** Attention à la qualité de la langue. Des points seront perdus pour les fautes et, surtout, si la qualité de la langue nuit à la clarté des propos.

**Seuil de réussite exigé** En psychologie, les étudiants doivent obtenir un résultat équivalent ou supérieur à D pour passer un cours. La moyenne cumulative des étudiants doit aussi demeurer à au moins 2.0/4.3.

## ► Rappels

Pour les dates d'annulation avec remboursement et d'abandon sans remboursement, les étudiant(e)s doivent se référer à leur Centre étudiant.

**Attention !** En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre 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.

### Utilisation des technologies en classe

**Enregistrement des cours** Les cours seront enregistrés et disponibles sur STUDIUM (pour usage personnel)

**Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents** Tout est permis :)

## ► Ressources

### Ressources bibliographiques (ou autres) obligatoires

**Documents** Field, Miles & Field. 2012. *Discovering Statistics Using R*. Sage publications, London UK.  
<https://us.sagepub.com/en-us/nam/discovering-statistics-using-r/book236067>  
Note : Field 2012 présente également *R commander*, qu'on n'utilisera pas dans le cours. Vous pouvez donc ignorer ces sections du livre.  
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*).  
Des manuels alternatives disponible librement en ligne seront indiqués.

**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**

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.**

**Livre sur les ANOVA (disponible sur STUDIUM)**

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Experimental Design Using ANOVA*. Duxbury, Belmont,

CA, 2007.

**Sites Internet** Google est votre ami :)

## Guides

## Autres

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

### 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 et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

Centre de communication écrite <http://cce.umontreal.ca/>

Centre étudiant de soutien à la réussite <http://cesar.umontreal.ca/>

Citer ses sources – styles et logiciels (guide) <http://www.bib.umontreal.ca/LGB/>

Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM <http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm>

Soutien aux étudiants en situation de handicap <http://bsesh.umontreal.ca/>

### 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 <http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html>

Site Intégrité <http://integrite.umontreal.ca/>

### Harcèlement

À l'Université de Montréal, le harcèlement de tout type est proscrit. Si vous sentez que vous êtes victime d'une quelconque forme de harcèlement, plusieurs ressources s'offrent à vous.

Bureau d'intervention en matière de harcèlement [www.harcelement.umontreal.ca](http://www.harcelement.umontreal.ca)

► **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.

GRILLE DE CONVERSION

Résultat final en pourcentage	Notation littérale	
	Lettre	Valeur numérique
90-100	A+	4,3
85-89	A	4,0
80-84	A-	3,7
77-79	B+	3,3
73-76	B	3,0
70-72	B-	2,7
65-69	C+	2,3
60-64	C	2,0
57-59	C-	1,7
54-56	D+	1,3
50-53	D	1,0
35-49	E	0,5
0-34	F	0

Au premier cycle, dans les cours comptant au moins 30 étudiants, la moyenne de groupe doit se situer entre 2,30 (C+) et 3,65 (B+) inclusivement, une fois appliqué le barème de conversion. Cette règle ne s'applique pas aux cours de cycles supérieurs.

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.