

# Programmation C

## TP5 – Tableaux d'entiers fin -1

Emilie Marti

Sur ce TP, on apprend à manipuler des tableaux d'entiers, triés ou pas, qui ont la particularité de se terminer par -1, pour simuler le caractère de fin de chaîne '\0' ; ceci permet de ne pas devoir passer en paramètre des fonctions la taille du tableau (elle peut être recalculée à chaque fois).

- I/O

L'utilisateur peut décider la taille des tableaux qui vont être utilisés avec les fonctions créées dans ce programme.

- Type

Les types utilisés sont des entiers et des tableaux d'entiers (pointeur sur la première case).

- Programme

Un fichier main.c appelle les fonctions et ne contient que les tests.

- Compilation

Pour compiler, il suffit d'écrire « make » dans le terminal et un appel à echo dit à l'utilisateur le nom de l'exécutable (./TP5 dans ce cas).

- Récursivité

La récursivité est utilisée dans la fonction merge\_sort. En effet, merge\_sort va s'appeler elle-même tant que les sous-tableaux sont de taille > 1. Les autres fonctions sont itératives par défaut ; c'est plus performant et la récursivité risque de faire exploser la pile bêtement alors qu'en itératif non.

- Tableaux

Toutes les fonctions sont sur des tableaux d'entiers avec caractère de fin.

- Pointeurs

Les tableaux d'entiers sont souvent utilisés sous la forme d'un pointeur.

Un fichier supplémentaire, exo0.c, contient des fonctions non spécifiées dans la consignes mais utiles au bon fonctionnement du programme. Les compétences mises en œuvre sont l'allocation de mémoire et la modulation du programme, les fonctions étant séparées dans des fichiers selon la consigne.