

L'écriture cunéiforme

Un peu d'Histoire

Entre 3400 et 3200 av. J.-C., en Mésopotamie, naît le premier système d'écriture. La civilisation qui le développe compte en base 60 (aussi appelée *base sexagésimale*). Le nombre 60 est en effet très pratique. Il est égal à 5×12 (5 doigts et 12 phalanges comptables avec le pouce). Il est divisible par 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 et 60. Une année « fait » environ $6 \times 60 = 360$ jours.

Pour des besoins administratifs et commerciaux, on invente des **bulles-enveloppes**, des boules creuses en argile dans lesquelles sont enfermés des petits cailloux (*calculi*) ou des éléments sculptés en argile (billes, cônes, etc.).

Ce système de numération très ancien a perduré de nos jours dans :

- la mesure du temps (1 heure = 60 minutes = 3600 secondes)
- la mesure des angles (6 secteurs de $60^\circ = 360^\circ$, un tour complet)

Vers 2000 av. J.-C., les Babyloniens utilisent l'**écriture cunéiforme** sur des tablettes en argile. Les scribes font des calculs très variés : addition, soustraction, multiplication, inversion, équation, problèmes géométriques, etc. Ces opérations sont en lien avec les besoins courants : astronomie, comptabilité, contrat, gestion, etc.

Comment on comptait ?

Décimal	1	10	32	72	135	206	751
Cunéiforme	┆	<	« ┆	┆ < ┆	┆ < 𐎶	𐎶 « 𐎶	< ┆ « ┆
Expression			$3 \times 10 + 2$	$1 \times 60 + 10 + 2$	$2 \times 60 + 10 + 5$	$3 \times 60 + 2 \times 10 + 6$	$10 \times 60 + 2 \times 60 + 3 \times 10 + 1$

Le signe ┆ peut représenter 1 ou 60, ou même 3600 et $1/60$. Cela dépend du contexte. Par exemple, s'il est écrit « *Nabu et Ninlil possèdent 𐎶 chèvres* », le plus probable est qu'il s'agisse de 120 chèvres (donc ni 2 ni 7200). Cependant, il est parfois difficile pour les archéologues de faire la différence entre par exemple 𐎶 ┆ (121) et ┆ 𐎶 (62) car le symbole « zéro » n'existait pas.

À toi de compléter !

3	50					141
		« 𐎶	┆ « 𐎶		𐎶 « « 𐎶	
				$4 \times 60 + 1 \times 10 + 3$		

Fabrication de tablettes en écriture cunéiforme

C'est parti pour un atelier archéo-créatif ! Plonge-toi dans la vie d'un élève scribe d'il y a 4000 ans qui posait des opérations mathématiques en cunéiforme sur de l'argile :

- imagine plusieurs tablettes avec des calculs ;
- fabrique ces tablettes avec de l'argile autodurcissante.