

L'information numérique :

L'ordinateur est capable de ne traiter que de l'information numérique.
Autrement dit l'ordinateur ne peut que manipuler des nombres !
Toutes les informations qu'il aura à gérer devront donc être "numérisées".



Pourquoi le binaire ?

L'ordinateur est une machine qui fonctionne avec de l'énergie électrique. Par conséquent, le courant passe "1" ou ne passe pas "0".

Les nombres binaires seront donc des suites de "0" ou de "1".

Chaque chiffre d'un nombre est appelé BIT. (*Contraction de Binary digiT, C. Shannon 1938*)

L'ordinateur communique donc uniquement par l'intermédiaire de nombres binaires.

010101010101
001100110011
000111000111

C'est quoi un nombre binaire ?

La numération binaire est de type POSITION : la valeur d'un chiffre dépend de sa place dans le nombre.
Un nombre binaire de 8 BITS est nommé OCTET en français et BYTE en anglais.



Comment note-t-on un nombre binaire ?

Bien souvent la notation binaire de base "10001010" est bien trop insuffisante, fastidieuse et source d'erreurs.
On notera donc un nombre binaire par paquet d'octet en utilisant la notation hexadécimale.

D4



11010100

Codage de l'information

Il faut donc établir une correspondance dans la notation des nombres selon le système utilisé.

DÉCIMAL	BINAIRE	HEXADECIMAL
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F