

**séance n° 6 : histoire de la numération - le code binaire.**

Aller sur le chemin d'accès du mini site : [http://perso.infonie.fr/jf\\_noblet/index.htm](http://perso.infonie.fr/jf_noblet/index.htm), disponible sur l'intranet du lycée  
 (La page d'accueil du site est **index.htm**)




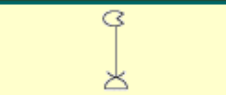



**1. Objectif**

S'ouvrir l'esprit sur les multiples façons de compter.  
 En venir progressivement à la numération binaire.

**2. La numération : historique et applications**

- 1.** Lire : LA NUMERATION : introduction, origines et bases.  
 Distinguer le système additif (position des caractères pas importante) et le système de position (position déterminante).  
 Ecrire 234 en base 2 (base binaire)  
 Coder 12 en numération de position de base 5, ayant comme caractères I et IIII

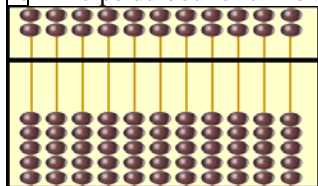
**2.** Le système égyptien hiéroglyphique :

hieroglyphes							
signification	1	10	100	1000	10 000	100 000	1 000 000
symbole	un bâton	un arceau pour accrocher 10 chèvres	un rouleau de corde	une fleur de lotus. Ils proliféraient sur le Nil	un doigt montrant les 10000 étoiles du ciel	un têtard	un homme levant les bras au ciel

Lire les explications, faire le petit exercice pour s'entraîner, puis écrire sa date de naissance en égyptien.

- 3.** Lire et comprendre la numérotation mésopotamienne (écrire 8432 en mésopotamien). Faire de même avec le système chinois (écrire 97549 en chinois)

**4.** Principe du boulier chinois : La première calculatrice !!



Comprendre le principe du boulier et s'entraîner à quelques opérations. Vous pouvez également vous entraîner sur le système grec, romain

Le système grec :

nombre	1	5	10	100	1000	10000	nombre	50	500	5000	50000
symbole	I	Ϟ	Δ	Η	Χ	Μ	symbole	Ϡ	Ϛ	Ϙ	Ϟ
	-	πεντε	δέκα	ἑκατόν	χίλιοι	μύριοι					

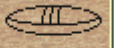

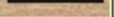
Le système romain :

nombre	1	5	10	50	100	500	1000
symbole	I	V	X	L	C	D	M

nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
symbole	I	II	III	IV ou IIII	V	VI	VII	VIII	IX ou VIII	X

Le système maya.

	symbole	valeur
coquille		0
point		1
trait		5

**3. Informatique :**

- Ecrire les nombres: 18 et 231 en binaire.
- Expliquer comment est stockée l'information dans une mémoire d'ordinateur.(à rédiger correctement).
- Donner la définition des mots BIT et octet.
- Apprendre à passer des notations décimale à binaire et hexadécimale et inversement.
- Quel est l'intérêt du codage hexadécimal par rapport au binaire ?