

I. UN PEU D'HISTOIRE :

Pour écrire les nombres, nous utilisons ... symboles que nous appelons « chiffres » : c'est le système décimal.

..... en sont certainement à l'origine.

Les chiffres que nous appelons arabe ont pour origine les Indes.

Ce sont les arabes qui ont emprunté le **système de numération** aux Indiens.

Gerbert d'Aurillac (un moine français - qui est devenu le pape *Sylvestre II*) les a amené en Europe.

Le « 0 » qui vient aussi des Indes est resté longtemps ignoré ; les indiens l'appelaient « sūnya » = vide.

Léonard de Pise dit *Fibonacci* (1180-1250), mathématicien italien introduit en Europe la **numération de position** : la valeur du chiffre varie en fonction de la place qu'il occupe dans l'écriture du nombre.

Al Kashi (1380-1430), astronome à Samarkand (Asie), est à l'origine des **nombres décimaux** (nombres à virgule) mais c'est le mathématicien belge *Simon Stevin* qui se rapprochera le plus de la notation actuelle.

Il notait par exemple le nombre 89,532 : 89①5①3②2③

C'est un progrès considérable pour effectuer des opérations par rapport à l'écriture romaine.

— → 7 → 1 → 1

= → 2 → 2 → 2

≡ → 3 → 3 → 3

+ → 4 → 4 → 4 → 4 → 4

Υ → 5 → 5 → 5 → 5

ϣ → 6 → 6

7 → 7 → 7

4 → 8 → 8

7 → 9 → 9 → 9

II. ECRITURE EN LETTRES ET EN CHIFFRES :

Les mots servant à écrire les nombres sont en général

Exemples : Les amis , le clan des , deux ans.

Exceptions : Cent et vingt prennent un « s » s'ils sont et

s'ils sont par un autre **nombre**.

Exemples :

Mille-deux-cents euros alors que Mille-deux-cent-cinquante

Cent-quatre-vingts personnes alors que cent-quatre-vingt-mille

Million et **milliard** sont des noms, ils donc au pluriel.

Exemples :

cent millions cinq-cent-mille,

SEPT milliards d'habitants sur terre.

III. VOCABULAIRE DE POSITION :

La numération de position déjà utilisée par les Babyloniens¹ est un système de numération **plus** performant que la numération additive.

Il permet :

- d'écrire de plus grands nombres
- d'utiliser moins de place.

Dans un tel système, **chaque symbole** (chiffre) **a une valeur qui dépend**

Exemple :

Dans le nombre 567

5	6	7
indique le	Indique le	Indique le
nombre de centaines	nombre de dizaines	nombre d'unités

Remarque :

Dans le nombre 567, bien que le chiffre 6 soit inférieur au chiffre 7, sa valeur dans 567 est supérieure à celle de 7.

C'est le principe de la

Notre système de numération est dit et

- signifie que l'on effectue des groupements par dix
10 unités = 1 dizaine ; 10 dizaines = 1 centaine ; 10 centaines = 1 millier ; ...

- signifie que chaque chiffre a une signification différente selon son **rang** dans l'écriture du nombre.

Tableau à connaître par cœur :

Chiffre des unités de millions	Chiffre des centaines de mille	Chiffre des dizaines de mille	Chiffre des unités de mille	Chiffre des centaines	Chiffre des dizaines	Chiffre des unités
1 000 000	100 000	10 000	1 000	100	10	1

¹ Un jeu vidéo 3D sur les mathématiques Babyloniennes est en cours de réalisation. Pour plus d'informations voir sur <http://urbanmathproject.free.fr> puis onglet chasse aux trésors.