

# SNT : activité le codage de l'information

## Présentation

Les informations comme les textes, les images, les sons ou les vidéos, qui sont au format numérique, sont codées sous forme **binaire**.

### La codification binaire de l'information

L'ordinateur est construit avec des circuits électroniques. Pour représenter une information, il utilise :

- un état électrique **bas** qui correspond à 0
- et un état **électrique** haut qui correspond à 1.

Un 0 ou un 1 constitue un **bit (binary digit)**. On codifie ainsi l'information en base 2.

Le regroupement de huit bits est appelé un **octet**.

#### Exercice :

Avec 1 bit on peut coder un 0 ou un 1 ce qui fait deux valeurs.

Répondez aux questions suivantes:

- Combien de valeurs peut-on coder avec 2 bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec 3 bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec n bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec un octet ?

## Les multiples de l'octet

Un octet est un regroupement de 8 bits codant une information. Dans ce système de codage, s'appuyant sur le système binaire, un octet permet de représenter 2<sup>8</sup>, soit 256 valeurs différentes. Un ou plusieurs octets permettent ainsi de coder des valeurs numériques ou des caractères.

[Wikipédia](#)

Les préfixes **kilo**, **méga**, **giga**, **tera** ne représentent pas correctement les puissances d'un nombre en base 2 ( $2^{10} = 1\,024$ ). En t'a aidant de la page de Wikipédia, complète le tableau avec les multiples de l'octet en indiquant les **préfixes décimaux et binaires**.

### préfixes décimaux du SI et mésusages

Nom	Symbol	Valeur	Mésusage	préfixes binaires
kilooctet	ko	$10^3$	$2^{10}$	kibioctet
mégaoctet				
gigaoctet				
téraoctet				
pétaoctet				
exaoctet				
zettaoctet				

Je continue ...

Je reviens à l'accueil SNT du thème [Les données structurées et leur traitement](#)

## Les données structurées

From:

[/- Les cours du BTS SIO](#)

Permanent link:

</doku.php/snt/donnee/activite1?rev=1567714439>

Last update: **2019/09/05 22:13**

