Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques
Case postale 8888, Succursale Centre-Ville
Montréal (Québec) H3C 3P8

STT 2110
Plans d'expérience

Glenn Shorrock
Hiver 2016

Objectif
Ce cours présente les principaux modèles et techniques employés dans la planification et dans l'analyse des expériences. Les résultats des expériences sont analysés par des progiciels SAS et Minitab.

Contenu
1. Expériences avec un facteur sans contraintes sur la randomisation : suppositions, diagnostiques, transformations, test sur des moyennes, contrastes.
2. Expériences avec un facteur : *randomised-block* et carré latin.
3. Expériences factorielles.
4. Expériences avec effets fixes et aléatoires, algorithme pour le calcul de l'espérance des carrés moyens.
5. Expériences emboîtées.
6. Expériences avec des contraintes sur la randomisation.
7. Expériences avec 2^f et avec 3^f facteurs.
8. Expériences *split-plot*.
9. Expériences avec des effets confondus.

Texte
Oehlert, Gary W., A First Course in Design and Analysis of Experiments, W. H. Freeman, New York, 2000.
http://users.stat.umn.edu/~gary/book/fcdae.pdf

Références
1. Brook, Richard J. et Arnold, G.C., *Applied Regression Analysis and Experimental Design*, Marcel Dekker, New York, 1985.
2. Dean, Angela et Voss, Daniel, *Design and Analysis of Experiments*, Springer Verlag, New York, 1999.
3. Miller, Rupert B. Jr., *Beyond Anova, Basics of Applied Statistics*, John Wiley and Sons, New York, 1986.
4. Montgomery, Douglas C., *Design and Analysis of Experiments*,7e édition, John Wiley and Sons, New York, 2009.
5. Hicks, Charles R. et Turner, K. V. Jr., *Fundamental Concepts in the Design of Experiments, 5th Edition*, Oxford University Press, New York, 1999.

Mode d'évaluation

Expérience	20%
Intra	30%
Final	30%
T.P.	20%

Site Web du cours
http://monet.stat.uqam.ca

Coordonnées
Bureau PK-5533
Téléphone 987-3000 poste 3221
Courrier électronique Glenn.Shorrock@uqam.ca

Respect de l'intégrité académique *(Règlement no 18)*

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : **www.integrite.uqam.ca**