



5. CERTAINES RÈGLES DE COMPOSITION des vases décorés (*D-Ware*) ont été reprises dans les hiéroglyphes. La triple répétition d'un élément indique ainsi le pluriel, sur les *D-Ware* (*en haut à gauche, des autruches*) comme pour certains hiéroglyphes simples (*en haut à droite, des maisons*). Autre exemple : le sens d'un élément central est précisé ou légèrement modifié par l'ajout de préfixes et de suffixes. Sur ce motif d'un *D-ware* (*au milieu*), l'élément central évoque un rituel de régénération, et les éléments autour en précisent le contexte cérémoniel (bâtiments, animaux sacrifiés). De même, dans les hiéroglyphes (*en bas*), les éléments secondaires (*en bleu*) introduisent diverses nuances, transformant par exemple « penser » en « réfléchir ».

noms des pharaons Kheops et Khephren, qui ont régné vers le milieu du III^e millénaire avant notre ère.

Le dernier des cinq systèmes graphiques consiste en des marques à l'encre ornant certaines céramiques retrouvées dans des tombes. Les plus anciennes (vers -3250) ont été découvertes sur des jarres de la tombe U-j, tandis que les plus récentes proviennent des galeries souterraines de la pyramide du pharaon Djoser, à Saqqara, datée de -2640. Elles ressemblent peu aux premiers hiéroglyphes, gravés sur les étiquettes d'une jarre de la même tombe. Les inscriptions sont très courtes, de un à quelques signes. Ces signes n'ont pas d'équivalent dans les autres systèmes graphiques et ne peuvent être lus phonétiquement. C'est un système d'annotation différent de l'écriture, et qui reste incompris.

Les cinq systèmes graphiques présentés ici sont très différents les uns des autres. Cela tient en partie à leurs usages variés (comptable pour les sceaux et les *potmarks* ; rituel, politique et funéraire pour les gravures rupestres, les vases décorés et les marques à l'encre) et à la façon dont les signes sont organisés. Quoi qu'il en soit, ceux qui précèdent l'écriture en introduisent certains aspects essentiels.

Pour les plus anciens, le support semble crucial : la forme tridimensionnelle de l'objet qui accueille la représentation joue un rôle dans le message. Les gravures rupestres intègrent parfois cette forme dans la scène.

SUR CERTAINES GRAVURES, des animaux sont représentés entrant ou sortant de fissures dans la roche, pour symboliser le passage d'un monde à l'autre.

Ainsi, sur certaines gravures, des animaux sont représentés entrant ou sortant de fissures dans la roche, pour symboliser le passage d'un monde à l'autre.

Sur les vases peints, l'agencement des signes sur le support, leur emplacement (au-dessus d'un autre ou à un endroit plus ou moins visible) sont porteurs de sens. Certains vases sont aussi thériomorphes, c'est-à-dire en forme d'animaux : l'un d'eux a une forme d'hippopotame, et les harpons qui servaient à chasser l'animal sont peints dessus.

L'importance du relief du support diminue à la fin du IV^e millénaire. Cette évolution commence avec les *potmarks*, un peu avant l'écriture. L'objet devient alors une sorte de tableau en deux dimensions. Ce changement de statut permet au signe de s'affranchir : peu à peu, il est considéré

comme un tout en soi et non comme une partie d'un ensemble qui comprend son support. Les signes sont placés les uns derrière les autres, en ligne, ou en petits groupes resserrés plus ou moins rectangulaires. Dans le cas des représentations sur des récipients (les *potmarks* et les marques à l'encre), ils n'occupent plus qu'une petite partie de la surface disponible.

En outre, les systèmes graphiques ont fourni des règles syntaxiques à l'écriture. Certaines règles des vases peints se retrouvent ainsi dans la grammaire hiéroglyphique (voir la figure 5). Par exemple, sur les *D-ware* comme dans les hiéroglyphes, le pluriel s'exprime par la triple répétition d'un signe ; un dessin d'addax répété trois fois désigne ainsi « des addax », un pluriel indifférencié. Autre exemple : on modifie le sens d'un mot par l'ajout d'un préfixe ou d'un suffixe. Sur un vase peint, la scène évoquée est ainsi différente selon les éléments qui entourent l'élément central. De même, le hiéroglyphe *kai* (penser) précédé du signe phonétique « ne » donne *nekai*, signifiant réfléchir.

