

Umabb/FS/Maths

Filière: Master MSS Semestre2

Module: Stat Non Paramétrique

Mars 2022.

CONTRÔLE d'évaluation en Statistique Non Paramétrique N°1
---

A Envoyer par e-mail dernier délai jeudi 31 Mars 2022.

ahmedrahmoune.umabb@gmail.com

Il sera noté sur 20

Traiter exercices 3,4 et 5 de la série d'exercices TD1 portant sur les test W et U(Mann-Whitney)

et Traiter l'exercice suivant portant sur le test des signes

Exercice

Dans le tableau qui suit, on rapporte le nombre de pièces défectueuses produite par deux machines différentes (M1 et M2) en 12 semaines consécutives, en supposant que la production soit la même sur les deux machines durant cette période. On veut tester l'hypothèse  $H_0$  qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux machines.

(i-e) On veut répondre à la question: La distribution du nombre des pièces défectueuses des deux machines est elle identique?

Semaine n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Machine M1	40	50	55	45	35	45	55	35	65	45	55	50
Machine M2	70	60	45	65	50	55	45	45	55	55	75	60

Appliquer le test des signes de deux manières (utiliser le  $\chi^2$  et la loi Binomiale comme fonctions de test) en détaillant toutes les étapes.

Conclure.