

**PROGRAMMATION AVANCÉE**  
**TP4**  
**UNIONS ET POINTEURS DE FONCTIONS**

1. UNIONS

**Exercice 1** Créez une union qui permet de déterminer de quelle manière sont représentés les entiers. À savoir d'avoir les bits de poids forts ou d'abord les bits de poids faible ?<sup>1</sup>

**Exercice 2** Déterminez à l'aide d'une union comment sont codés les entiers négatifs ? Complément à 1, complément à 2 ou VAS ?

**Exercice 3** Écrivez une fonction qui affiche un nombre sous forme hexadécimale. On fera en sorte que les 4 bits soient représentés par un chiffre hexadécimal (compris entre 0 et f).

2. POINTEURS DE FONCTIONS

**Exercice 4** Écrivez trois fonctions de comparaisons qui prennent pour paramètre deux entiers  $a$  et  $b$  Qui renvoie 0 si  $a$  et  $b$  sont égaux, 1 si  $a >_{op} b$  et -1 si  $a <_{op} b$ . Où  $<_{op}$  est un opérateur de comparaison.

- (1) La première fonction testera l'opérateur  $<$  classique
- (2) La seconde fonction implémentera l'opérateur  $>$  classique.
- (3) La troisième fonction renverra qu'un nombre pair est toujours plus grand qu'un nombre impair

**Exercice 5** Écrivez une fonction tri qui prend en paramètre une fonction de comparaison et tri un tableau d'entiers avec la fonction de comparaison.

---

1. Aussi appelée indianité : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Endianness>