
TD 6 - Tris lents

Inès de Courchelle



2023-2024

**Objectifs :**

- Comprendre les principes et la logique des tris lents
- Calculer la complexité d'un tri lent
- Étudier les problématiques liées aux tris
- Analyser le tri par selection, le tri par insertion et le tri à bulle

Durée 1h30**Format** papier**Exercice 1**

Ecrire un algorithme qui trie un tableau de booléens de sorte que tous les FAUX se trouvent à gauche du tableau, et tous les VRAI à droite du tableau.

Attention : l'algorithme proposé doit avoir la complexité $O(n)$ et non pas $O(n \times \log n)$ voire $O(n^2)$



Exercice 2



Écrire un predicat permettant de vérifier si les éléments d'un tableau d'entiers donné sont triés ou pas.

Exercice 3 : Tri Drapeau



Un tableau contient des éléments rouges, blancs et bleus. Ecrire une procédure permettant de trier ce tableau pour que les éléments rouges soient au début, les blancs au milieu et les bleus à la fin.

Attention : l'algorithme proposé doit avoir la complexité $O(n)$, c'est à dire qu'il faut tester qu'une seule fois la couleur d'un élément.

Exercice 4 : Tri insertion dans l'autre sens !



Récrire le tri par insertion pour trier un tableau d'entiers dans l'ordre décroissant.

Exercice 5 : Une nouvelle !



Écrire une procédure qui insère une nouvelle valeur dans un tableau d'entiers A déjà trié.
Le programme devra créer un nouveau tableau B.