

La semaine des mathématiques 2017 Un jour un problème



Qui est Jean-François Champollion ?



Un égyptologue français. Né le 23 décembre 1790, mort le 4 mars 1832.

Très bon élève, il est capable de parler le latin à l'âge de neuf ans et l'hébreu à treize ans. Dès le lycée, il se passionne pour l'étude des écritures égyptiennes.

Il part pour une mission scientifique en Egypte avec Napoléon Bonaparte et en rapporte de nombreux objets.

Il fut le premier à déchiffrer les hiéroglyphes, l'écriture utilisée par les égyptiens aux temps des pharaons. Elle est composée de dessins figuratifs ou abstraits.

Pour parvenir à les déchiffrer, Jean-François Champollion s'est aidé, entre autres, des cartouches royaux de Cléopâtre (écrits sur la base d'un obélisque et sur un papyrus bilingue) et la pierre de Rosette.

« C'est un système complexe, une écriture à la fois figurative, symbolique et phonétique, dans un même texte, une même phrase, je dirais presque dans un même mot. »

La pierre de Rosette

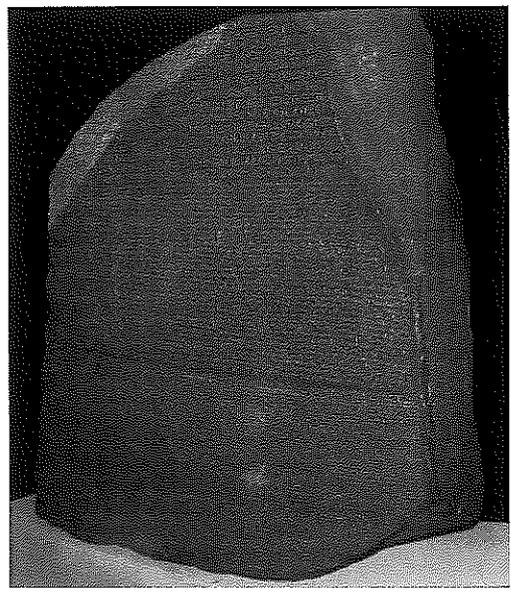
La pierre de Rosette est une stèle, découverte en 1799, pendant l'expédition de Napoléon Bonaparte en Egypte, par le lieutenant Pierre-François-Xavier Bouchard.

Elle mesure 114 cm de hauteur, 72 cm de largeur et 28 cm d'épaisseur.

Rosette (*Rachid* en arabe) est le nom d'un village situé dans le delta du Nil, lieu de découverte de la pierre.

Cette stèle porte un texte de loi, écrits en deux langues, le grec et l'égyptien ancien, et trois écritures, grecque, égyptien démotique et hiéroglyphique.

La pierre de Rosette est conservée au British Museum, à Londres depuis 1801.



Extrait du texte de la stèle, traduit en français

« Attendu que le pharaon Ptolémée accomplit de nombreux bienfaits pour les temples d'Égypte et pour tous ceux qui sont sous son autorité de pharaon : il est, en effet, quelqu'un dont le cœur est bénéfique envers les dieux, quelqu'un qui a donné force argent et beaucoup de grain aux temples d'Égypte ainsi que toutes sortes de bonnes choses pour faire qu'advînt la paix en Égypte et que fussent bien fondés les temples, quelqu'un qui a aussi donné des récompenses à l'armée entière qui est sous sa haute autorité... »

La numération égyptienne

À l'époque des pharaons, les scribes étaient les seuls à maîtriser l'écriture. Ils étaient des fonctionnaires lettrés, éduqués dans l'art de l'écriture et de l'arithmétique. Ils étaient à la fois administrateurs de la bureaucratie et des armées du Pharaon, comptables ou encore écrivains publics.

Ils gravaient et sculptaient les hiéroglyphes sur des pierres ou écrivaient sur les papyrus avec des encres de couleur différente.

Les égyptiens utilisaient un système d'écriture dans lequel chaque symbole représente un objet : c'est l'écriture hiéroglyphique.

Ils utilisaient un hiéroglyphe pour désigner chacun de nombre.

Chiffres arabes	Chiffres hiéroglyphes	Description du signe
		Un bâton
		Un fer à cheval à l'envers
		Un rouleau de papyrus
		Une fleur de Kha (ou fleur de lotus)
		Un doigt qui montre les étoiles dans le ciel
100 000		Un têtard, car il y en a beaucoup sur les bords du Nil
1 000 000 ou <u>Infini</u>		Dieu agenouillé soutenant le ciel en entier. Signifie aussi « millions d'années ou éternité »



La semaine des mathématiques 2017

Un jour un problème

La numération égyptienne est additive et de base 10. Ce n'est pas une numération de position, le zéro n'existait donc pas.

Les symboles identiques sont parfois disposés les uns sur les autres pour gagner de la place.

L'inconvénient de ce système est que les grands nombres comme 999 999 999 sont très longs à écrire.