

4TPM205U: Algorithmique des tableaux: feuille 5**Tableaux : 3****Travaux dirigés**

Exercice 1 – Soient **t1** et **t2** deux tableaux de nombres entiers triés dans l'ordre croissant. On veut fusionner ces deux tableaux en un troisième tableau **t3** également trié dans l'ordre croissant. Par exemple, si **t1**=[2,5,5,8,9] et **t2**=[1,3,5], le tableau résultant **t3** contiendra [1,2,3,5,5,5,8,9].

Écrire la fonction **fusion(t1, n1, t2, n2, t3)** qui fusionne les **n1** éléments (triés) de **t1** et les **n2** éléments (triés) de **t2** dans le tableau **t3**. On suppose que la taille de **t3** est suffisante. La fonction retournera le nombre d'éléments du tableau **t3**.

Étudier le nombre de comparaisons et d'affectations entre éléments de tableaux effectuées par votre algorithme.

Exercice 2 – Écrire une fonction **supprimerOccurrences(t, n, elt)** permettant d'enlever du tableau **t** à **n** éléments toutes les occurrences de l'élément **elt**. La fonction devra renvoyer le nombre d'éléments du tableau à la fin du traitement et ne devra effectuer qu'un **seul parcours** du tableau.

Quel est le nombre de décalages d'éléments du tableau nécessaires dans le meilleur et dans le pire des cas ?