



Université des Antilles  
UFR des Sciences Exactes et Naturelles  
Formation MIAGE

**HARMONISATION  
ALGORITHMIQUE**

## Série 4: Les tableaux

### Exercice 1.1. (débutant)

Ecrire un algorithme permettant, à l'utilisateur de saisir 20 notes dans un tableau. Le programme affiche le nombre de ces notes supérieures à la moyenne de la classe.

### Exercice 1.2. (moyen)

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une chaîne de caractères. Le programme détermine ensuite si la chaîne de caractères saisie par l'utilisateur est un palindrome.

**Rappel: un palindrome est un texte dont l'ordre des lettres reste le même qu'on le lise de gauche à droite ou de droite à gauche, ex. tot, serres, ressasser, etc.**

### Exercice 1.3. (moyen)

Soit un tableau d'entiers de taille n. Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir n entiers. Le programme inverse ensuite ce tableau.

Par exemple: 134679 -> 976431

### Exercice 1.4. (avancé)

Ecrire un programme qui demande de saisir de 20 notes. Le programme stocke dans un tableau la distribution des ces notes.

c'est à dire le nombre de notes comprises en 0 et 1, le nombres de note compris en 1 et 2, le nombre de note comprises entre 2 et 3, etc.

### Exercice 1.5. (avancé)

On suppose créés deux tableaux t1 et t2 de taille n1 et n2. Ecrire un algorithme qui calcule le schtroumpf des deux tableaux.

Pour calculer le schtroumpf, il faut multiplier chaque élément du tableau 1 par chaque élément du tableau 2, et additionner le tout. Par exemple si l'on a :

Tableau 1 : t1, n1=4

4	8	7	12
---	---	---	----

Tableau 2 : t2, n2=2

3	6
---	---

Le Schtroumpf sera :

$$3 * 4 + 3 * 8 + 3 * 7 + 3 * 12 + 6 * 4 + 6 * 8 + 6 * 7 + 6 * 12 = 279$$