

# TD de Statistique L3 N°2

18 octobre 2006

## Exercice 1

Le tableau 1 montre les productions par hectare de quatre moissons différentes issues de sols traités avec 3 types d'engrais différents. Présenter vos hypothèses et réaliser l'analyse de variance à deux facteurs afin de déterminer aux seuils de signification de 10% et de 5% s'il existe une différence de production liées aux engrais et/ou due au moissons.

TAB. 1 – Production en quintaux par hectare de différentes moissons issue de sols traités avec différents engrais

	Moisson I	Moisson II	Moisson 3	Moisson 4
Engrais A	4.5	6.4	7.2	6.7
Engrais B	8.8	7.8	9.6	7.0
Engrais C	5.9	6.8	5.7	5.2

## Exercice 2

Un entrepreneur veut déterminer l'efficacité de 4 types de machines (A, B, C, et D) dans la fabrication de ceintures. Pour réaliser cela, il compte le nombre de ceintures défectueuses produites durant la semaine par chaque machine et pour deux réglages différents; les résultats sont présentés dans le tableau 2. Présenter vos hypothèses et réaliser l'analyse de variance à deux facteurs afin de déterminer au seuil de signification de 5% s'il existe une différence entre les machines et entre les deux réglages.

TAB. 2 – Nombre de ceintures défectueuses par jour et par réglage des machines A, B, C et D.

Machine	Premier réglage					Second réglage				
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.
A	6	4	5	5	4	5	7	4	6	8
B	10	8	7	7	9	7	9	12	8	8
C	7	5	6	5	9	9	7	5	4	6
D	8	4	6	5	5	5	7	9	7	10