

MÉTHODES QUANTITATIVES UNIVARIÉES
PSY6019B

Le matériel nécessaire au cours sera disponible sur STUDIUM

Coordonnées	Automne 2019
Professeure Geneviève A. Mageau, Ph.D. Département de psychologie Université de Montréal Pavillon Marie-Victorin Bureau: F-309-6 Téléphone: (514) 343-2460 Courriel: g.mageau@umontreal.ca Site web: www.mapageweb.umontreal.ca/mageaug	Cours : les mardis, 8h30 à 11h20 Local: B-3275 Pavillon 3200 Jean-Brillant Laboratoires informatiques avec assistant → <u>Au moins</u> ½ heure par semaine <u>en présence des assistants</u> + heures de travail personnel Lundis, mardis, mercredis, jeudis : à 11h30 (jusqu'à 12h30), Local: A-325 Pavillon Marie-Victorin, 90, ave. Vincent-d'Indy
Assistantes Fannie Labelle (fannie_labelle@hotmail.com) Mira El-Hourani (mira_el@hotmail.ca) Émilie Lemelin (emilie.lemelin@umontreal.ca) Marie-André Richard (marie-andree.richard@umontreal.ca)	Début du cours: 3 septembre 2019 Date d'abandon sans frais: 18 septembre 2019 Date d'abandon avec frais: 8 novembre 2019 Dernier cours: 3 décembre 2019
Laboratoire & disponibilité: Lundis, mardis, mercredis, jeudis : à 11h30 (jusqu'à 12h30) au labo informatique (A-325)	Travaux à remettre: Travail 1 : mardi, 30 septembre 2019 <u>avant</u> 15h30 Travail 2 : lundi, 28 octobre 2019 <u>avant</u> 15h30 Examen final cumulatif (Take home) Disponibilité des documents: vendredi, 6 déc 2019 à 10a.m. À remettre: lundi, 16 déc 2019 <u>avant</u> 15h30

Description du cours:

Analyses de la variance selon différents plans factoriels. Régression simple et multiple. Tests non paramétriques. **Acquisition de connaissances pratiques à l'aide du logiciel SPSS.** L'application des connaissances théoriques est prioritaire dans ce cours.

Compétences à développer:

Le cours vise à préparer les futur(e)s psychologues et chercheur(e)s en psychologie à l'utilisation et à l'interprétation des analyses quantitatives en développant les compétences suivantes:

1^{ère} compétence: Utiliser des analyses quantitatives de façon appropriée afin de répondre à une question théorique portant sur le fonctionnement psychologique de l'être humain

- Identifier les analyses quantitatives appropriées à des situations données.
- Effectuer les différentes analyses quantitatives afin de répondre correctement à une question de recherche.

2^{ème} compétence: *Interpréter de façon critique les résultats d'analyses quantitatives afin d'acquérir, mais aussi d'évaluer, les connaissances générées par les recherches en psychologie.*

- Dégager les implications théoriques des résultats statistiques.
- Identifier les limites et les facteurs influençant les résultats des différentes analyses (p.ex.: la taille de l'échantillon, l'hétérogénéité de la variance) et interpréter les résultats en conséquence.

3^{ème} compétence: *Utiliser un logiciel statistique (SPSS) afin de mettre en application les concepts appris dans le cadre du cours et ainsi **acquérir de l'expérience pratique** d'analyse de données.*

- Préparer et analyser une banque de données à l'aide d'un logiciel statistique (SPSS).
- Mieux comprendre la portée des choix du chercheur sur les résultats obtenus.

