

## Chapitre 1 : Activité

### Voyage temporel

-3500 ans

Vous voici propulsés dans l'Égypte des pharaons. Votre travail de scribe consiste aujourd'hui à compter le nombre de bêtes dans des enclos. Attention, vous allez devoir écrire les nombres comme les égyptiens de l'époque, sinon personne ne va vous comprendre.

**Objectif 1 :** Trouvez les trois enclos dans la salle et écrivez, en égyptien, le nombre d'animaux qu'ils contiennent.

Réponse 1 :

Réponse 2 :

Réponse 3 :

-50 ans

Vous voilà architecte de Rome en pleine conquête des Gaules. Vous êtes en train de travailler à l'édification de voies romaines sur les terres gauloises nouvellement conquises. Votre travail aujourd'hui est d'inscrire les informations suivantes sur la borne milliaire (l'ancêtre de la borne kilométrique) :

année : 50 A.D.

Rome : 782 m. (*mille romain, environ 1,47 km*)

nombre de pavés : 241 392

Evidemment, ces nombres doivent être gravés dans la pierre en chiffre romain et comme le graveur ne sait pas lire, vous devez lui écrire le modèle.

**Objectif 2 :** Écrivez les trois nombres 50, 782 et 241 392 en chiffres romains.

50 :

782 :

241 392 :

Moyen âge

Vous êtes fermier et vous vendez vos légumes au marché. Reste plus qu'à les peser. Prenez la balance et utilisez les différents poids de couleurs pour déterminer le poids de vos légumes.

**Objectif 3 :** Peser les légumes avec la balance.

Poids des légumes :

De nos jours

Les anglais ne mesurent pas les distances comme vous et moi ... Pas de centimètres, de mètres ou de kilomètres.

Ils utilisent le pouce (*inch*), le pied (*foot*), le yard et le mile.

**Objectif 4 :** Mesurer la largeur de la salle en pouces et en pieds.

Vous prendrez une chaussure pour compter les pieds et vos pouces pour compter ...

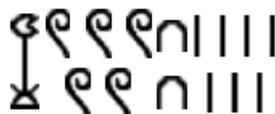
# Annexe 1

*Comment les Egyptiens écrivaient-ils les nombres ?*

Valeur	Signe hiéroglyphique
1	
10	
100	
1 000	
10 000	
100 000	
1 000 000	

Quand les nombres sont écrits en hiéroglyphes — c'est le cas par exemple lorsqu'ils sont gravés sur les parois des temples ou monuments — les nombres se notent par la répétition de signes figurant les différents multiples de 10 nécessaires qui se regroupent par ordres de grandeur (unités, dizaines, centaines, etc.). Pour des questions esthétiques et d'occupation d'espace, les signes peuvent être superposés ou non mais ce n'est pas une règle, certains signes hiéroglyphiques étant plus long ou moins long que d'autres.

Par exemple, le nombre 1 527 se note :



Par exemple, le nombre 203 se note par juxtaposition des 2 signes figurant le nombre 100 et des 3 signes figurant l'unité, l'absence de dizaine se traduisant par l'absence de signes figurant le nombre 10 :



# Annexe 2

## Comment les Romains écrivaient-ils les nombres ?

Les chiffres romains sont basés sur un système d'addition (et de "soustraction"), par la combinaison de plusieurs symboles I, V, X, L, C, D, M, qui représentent les chiffres/nombres: 1, 5, 10, 50, 100, 500 et 1000.

Pour bien comprendre comment écrire et compter en chiffres romains, il convient de respecter quelques règles :

Tout d'abord, un même chiffre n'est jamais employé quatre fois de suite (à l'exception du M).

Ensuite, tout chiffre qui se trouve à droite d'un chiffre de valeur égale ou supérieure s'additionne à ce dernier (XI [11] c'est X + I soit Dix + Un).

Enfin, tout chiffre qui se trouve à gauche d'un autre chiffre supérieur se soustrait à ce dernier, ceci permet d'éviter d'écrire plus de quatre fois de suite le même chiffre et ainsi d'enfreindre le premier principe.

Exemple: 4 s'écrit non pas IIII mais IV (I soustrait à V), 9 s'écrit IX (I soustrait à X), 40 s'écrit XL (X soustrait à L), 90 s'écrit XC (X soustrait à C), et ainsi de suite. Notez qu'on ne soustrait pas n'importe quel chiffre, pour écrire 99, on n'indique pas IC, mais XCIX (X soustrait à C et I soustrait à X ou 100-10 et 10 - 1).

Globalement retenir que: I se soustrait à V et à X.  
X se soustrait à L et à C.  
C se soustrait à D ou à M.

Pour retenir facilement l'ordre des chiffres romains et leur valeur, pensez à la phrase suivante : « Il voit croître le chiffre des milliers. »

Il : I Voit : V CROître : X (qu'on prononcera croix) Le : L Chiffre : C Des : D Milliers : M

### Exemple

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	2	3	4	5	6	7	8	9
X	XI	XII	XX	XXX	XL	L	LX	
10	11	12	20	30	40	50	60	
LXX	LXXX	XC	C	D	M			
70	80	90	100	500	1000			

Une barre horizontale, appelée *vinculum* ou *virgula* en latin, indique un facteur multiplicatif de 1 000. Ces traits peuvent s'étendre sur plusieurs nombres et ainsi multiplier un ensemble de chiffres. Exemples :

$$\overline{XIX} DCCXLII = 19 \times 1000 + 742 = 19\,742$$

$$\overline{MMCXCV} CMLXXIV = 2195 \times 1000 + 974 = 2\,195\,974$$