

## II. Structure et codification de l'information

- 1) Structure de l'information (point déjà traité)
- 2) La codification de l'information

La codification de l'information se fait dans l'objectif d'en faciliter le traitement. On distingue la codification fonctionnelle et la codification technologique.

### a) La codification fonctionnelle

Cette codification consiste à définir un code pour une information. Ce code permet de réaliser des gains de place sur les supports informatiques et de temps lors de la saisie de l'information.

**Les types de codes (voir le tableau, pages 132-133 du manuel scolaire).** Le code peut être élémentaire ou complexe. Un code peut être assorti d'une clé de contrôle (voir le tableau, page 133 du manuel scolaire).

### b) La codification technologique

Elle consiste à traduire l'information composée de chiffres, de lettres et de signes en un langage compréhensible par l'ordinateur.

#### ⇒ **Le système de numération binaire**

L'ordinateur ne comprend que le langage binaire. Dans ce système, les nombres sont exprimés sous forme de combinaisons de 0 et 1. 0 représente une situation et 1 le contraire de la situation.

**Exemple :** 6 en langage binaire : on divise 6 sur 2 et on retient le reste, ensuite on divise le résultat sur 2 et on retient le reste, et ainsi de suite.

$$\begin{array}{r} 6 \quad | \quad 2 \\ \hline 0 \quad | \quad 3 \quad | \quad 2 \\ \hline \quad 1 \quad | \quad 1 \end{array}$$

Alors,  $6 \equiv 110$

→ Le BIT (Binary item) est la plus petite unité de mémoire de l'ordinateur, il prend les valeurs 0 ou 1.

→ L'octet est l'agencement de 8 bits.

#### ⇒ **Les codes binaires**

Les codes binaires les plus utilisés sont :

- **ASCII** (American standard Code for Information Interchange), cet alphabet comprend 128 caractères. Il utilise le principe de codage sur 7 bits, un bit supplémentaire appelé bit de parité est ajouté à tous les caractères transmis. Ce 8<sup>e</sup> bit est positionné à 0 si le nombre de bits valeur 1 est pair, il est positionné à 1 dans le cas contraire.
- **EBCDIC** (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code), c'est le code de la société IBM. Ce système est codé sur 8 bits et peut donc représenter 256 caractères différents.