Déroulement du cours:

Présence en classe	Travail personnel
<p>-Exposés magistraux À l'intérieur de ces exposés, la logique des différentes analyses est présentée. Une attention particulière est accordée aux différents facteurs influençant les résultats des analyses. Une explication détaillée de la façon de faire et d'interpréter ces analyses est aussi présentée. Les diapositives sont disponibles sur STUDIUM.</p> <p>-Laboratoires obligatoires Les laboratoires ont pour but d'utiliser les connaissances acquises afin d'effectuer les analyses statistiques appropriées pour répondre à différentes questions de recherche. Les laboratoires sont à la base de votre travail de session et de votre examen final. Pour réussir ce cours, il est primordial que vous complétiez les laboratoires chaque semaine sans prendre de retard et que vous posiez vos questions au fur et à mesure lors des laboratoires. Le logiciel SPSS est utilisé.</p>	<p>-Lectures hebdomadaires (environ 50 pages/semaine)</p> <p>-Deux travaux de session (individuel ou en équipe)</p> <p>-Examen final cumulatif (Take home, individuel ou en équipe)</p>

Manuel obligatoire

Field, Andy (2017). *Discovering statistics using SPSS (5th Ed.)*. London: Sage.
Disponible à la librairie de l'Université de Montréal, Pavillon Roger-Gaudry, Local: L-315

Ouvrages additionnels pouvant être consultés

Préparation des données

Chapitre 4 de Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics (5th Ed.)*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Présentation des résultats :

American Psychological Association (2010). *Publication manual of the American Psychological Association (6^{ème} éd.)*. Washington, DC: American Psychological Association.

Logiciel R

Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. London: Sage.

Un livre de statistiques univariées (celui du PSY1004). Ma préférence:

Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2000). *Statistics of the behavioral sciences* (5^{ème} éd.). Belmont, CA: Wadsworth.

Régressions multiples :

Cohen, J., & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (2^{ème} éd.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Analyses multivariées :

Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (3^{ème} éd.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th Ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Manuel semblable à Discovering statistics using SPSS mais en français :

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

Évaluation

L'évaluation portera sur -deux travaux de session (15% et 40%) et
-un examen final cumulatif de type "Take Home" (45%).

Pour les travaux de session, il s'agit de présenter un rapport de recherche en deux parties. Le travail 1 présente les sections analyses préliminaires et statistiques descriptives du rapport de recherche (4 pages maximum) et le travail 2 présente les sections analyses principales et discussion (15 pages maximum). Ces travaux doivent être présentés selon le style scientifique de l'APA (entre autres: Times new roman, police 12, double interlignes, marges de 1 pouce).

Afin de rédiger votre rapport de recherche, vous devrez vous familiariser avec un projet de recherche (disponible sur STUDIUM) et analyser sa banque de données. Dans le travail 1, vous aurez à vérifier que les données du projet sont plausibles et bien distribuées, gérer les données manquantes et présenter les statistiques descriptives. Dans le travail 2, vous aurez à analyser les données afin de répondre à différentes questions de recherche qui vous seront fournies à la fin de chaque cours. Vous aurez également à discuter des résultats obtenus. Je vous demande enfin de présenter les calculs, la syntaxe et les outputs pertinents dans des documents à part ou en annexe.

NB: 1. Le travail peut se faire seul ou en équipe de deux ou trois (Les équipes de 4 devront être séparés en deux équipes de deux).
2. Lors des laboratoires, les assistants à l'enseignement ne pourront pas répondre à des questions sur la qualité de l'écriture du travail. C'est à vous d'utiliser votre jugement et d'appliquer les connaissances acquises en classe et dans vos lectures. Voir Studium pour plus de détails sur le contenu du travail.

Pour l'examen final, celui-ci est cumulatif et de type "Take Home". Cet examen consiste à rédiger un rapport de recherche semblable à celui effectué lors des deux travaux, ce qui vous permettra de consolider vos apprentissages. Vous aurez donc à (1) analyser une nouvelle banque de données afin de répondre à des questions de recherche dans une section "résultats" et (2) discuter des résultats. Vous devrez également remettre vos calculs, votre syntaxe et votre output avec votre examen. Pour bien réussir l'examen, vous devrez

connaître votre matière sur le bout des doigts avant de recevoir les questions, sinon vous manquerez de temps. Les laboratoires sont donc essentiels pour réussir votre examen.

NB: L'examen final peut se faire seul ou en équipe de deux ou trois (Les équipes de 4 devront être séparés en deux équipes de deux.)

