

Introduction

Le cours *Statistiques pour sciences sociales* est destiné à tous les étudiants inscrits à un des programmes de baccalauréat offerts par la Faculté des sciences sociales de l'Université Laval. Le cours ne présume aucune formation préalable en statistique, à l'exception d'un cours de base du niveau du CÉGEP. Bien que le cours soit obligatoire pour les étudiants du programme de baccalauréat en économie-politique, il est développé dans le but d'offrir une formation pertinente à tous les programmes facultaires.

Ce cours constitue une introduction à la statistique descriptive et à la théorie des probabilités et de la statistique inductive. Les concepts suivants seront étudiés en détails: fréquences et pourcentages, tableaux de contingence, mesures de tendance centrale et de dispersion, distribution normale, corrélation, vérification d'hypothèses, tests paramétriques, analyse bivariée et multivariée des variables numériques. Ces méthodes seront abordées sous l'angle de leur signification, de leur utilisation et de leur application à des données sociales. Chaque méthode sera présentée à partir d'exemples variés tirés de données sociales et seront traités et analysés à l'aide du progiciel *Excel* pour mettre en application les connaissances théoriques.

Ce « Guide d'étude » a pour objectif de vous préparer à suivre le cours. Il définit en quelque sorte un mode d'emploi, non seulement pour le matériel didactique du cours, mais aussi pour le cheminement que vous devez adopter et les différentes exigences auxquelles vous devez répondre. Bonne lecture et bon cours!

But et objectifs généraux du cours

L'objectif du cours est de vous familiariser avec les principaux outils du domaine de la statistique. Ces outils vous seront d'une grande utilité dans la plupart de vos cours et vous aideront également à mieux comprendre le monde chiffré de plus en plus complexe qui nous entoure.

Approche pédagogique

Le cours a été développé dans le but de favoriser l'apprentissage de façon autonome. Certaines des notions que nous étudierons vous sont probablement étrangères en ce moment. Certaines d'entre elles sont par ailleurs relativement abstraites. L'enseignement a été conçu en fonction de ces particularités. Nous n'avons pas ménagé les efforts pour illustrer chacune de ces notions à l'aide d'exemples concrets pour éviter toute ambiguïté.

L'expérience d'enseignement nous a aussi appris que la réussite d'un cours de statistique exige une assiduité sans faille et un rythme de travail constant. Vous devrez planifier vos activités d'études en fonction du calendrier qui est proposé ci-après. Pour vous aider dans votre démarche, vous pourrez communiquer avec le responsable du cours par courrier électronique ou par l'entremise du forum de discussion disponible sur la page web du cours. N'hésitez pas à communiquer avec lui si vous rencontrez une difficulté que vous n'arrivez pas à surmonter ou pour tout autre motif relié au cours. Vous devriez recevoir une réponse dans les 48 heures. Vous pourrez également bénéficier de l'aide d'autres étudiants en affichant vos questions sur le forum de discussion.

Matériel didactique

Le matériel didactique fourni pour ce cours est disponible sur le site Web du cours et/ou à la librairie « Zone ». Le matériel du cours comprend :

- un guide d'étude;
- un manuel obligatoire David C. Howell, *Méthodes statistiques en sciences humaines*, 2^e édition, 2008 disponible à la Librairie « Zone »;
- Des notes de cours détaillées qui synthétisent le manuel;

- un site Web.

Le Guide d'étude

Le présent *Guide d'étude* décrit le contenu du cours, le but et les objectifs généraux ainsi que les modes d'évaluation. Il présente le matériel didactique, la démarche pédagogique, les formules d'encadrement, et propose un calendrier de travail.

Le site du cours

Pour accéder pour la première fois à WebCT^[1], suivez les instructions fournies sur la page d'accueil du site WebCT de l'université Laval à la rubrique « Nouvel usager WebCT ». <https://www.webct.ulaval.ca/> Pour plus d'information sur la procédure d'accès à WebCT, consultez la rubrique « Besoin d'aide? ». À partir des icônes de la page d'accueil du site vous avez accès à :

Feuille de route

- Liste des activités d'apprentissage à faire à chaque semaine.

