

Exercice 1 :

Dans un groupe de 200 malades atteints du cancer du col de l'utérus, un traitement par application locale du radium a donné 50 guérisons.

Un autre groupe de 150 sujets atteints de la même maladie a été traité par chirurgie, on a trouvé 54 guérisons.

Que peut-on dire sur l'équivalence des deux traitements ?

Exercice 2 :

Dans une université où les initiatives pédagogiques différenciées sont vivement encouragées, trois groupes de professeurs ont mis au point trois méthodes différentes d'apprentissage de bio-statistique qu'on a appliqué à trois échantillons d'étudiants ayant le même niveau initial.

À l'examen les résultats furent les suivants :

Observée	Admis	Ajournés
Méthode 1	51	29
Méthode 2	38	12
Méthode 3	86	31

Peut-on affirmer que l'une des trois méthodes est plus efficace que les autres en terme de réussite à l'examen ?

Exercice 3 :

De nombreuses observations cliniques ont montré que pour des malades atteints d'un certain type de cancer (noté M) :

30% ont une survie inférieure à un an	50% ont une survie entre un an et deux ans.
10% ont une survie entre deux ans et cinq ans.	10% ont une survie supérieure à cinq ans.

On applique un nouveau traitement à 80 malades atteints de la maladie M et on constate :

12 ont une survie inférieure à un an	56 ont une survie entre un an et deux ans.
8 ont une survie entre deux ans et cinq ans.	4 ont une survie supérieure à cinq ans.

Que peut-on conclure ?

Exercice 4 :

Lors d'une enquête sur la durée de sommeil des enfants de 2 à 3 ans dans une wilaya en Algérie, on a trouvé une moyenne du temps de sommeil par nuit égal à 10.2 h dans un groupe de 40 enfants. L'écart-type est de 2.1 h. La moyenne attendue de sommeil est de 11.7 h chez les enfants de cet âge.

Les enfants examinés dorment-ils autant que ceux de la population ?

Exercice 5 :

On désire étudier l'effet d'une nouvelle stratégie de traitement du diabète en mesurant l'effet sur la glycémie. On analyse la glycémie (g/l) chez 15 sujets avant et après le début du nouveau protocole (A) et 3 mois après (B) :

Sujets	1	2	3	4	5	6	7	8
Série A	2.47	3.09	2.14	2.47	3.06	2.72	2.29	1.9
Série B	2.3	2.96	2.23	2.34	2.84	2.59	2.15	1.88
Sujets	9	10	11	12	13	14	15	
Série A	2.34	2.75	2.67	2.8	2.51	2.23	2.2	
Série B	2.32	2.65	2.68	2.58	2.43	2.02	2.17	

Peut-on conclure à un abaissement de la glycémie grâce au nouveau protocole ?

Note : pour tous les exercices, on prendra un facteur de risque $\alpha = 5\%$.