Les systèmes graphiques ne sont pas des écritures, car ils ne remplissent pas les critères énoncés précédemment : ils ne peuvent pas être compris sans un contexte culturel partagé et ils ne transcrivent pas les sons de la langue égyptienne. Cependant, les prémices de l'écriture y sont perceptibles. Certains de leurs signes sont à l'origine de hiéroglyphes, mais cela reste rare et la stylisation est assez différente. Leur héritage essentiel est ailleurs. Il est dans l'habitude d'enregistrer des informations avec des ensembles de signes codifiés par des règles et dans l'affranchissement de ces signes vis-à-vis du support.

Le dernier pas vers l'écriture

Vers -3250 se produit l'innovation déterminante qui marque la frontière avec l'écriture : l'acquisition d'un aspect phonétique. Les quelques centaines de plaquettes de la tombe U-j comportent 51 signes d'écriture différents. On y distingue des monilitères, des bilitères et des trilitères, c'est-à-dire des signes qui portent un nombre de phonèmes respectivement égal à un (A ou M par exemple), deux (KA, ST) ou trois (SAB, TCHR). Un lien avec le langage est ainsi créé. Dès lors, il n'est plus besoin de connaître à l'avance l'information enregistrée, ni le

contexte culturel : on ne se contente plus de se souvenir d'une histoire grâce à une représentation servant d'aide-mémoire, on lit un nouveau message.

De la liste de courses aux écrits religieux

Les déterminatifs, une autre catégorie majeure de signes de l'écriture hiéroglyphique, n'apparaissent que 300 ans plus tard, selon Ilona Reguluski, de l'Université de Berlin. Ce sont des signes qui s'écrivent, mais ne se prononcent pas, et indiquent à quelle catégorie appartient le mot (objet en bois, animal, divinité, etc.). Ils permettent de préciser le message et de lever le doute en cas d'homophonie. Sans doute le vocabulaire écrit était-il si limité initialement qu'il n'y avait pas d'ambiguïté à lever.

Les premiers textes égyptiens et mésopotamiens comportent non seulement des mots, mais aussi des chiffres. Dans les deux cas, les inscriptions sont des enregistrements comptables. On dénombre d'abord

BIBLIOGRAPHIE

G. Graff, *Construire l'image, ordonner le réel - Les vases peints du IV^e millénaire en Égypte*, Errance, 2013.

E. Teeter (éd.), *Before the Pyramids - The Origins of Egyptian Civilization*, Oriental Institute Museum Publications, 2011.

C. Woods et al., *Visible language - Inventions of Writing in the Ancient Middle East and Beyond*, Oriental Institute Museum Publications, 2010.
(oi.uchicago.edu/pdf/oimp32.pdf)

G. Graff, *Les peintures sur vases de Nagada I-Nagada II*, Presses Universitaires de Louvain, 2009.

C. Orgogozo, Champollion. Comment il a déchiffré les hiéroglyphes, *Les Génies de la science*, n°23, 2005.

des denrées, puis des surfaces, du temps de travail... Les textes tiennent plus de la liste de courses que de l'ode poétique!

À partir du III^e millénaire avant notre ère, l'écriture se complexifie. Elle n'est plus un simple système graphique d'enregistrement de denrées, elle permet de transcrire le discours oral. C'est manifeste notamment dans les *Textes des pyramides*, les plus anciens écrits religieux connus, retrouvés dans les tombeaux des pharaons ayant régné de -2300 à -2100. Ils transcrivent des formules magiques censées guider et protéger le souverain dans son périple vers l'au-delà.

En Égypte, les débuts de l'écriture apparaissent donc comme ancrés dans une tradition graphique ancienne, riche et variée. Conçue au départ comme un outil supplétif à la mémoire ou permettant d'échanger des informations à distance, l'écriture n'a pas été une invention soudaine, surgie de nulle part. Elle n'en a pas moins connu un succès rapide et considérable à travers le monde, et modifié en profondeur le mode de vie des populations humaines. ■



les conférences

Entrée gratuite dans la limite des places disponibles

à la Cité des sciences et de l'industrie

La frontière entre quantique et classique

mardi 1^{er} octobre à 19h La physique quantique cent ans après l'atome de Bohr
Serge Haroche, École normale supérieure de Paris, colauréat du prix Nobel de physique de 2012.

mardi 8 octobre à 19h À la limite du quantique : chat de Schrödinger et décohérence
Michel Brune, École normale supérieure de Paris.

mardi 15 octobre à 19h Le calcul quantique : défis et perspectives
Philippe Grangier, Groupe optique quantique de l'Institut d'optique.

Avec le soutien de   

programme complet sur www.universcience.fr