

## NO130 La numération maya

### Intentions

- Connaître la numération maya (Introduction).

### Enjeu de l'activité

Les élèves, depuis l'école primaire, utilisent un système en base dix sans être conscients de ses caractéristiques. Le travail sur d'autres systèmes de numération permet d'identifier les caractéristiques du système décimal. Il présente également une ouverture historique et culturelle intéressante, aspect souligné par le PER.

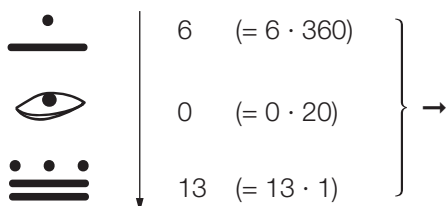
### Compléments historiques

La numération des savants mayas repose sur plusieurs conventions :

- trois signes permettent de représenter tous les nombres :



- leur valeur dépend de leur position dans l'écriture du nombre :



$$6 \cdot 360 + 0 \cdot 20 + 13 \cdot 1 = 2173$$

- au sein d'un même ordre d'unités, la juxtaposition des signes signifie l'addition de leurs valeurs.

Cette numération a été conçue pour le calcul du temps et les besoins de l'astronomie. De base vingt (base 20), elle présente une irrégularité au troisième rang, celui-ci indiquant les multiples de 360 ( $18 \cdot 20$ ) et non ceux de 400 ( $20 \cdot 20$ ), en référence au calendrier annuel maya, composé de 18 « mois » de 20 jours et d'une période complémentaire de 5 jours.

### Liens

#### BIBLIOGRAPHIE

→ Ifrah G., *Histoire universelle des chiffres*, Ed. R. Laffont, 1994