

EPREUVE D'EXERCICES D'APPLICATION - 2011- ZONE NORD

Exercice 5

ENONCE

Pour tous les tests choisir un risque $\alpha = 0,05$.

On étudie l'effet de 2 médicaments A et B sur la concentration d'une enzyme. 100 sujets ont été répartis par tirage au sort en 2 groupes de traitement de 50 sujets.

Les résultats de la mesure des concentrations de l'enzyme, exprimées en U/L, avant et après traitement par les 2 médicaments sont les suivants :

	Médicament A		Médicament B	
	Avant	Après	Avant	Après
Moyenne	15,6	14,2	16,2	14,8
Variance estimée	7,3	6,8	8,5	6,4

QUESTION N°1 :

Doit-on remettre en cause le tirage au sort au vu de ces données ?

QUESTION N°2 :

Le coefficient de corrélation entre la mesure avant traitement et la mesure après traitement, calculé pour l'ensemble des 100 sujets, est égal à 0,68. Est-il judicieux de s'intéresser à la variation Δ (après – avant) de la concentration de l'enzyme ?

QUESTION N°3 :

L'effet (baisse de la concentration de l'enzyme) des 2 médicaments est-il significatif ? Les estimations des variances de Δ pour les 2 groupes A et B sont respectivement 7,8 et 8,6.

QUESTION N°4 :

On constate que 28 sujets du groupe A et 16 sujets du groupe B ont présenté des effets secondaires légers. Y a-t-il une différence significative entre les 2 médicaments vis-à-vis des effets indésirables ?

QUESTION N°5 :

En tenant compte des résultats obtenus aux questions 3 et 4, quel est à votre avis le traitement à privilégier ?