

Écriture et mathématiques mayas

L'écriture maya :

L'écriture maya est à la fois logographique (un symbole = une notion) et syllabographique (un symbole = une syllabe), soit un système logosyllabique. Seuls avaient accès à l'écriture les scribes, les prêtres, l'élite.

Les glyphes de caractère logographique correspondaient aux mois, aux jours, aux astres, aux noms des villes, des états, des dieux, des animaux ou des plantes.

Les glyphes syllabiques (ex: ba, be, bi, bo, bu) pouvaient exister sous 3 formes: une forme carrée dessinée en position centrale, ou une représentation en bandeau vertical à gauche (préfixe) ou à droite, ou en bandeau horizontal en bas (suffixe) ou en haut.

Une même information pouvait être représentée de multiples façons car les scribes utilisaient des symétries pour réaliser des glyphes de la façon la plus artistique possible (ainsi un bandeau vertical pouvait être transformé en bandeau horizontal et un préfixe devenir suffixe).

Écriture maya contemporaine:

Elle nécessite de recourir aux syllabogrammes. Ainsi Jean-Luc se décompose en:

« **ja**-ne **lou**-ka



On n'a pas encore trouvé les glyphes correspondants à certaines syllabes de langues d'origine européenne, ou bien ces syllabes n'existaient pas chez les Mayas. Les glyphes se lisent de haut en bas et de gauche à droite. Je vous propose un jeu: déchiffrer quelques prénoms représentés par des glyphes.

La numération maya:

Chez les Mayas, l'élite, les prêtres, les astronomes qui manipulaient de grands nombres utilisaient un système à base 20. Le chiffre 5 était représenté par une barre horizontale, le 1 par un point et le zéro par un coquillage. Il y avait donc 20 chiffres élémentaires de 0 à 19.

●	●	●	● ● ●	● ● ● ●	—
1	2	3	4	5	
●	●	●	● ● ●	● ● ● ●	— —
6	7	8	9	10	
●	●	●	● ● ●	● ● ● ●	— — —
11	12	13	14	15	
●	●	●	● ● ●	● ● ● ●	●
16	17	18	19	20	

Un nombre s'écrivait sous la forme d'une colonne à plusieurs niveaux: le plus bas est celui des unités, au-dessus est celui des multiples de 20, au-dessus celui des multiples de 400, puis celui des multiples de 8000, etc....

Pour convertir un nombre de la base 10 à la base 20, il faut d'abord chercher la plus grande puissance de 20 contenue dans le nombre, puis la plus grande puissance de 20 contenue dans le reste et répéter l'opération jusqu'à obtenir les unités. Je vous propose

quelques exercices de conversion de nombres de la base 10 à la base 20 et réciproquement, correspondant à des données sur la cité antique de Tikal.