Communication

- Un *courrier électronique* vous permet de communiquer avec votre tuteur ou votre tutrice ou avec les autres étudiants ou étudiantes du cours. Un *forum* vous permet de discuter en tout temps avec votre groupe et votre tuteur ou votre tutrice. Un outil de transmission des examens partiels numérisés (pour ceux et celles qui désirent numériser leurs examens).

Manuel

- Le cours utilise le manuel suivant: David C. Howell, *Méthodes statistiques en sciences humaines*, 1ère édition, 6ème impression, 2006. Les fichiers de données mentionnées dans le livre sont disponibles à l'adresse suivante: <http://www.howell2.com> Ce manuel a été conçu pour les étudiants de psychologie des universités américaines. Tout comme le cours, le manuel ne présume aucune connaissance approfondie de la statistique. Les notions nécessaires à la compréhension de la matière sont explicitées dans le manuel.

Mes résultats

- Cet outil permet d'obtenir vos résultats aux différents travaux et examens

Matériel et logiciels

- Pour pouvoir suivre ce cours dans sa version électronique, vous devrez disposer du matériel et des logiciels suivants : **Tableau 2 : Logiciels nécessaires au cours**

Logiciel	Adresse Web	Commentaire
Les navigateurs :- Microsoft Explorer v. 5.0 ou + ou- Mozilla Firefox v 1.0 ou +	www.microsoft.com/explorer www.mozilla.org	Gratuciels
Le logiciel Acrobat Reader TM version 4.0 ou plus ou- Foxit PDF Reader	www.adobe.com http://www.clubic.com/telecharger-fiche13808-foxit-pdf-reader.html	Gratuciel Gratuciel
Tableur Excel	http://office.microsoft.com/fr-ca/excel/FX100487621036.aspx	Licence

Exercices

- Tous les exercices pratiques seront effectués à l'aide du logiciel *Excel*. Nous utiliserons des macros spéciales destinées à l'analyse statistique. Les macros sont disponibles ici: [XLStatistics](#)
- Une fois le fichier téléchargé, décompressez-le à l'aide d'un logiciel approprié dans un répertoire quelconque. Pour appeler les macros il suffit alors de cliquer sur le fichier XLStats.xls
- Le manuel d'instruction du logiciel est disponible en français. [Cliquez ici](#)
- Pour les besoins du cours, nous utiliserons un même fichier Excel du début à la fin du cours. Les notes de cours utilisent ce fichier pour illustrer la plupart des concepts que nous verrons au fil des chapitres. Les données portent sur les poids des nouveaux-nés. Le fichier et la documentation sont disponibles ici :

Fichier de données Excel ([cliquez ici](#))

Fichier de documentation du fichier de données (anglais) [Cliquez ici](#)

[1] WebCT est la plateforme utilisée pour diffuser le cours sur Internet.

Charge de travail et calendrier

Ce cours de trois crédits s'échelonne sur 15 semaines. La somme de travail exigée pour l'étude des modules et la réalisation des évaluations est de 135 heures par session. En moyenne, la charge de travail hebdomadaire est donc d'environ 9 heures, bien que certains modules exigent légèrement plus de temps et d'autres légèrement moins. Un calendrier pédagogique détaillé est proposé au Tableau 3. Ce calendrier sera respecté dans la mesure du possible. Il est toutefois possible que certaines modifications soient apportées au gré de l'évolution du cours.

