

TD-N° 03 : ANOVA à 1 critère de classification

Exercice 1 Une expérience a été réalisée dont le but est de comparer quatre engrais sur le rendement d'une culture de blé. A partir des résultats repris ci-dessous (q/ha), peut-on admettre qu'il existe des différences significatives entre les 5 traitements ?

E1	12,2	E2	13,0	E3	17,8
E4	31,4	E5	41,5	E2	15,6
E3	18,1	E4	29,4	E1	13,5
E2	14,0	E3	21,3	E5	38,7
E1	12,5	E5	39,6	E4	30,9

Comparer les moyennes des traitements en utilisant la méthode de Newman-Keuls au seuil de 5%.

Exercice 2 La chute de rendement (%) de la culture de maïs due à l'érosion du sol a fait l'objet d'une série d'observations dans des conditions homogènes et les résultats sont représentés sur le tableau suivant :

Observation	1	2	3	4	5
Terre érodée à 15%	15	13	17	21	14
Terre érodée à 60%	40	31	36	41	34

Réaliser l'analyse de la variance des résultats de cet essai à un risque d'erreur $\alpha = 5\%$.

Exercice 3 Une expérience a été réalisée dans un dispositif en blocs complètement randomisé avec comme but de déterminer l'effet d'une ou de plusieurs irrigations sur le rendement d'une culture de blé tendre faites aux stades :

1. Tallage
2. Montaison
3. Floraison
4. Remplissage

A partir des résultats repris ci-dessous (q/ha), peut-on admettre qu'il existe des différences significatives entre les 4 traitements au seuil de 5% ?

Traitements	Répétitions		
	Rep 1	Rep 2	Rep 3
Tallage	12	12	13
Montaison	14	13	15
Floraison	17	21	18
Remplissage	29	31	30