Ces trois **modalités d'évaluation** ont été conçues afin que vous puissiez acquérir de l'**expérience pratique d'analyse de données**. Vous serez évalués sur vos connaissances pratiques apprises lors du cours et des laboratoires. Vous devez donc démontrer que vous savez parfaitement ce que vous faites en (1) justifiant tous vos choix d'analyses et de procédures, (2) en incluant les critères utilisés pour prendre vos décisions et (3) en interprétant les résultats obtenus (que veulent-ils dire par rapport à la question de recherche? Le postulat est-il respecté?, etc...). Notez bien que vous serez davantage évalués sur vos justifications et vos interprétations que sur vos choix en tant que tels. Vous devez donc inclure beaucoup plus de détails que pour un article scientifique.

Voir le programme du cours ci-joint pour les dates d'échéance des travaux et de l'examen final "Take Home".

Pour remettre les travaux et l'examen final:

Le texte doit être remis au département de psychologie dans la chute à travaux située à côté du secrétariat de psychologie des premiers cycles, Pavillon Marie-Victorin, local D-423, avant 15h30 de la date d'échéance.

Les calculs, le fichier de syntaxe, le fichier output et une copie du texte doivent être remis aux assistants ET à moi-même par courriel à la date d'échéance (Veuillez compresser vos fichiers avant de les envoyer). Si vous préférez, vous pouvez les remettre en version papier au département avec votre texte (au lieu de par courriel).

Voici l'exemple des fichiers à remettre pour le premier travail:

PSY6019B_tp1_texte_nomdefamille.doc	(version papier au département <u>et</u> version électronique par courriel (compressée))
PSY6019B_tp1_donnees_nomdefamille.sav	(version électronique par courriel (compressée))
PSY6019B_tp1_syntax_nomdefamille.sps	(version électronique par courriel (compressée))
PSY6019B_tp1_output_nomdefamille.spo	(version électronique par courriel (compressée))
PSY6019B_tp1_calculs_nomdefamille.doc	(version électronique par courriel (compressée) ou à la main au département)

Notes: Vous êtes responsables de remettre vos travaux dans les temps. Les règlements prévus par le département de psychologie au sujet des travaux en retard seront appliqués. Ainsi, par soucis d'équité, 1% de la note du travail sera enlevé pour chaque jour ouvrable de retard.

Également, veuillez noter qu'à l'Université de Montréal, le plagiat est sanctionné par le Règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat. Pour plus d'informations, veuillez visiter le www.integrite.umontreal.ca. Enfin, 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. Pour plus de renseignements, veuillez consulter le site du Bureau d'intervention en matière de harcèlement : www.harcelement.umontreal.ca

Programme du cours PSY6019B

	Date	Contenu	Lecture dans Field (2017)	Livable
1	3 sept	Introduction, révision et présentation du projet de recherche	Chapitres 1 & 2	
2	10 sept	Préparation de la banque de données & meilleures pratiques de gestion des données manquantes	Chapitre 3 & 4	
3	17 sept	Au-delà du $p < .05$ et intervalles de confiance; vérification des postulats de base	Chapitre 6	
4	24 sept	ANOVA	Chapitre 12	Travail # 1 à remettre le lundi 30 septembre avant 15h30
5	1 oct	Au-delà du test F Tests a priori et a posteriori		
6	8 oct	ANOVA avec devis factoriel <ul style="list-style-type: none"> • Interactions 	Chapitre 14	
7	15 oct	ANOVA avec devis à mesures répétées	Chapitre 15	
8	22 oct	Semaine de lecture		Travail # 2 à remettre le lundi 28 octobre avant 15h30
9	29 oct	ANOVA mixte	Chapitre 16	
10	5 nov	Corrélation et régression linéaire	Chapitre 8, Chapitre 9, pages 369-396 incl.	
11	12 nov	ANCOVA	Chapitre 13	
12	19 nov	Régression multiple	Chapitre 9, pages 397-435	
13	26 nov	Analyses non paramétriques	Chapitre 19	
14	3 déc	Analyses non paramétriques II	Chapitre 20	
15	6 déc au 16 déc	Examen final cumulatif "Take Home" -Les documents seront disponibles sur STUDIUM <u>le vendredi 6 décembre à 10 a.m.</u>	Examen final cumulatif "Take Home" à remettre le lundi 16 décembre 2019 avant 15h30.	