

TD 8 - Informatique fondamentale

Exercice 0

Réalisez une fonction qui, à partir d'un entier n , génère un tableau d'entiers aléatoires positifs de taille n .

Exercice 1

A partir des algorithmes de tri suivants (sur des entiers positifs ou nuls) :

- Tri fusion
- Tri rapide
- Tri à bulles

Réalisez un programme de test de leur temps de calcul. Ce programme devra permettre de comparer le temps de calcul nécessaire à chaque tri pour des tableaux de taille 10, 100, 1000, 10000, 100000. Vous consignerez les temps de calcul de chaque tri dans un fichier dédié. Vous calculerez également le temps de calcul moyen de chaque tri (sur 100 tours).

Au sein d'un document à part (en pdf), vous réaliserez des graphes comparatifs des temps de calcul pour chaque taille de tableau et détaillerez l'algorithme utilisé. Vous fournirez également une analyse comparative des résultats.