

Thème 15 : Statistiques et médecine

Exercice :

On veut étudier le lien entre une certaine maladie M et le taux de composé T dans le sang. On mesure donc le taux de composé T dans le sang de deux groupes de personnes. Un groupe de 97 personnes atteintes de la maladie M et un groupe de 146 personnes non atteintes de la maladie M. Voici les tableaux des taux de composé T (mg/dm³) relevés dans les deux groupes :

Groupe de sujets atteints par la maladie M :

1.52	1.58	1.64	1.85	1.9	1.98	2.02	2.03	2.08	2.19	2.25	2.25
2.25	2.28	2.30	2.32	2.37	2.38	2.39	2.39	2.42	2.42	2.44	2.44
2.44	2.45	2.45	2.49	2.49	2.51	2.51	2.53	2.54	2.57	2.59	2.63
2.64	2.65	2.66	2.66	2.69	2.71	2.73	2.73	2.74	2.75	2.76	2.81
2.81	2.81	2.82	2.83	2.83	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.86	2.90
2.90	2.93	2.93	2.96	2.97	3	3.02	3.02	3.02	3.06	3.06	3.07
3.11	3.11	3.16	3.17	3.17	3.17	3.18	3.19	3.21	3.21	3.22	3.22
3.23	3.23	3.24	3.24	3.26	3.28	3.28	3.29	3.29	3.29	3.30	3.30
3.30	3.30	3.31	3.31	3.32	3.32	3.32	3.34	3.34	3.34	3.35	3.35
3.35	3.35	3.36	3.36	3.38	3.38	3.38	3.38	3.39	3.40	3.40	3.41
3.42	3.42	3.42	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.46	3.46	3.47	3.47
3.52	3.52	3.55	3.55	3.58	3.59	3.62	3.62	3.62	3.68	3.69	3.75
3.80	3.95										

Groupe de sujets non atteints par la maladie M :

2.95	2.95	2.98	2.98	3.05	3.05	3.05	3.07	3.19	3.21	3.21	3.23
3.23	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.36
3.36	3.40	3.40	3.41	3.42	3.42	3.45	3.47	3.47	3.48	3.48	3.48
3.49	3.5	3.5	3.51	3.51	3.51	3.54	3.54	3.54	3.57	3.57	3.58
3.59	3.61	3.61	3.61	3.61	3.68	3.68	3.70	3.71	3.71	3.75	3.75
3.75	3.76	3.79	3.79	3.79	3.79	3.80	3.81	3.81	3.81	3.83	3.83
3.84	3.85	3.86	3.89	3.90	3.91	3.91	3.91	3.91	3.92	3.94	3.94
3.95	3.95	3.95	3.99	3.99	3.99	4.01	4.01	4.01	4.02	4.02	4.07
4.07											

1. Dresser le tableau standard statistique des deux séries.
2. Déterminer la moyenne et la médiane des deux séries
3. Déterminer l'étendue des deux séries.
4. Déterminer les deux quartiles, l'intervalle et l'écart inter-quartiles des deux séries.
5. Déterminer les deux déciles (1 et 9), l'intervalle et l'écart inter-déciles des deux séries.
6. Sur un même graphique, représenter les deux séries par un diagramme en boîtes (unité : 5 cm pour 1 mg/dm³)
7. Quelle conclusions concernant le lien entre la maladie M et le taux T peut-on faire ? Suffit-il de connaître le taux T pour savoir s'il la personne est atteinte ou pas ?

Evaluation

Thème 15

AA	A	EA	NA
SEI06			
AA	A	EA	NA

Vocabulaire

Le **tableau standard** statistique est un tableau contenant les **valeurs** de la série, les **effectifs** de chacune des valeurs, les **effectifs cumulés** croissants, les **fréquences** de chacune des valeurs, les **fréquences cumulées** croissantes, les **pourcentages** de chacune des valeurs et les **pourcentages cumulés** croissants.

INSE

Institut Nationale de la Statistique et des études Economiques est créée en 1946

www.insee.fr/