

# INGÉ1 - UNIX

## *TD 9 – Programmation SHELL (3)*

ESME Bordeaux-Lille-Lyon-Paris

### Exercice 1 : Tableaux et lecture de fichier

**Q1.** Écrire un script qui permet de trier un tableau numérique en ordre décroissant. Les valeurs du tableau sont fournies en argument de la ligne de commande et triées par la suite du plus grand au plus petit élément.

**Q2.** Écrire un autre script qui lit des valeurs entières à partir d'un fichier et les sauvegarde dans un tableau. Ces valeurs sont, ensuite, triées de manière croissante et affichées à l'écran.

### Exercice 2 : Fonction en bash

**Q1.** Écrire un script qui permet de calculer la série d'un nombre  $N$  définie par :  $u_{n+1} = u_n/2$  si  $u_n$  est pair et :  $u_{n+1} = 3u_n + 1$  si  $u_n$  est impair, tel que :  $u_0 = N$ . Lors de l'exécution du script, le nombre  $N$  doit être entré au clavier dans le terminal. Le calcul de la série s'effectue dans une fonction ayant pour argument le nombre  $N$  et dont le nombre de termes est entré au clavier par l'utilisateur.

**Sorties attendues :**

```
Entrer le nombre N = 15
Entrer le nombre de termes = 20
15 46 23 70 35 106 53 160 80 40 20 10 5 16 8 4 2 1 4 2 1 4
```