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

MAT 5171
Probabilités III

Glenn Shorrock
Hiver 2012

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
Hicks, Charles R. et Turner, K. V. Jr., *Fundamental Concepts in the Design of Experiments, 5th Edition*, Oxford University Press, New York, 1999.

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.

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

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

Évaluation

Examen intra	35%
Examen final	35%
T.P. (individuels)	20%
Expérience (en équipe)	10%