

# Représentation interne des informations

Un bit est représenté par un 0 ou 1. Allumé ou éteint.

Un octet (ou *byte* en anglais) correspond à 8 bits.

Un *nibble*, moins courant que l'octet est un demi-octet (4 bits)

Les cellules mémoires sont elles aussi organisées en blocs de taille plus importante, qui n'est pas standardisée et dépend du processeur utilisé. Elle peut être de 16, 32 ou 64 bits.

Pour savoir combien de configurations peuvent exister avec  $x$  nombres de bits, on peut utiliser la formule :

$$2^x$$

Pour connaître l'inverse, le nombre de bits nécessaire pour représenter  $y$  nombre de configurations (arrondis à la hausse) :

$$\log_2(y)$$

La signification d'une séquence binaire dépend du contexte. Sans ce contexte, il est impossible de savoir à quoi correspond une séquence binaire.

Les types de variables déclarent une zone mémoire de  $X$  bits. Par exemple en java `int` correspond à une zone mémoire de 64 bits

**Attention !** Il faut bien faire attention qu'un nombre ne peut pas être représenté si il prends plus de bits que le nombre de bits disponibles dans l'espace mémoire (exemple, 128 ne peut pas être représenté dans un espace de 7 bits). Il faut donc toujours vérifier que le nombre n'excède pas le nombre maximal.

---

Revision #1

Created 27 April 2023 06:14:58 by SnowCode

Updated 27 April 2023 06:27:26 by SnowCode