

LABORATOIRE 5

Buts :

Exercer l'allocation dynamique de mémoire et les programmes avec paramètres

Comparer des algorithmes de tri

Donnée :

Écrire un programme qui prend en paramètre un entier n et qui déclare dynamiquement un tableau t de n **double** et le remplit avec des nombres aléatoires compris entre 0.0 et 1.0

Déclarer et remplir un second tableau, tab en introduisant les éléments de t dans l'ordre dans lequel ils ont été générés, mais en les plaçant dans tab de telle sorte que ce tableau soit toujours trié (décaler d'une case les derniers éléments de tab , plus grand que celui à insérer, qui lui, sera mis à la bonne place)

Mesurer avec la fonction `clock()` de `time.h` le temps qu'il faut pour remplir le tableau tab

Trier le tableau original t avec la fonction `qsort` de la bibliothèque standard ; mesurer également le temps d'exécution de cette fonction

Proposer des fonctions $f(n)$ et $g(n)$ qui vont prédire le temps de calcul mis par les 2 procédures pour trier un tableau de n éléments

Durée : 1 séance