Tableau 3: Calendrier pédagogique

Semaine	Chapitre	Date	Chapitre	
1	1	11/01	<i>Introduction : Concepts de base</i>	
2	2	18/01	<i>Description et exploration des données</i>	
3	3	25/01	<i>La distribution normale</i>	
4	4	01/02	<i>Distributions d'échantillonnage et tests d'hypothèse</i>	
5	5	08/02	<i>Concepts de base des probabilités</i>	
6	6	15/02	<i>Données catégorielles et khi-carré</i>	
7	1-6	22/02	Examen mi-session	
8		01/03	<i>Semaine de lecture</i>	
9	7	08/03	<i>Le test d'hypothèse appliqué aux moyennes</i>	
10	9	15/03	<i>Corrélation et régression</i>	
11	9	22/03	<i>Corrélation et régression</i>	
12	10	29/03	<i>L'analyse simple de la variance</i>	
13	11	05/04	Congé de Pâques	
14	15	12/04	<i>La régression multiple</i>	
15	7,9,10,11,15	19/04	Examen final	

Démarche d'apprentissage

Le cours est divisé en 15 semaines accessibles sous l'icône Feuille de route (ou le nom que vous choisirez pour nommer la démarche de chaque semaine). Chaque semaine présente :

- une introduction;
- les objectifs spécifiques;
- un document résumant les notions de base et présentant des commentaires sur les notions difficiles;
- une série d'exercices;
- les corrigés des exercices de la semaine précédente.

Note : Chaque chapitre contient des exercices d'auto-évaluation. Les solutions sont fournies la semaine suivante de façon à ce que vous puissiez vérifier le niveau d'acquisition de vos connaissances et de compréhension de la matière. Il est tentant de consulter la solution avant de répondre, mais la meilleure façon d'apprendre est d'essayer de répondre en faisant appel à vos propres connaissances et en retournant au besoin dans le contenu pour découvrir vous-même la solution. Vous retirerez plus de satisfaction à confronter votre réponse à celle du corrigé si vous investissez les efforts requis.

Évaluation des apprentissages

Les exercices

Chaque semaine, on vous proposera une série d'exercices. On rendra également disponible les corrigés la semaine suivante. La séquence prévue des exercices est essentiellement la même que celle du plan de cours.

Cette évaluation n'est pas notée. Elle est présentée sous forme d'activités d'intégration, de questions de révision ou d'exercices à effectuer. Cette auto-évaluation met l'accent sur les points les plus importants de la matière. Le corrigé des exercices est disponible mais nous vous suggérons de ne le consulter qu'après avoir complété les exercices. Ces derniers vous préparent aux évaluations notées.

Les examens

Un examen de mi-session aura lieu au cours de la semaine précédant la semaine de lecture. L'examen comportera des questions à choix multiples, des questions de type «vrai» ou «faux» et des questions à développement

L'examen final n'est pas cumulatif et, tout comme l'examen partiel, sera constitué de questions objectives et à développement. L'examen portera sur la matière vue à la suite du deuxième examen partiel. Le manuel et les notes de cours seront interdits. On vous remettra une feuille aide-mémoire sur laquelle apparaîtra les formules nécessaires à la réussite de l'examen.

Évaluation

L'évaluation du cours portera sur trois examens. La pondération est la suivante:

Évaluation	Pondération
Partiel mi-session	45%

Final	55%
-------	-----

La note finale sera transformée en une cote en fonction du barème suivant :

90 - 100 : A+	63 - 65 : C+
85 - 89 : A	60 - 62: C
80 - 84 : A-	56 - 59: C-
75 - 79 : B+	53 - 55 : D+
70 - 74 : B	50 - 52 : D
66 - 69 : B-	
Moins de 50 : E (échec)	
Retard motivé : Z	
Cours non complété (échec) : E	
Note retardée par le professeur : M	

Plagiat

Ce cours est un cours universitaire de premier cycle, au même titre que les cours offerts sur le campus de l'Université Laval. Il est assujéti aux règlements du premier cycle. Le plagiat est donc interdit. Toute faute en ce sens peut être passible de sanctions prévues à cette fin, pouvant aller jusqu'à l'expulsion du programme auquel l'étudiante ou l'étudiant est inscrit et à l'interdiction d'accéder à tout autre programme de l'Université Laval.

Tout étudiant qui commet une infraction au *Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval* dans le cadre du présent cours, notamment en matière de plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement. Il est très important pour tout étudiant de prendre connaissance des articles 28 à 32 du Règlement disciplinaire. Celui-ci peut être consulté à l'adresse suivante:

http://www.ulaval.ca/sg/reg/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf