

## Deux cas de fusion entre support et surface.

L'Histoire de l'écriture a surtout été traitée par des linguistes et philologues qu'intéressaient l'analyse de la langue nécessaire à toute écriture et la nature linguistique des signes. La question du support, qui pouvait passer pour secondaire, intervenait pourtant à plusieurs niveaux. Prenons pour exemples les livres de J. Février (1959) et de P. Daniels et W. Bright (1996) qui marquèrent leur époque, et observons ce qu'il en est des supports de l'écriture chinoise.

L'écaille de tortue constitua le support des plus anciens textes, écrits divinatoires (Février 1959 : 71). La question du support revient, après l'analyse de l'écriture, car il agit sur la forme des signes : « La différence essentielle avec l'écriture chinoise actuelle tient surtout à la forme des caractères. Ceux-ci étaient gravés sur des matières dures (bronze, écaille de tortue) ou tracés, à l'aide d'un bâtonnet pointu trempé dans un vernis, sur des lamelles de bambou » (Février 1959 : 72).

Mais le support reste indissociable de l'outil qui sert à tracer des caractères. La découverte du pinceau, l'usage de la soie, puis du papier eurent « pour conséquence que les caractères perdirent bientôt toute ressemblance avec les objets qu'ils avaient représentés originairement » et furent à l'origine, dans le courant du IV<sup>e</sup> siècle de notre ère, de la *k'ai-chou* « l'écriture type, qui est encore en usage aujourd'hui » (Février 1959 : 73) où le tracé des signes est soumis à des règles strictes.

Une histoire de l'écriture chinoise où les supports permettent une périodisation approximative (écriture sur écailles, bronze, lamelles de bambou, puis soie et papier) se laisser restituer dans les pages 72-73 de ce livre.

Observons maintenant le livre P. Daniels et W. Bright (1996) et le rôle que les descripteurs de l'écriture chinoise font jouer aux supports. Dans le chapitre sur l'écriture chinoise ancienne, on peut lire que les plus anciens documents sont inscrits sur écailles de tortues ou sur os, datant de la période Shang et portant des oracles, textes connus sous le nom de « oracle bone inscriptions » (Boltz 1996 : 191). S'ensuit une description de la nature linguistique des signes. Puis l'auteur fait état du développement de l'écriture, où les supports ont une place prépondérante dans la forme des signes, et laisse implicite une histoire de l'écriture. De la période Zhou nous sont surtout connus des textes sur bronze dont les caractères diffèrent de ceux inscrits sur os et écailles. Des textes postérieurs furent écrits à l'encre sur du bambou, du bois, et de la soie, supports qui permettaient une liberté graphique. Les caractères différaient d'une région à l'autre, d'un texte à l'autre. Mais cette liberté n'affecta en rien la valeur linguistique des signes. (Boltz 1996 : 195). Au III<sup>e</sup> siècle avant notre

ère, fut imposée une écriture standard, l'écriture sigillaire, avec la petite et la grande sigillaires (Boltz 1996 : 196).

Le chapitre sur l'écriture chinoise moderne fait peu référence aux supports, mais insiste sur les usages de l'écrit et les réformes de l'écriture traditionnelle, associées à des vues politiques et à la diffusion de livres et de journaux. La romanisation de l'écriture chinoise utilisée pour le mandarin, appelée *pinyin*, sert à de multiples usages : c'est une écriture Braille, télégraphique, informatique et enseignée au niveau élémentaire (Mair 1996 : 204-205). En bref, la politique, la pression technologique et l'économie constituent les conditions de la transformation de l'écriture classique (Mair 1996 : 205).

La comparaison, sur le cas de l'écriture chinoise, du chapitre de Février et de ceux de Boltz et Mair, montre que les supports servent à une classification historique plus ou moins explicite de l'écriture et que la question du support demeure essentielle pour la formation du système et son développement. Symétriquement, le support redevient un problème avec les techniques du XXe siècle. En bref, si la question du support n'est pas problématisée en tant que telle, un résultat s'entrevoit. Au moment de la naissance d'une écriture puis de son développement, le rapport entre supports et signes écrits n'est pas le même que lorsqu'elle est standardisée et largement diffusée. Il convient donc de creuser cette question.

Nous allons le faire en observant la naissance de l'écriture à Suse en Iran et à Uruk en Iraq à la fin du IVe millénaire avant notre ère et celle de la monnaie frappée en Ionie et Lydie, dans l'ouest de l'Asie Mineure, vers 600 avant notre ère.

L'écriture naquit au pays de Sumer vers 3100 (Nissen, Damerow, Englund 1993 : 4) à peu près en même temps qu'en Iran de l'ouest, à Suse où vivaient des Élamites. Le processus de l'invention est mieux illustré à Suse qu'à Uruk, et apparaît également dans des installations dépendant des deux grandes cités.<sup>1</sup>

Le processus de l'invention se fonde sur l'emploi de l'argile : matière commune qui dans sa souplesse malléable et son aptitude à durcir en séchant ou en cuisant, évoque l'idée même de création dans plus d'une culture. Au quatrième millénaire avant notre ère, voilà longtemps que la céramique était d'usage courant : les peintres avaient investi l'écran que leur offraient les parois des vases et une page

---

<sup>1</sup> D. Schmandt-Besserat, 1982, a produit des travaux, dont certaines conclusions sont discutées, qui restent à la base de cette reconstitution. P. Amiet, 1986. J.S. Pettersson 1996. C. Herrenschildt, 1996, 1999. Ces auteurs acceptent l'évidente origine comptable de l'écriture.

de l'histoire mondiale de la peinture s'était écrite sur des pots. Le modelage permit encore la fabrication de statuettes, surtout féminines Mésopotamie pré graphique, comme en Iran, où ces idoles, plastiques admirables à géométrie humaine, restent parfois sexuellement indéchiffrables.

On matérialisait depuis longtemps aussi des nombres par petits objets, en pierre à l'occasion, qui aidaient à compter et qu'on appelle des *calculi*. Ils se distinguent les uns des autres par leur forme (bille, disque, bâtonnet, cône, etc.) et par leur valeur numérique, qui nous est souvent inconnue. Pourquoi des nombres ? Parce que compter et dénombrer étaient devenus des actions indispensables à des sociétés qui avaient vu leur population croître, s'étaient urbanisées, hiérarchisées et développaient des échanges à moyenne et longue distances.

Fig 1. Calculi<sup>2</sup>

Peu de temps avant l'éclosion de l'écriture, Susiens et Urukiens fabriquèrent des sceaux en pierre dure, gravés en creux ; les uns sous forme de cachet dont on appliquait la surface plate, les autres en forme de cylindre, perforé d'un tunnel dans le sens de la longueur et que l'on déroulait sur l'argile molle. Ils laissaient en relief la scène qu'ils portaient gravée en négatif. Leur usage revenait à marquer des boules d'argile, lesquelles assuraient des nœuds de ficelle sur des ballots, des bouchons de jarres, des fermetures de porte : le sceau représentait une autorité responsable des richesses enregistrées et conservées.

Tout cela ne faisait pas de l'écriture, mais des moyens de compter des stocks (*calculi*) et d'enregistrer leur conservation (sceaux). Manquait l'évocation de la parole et de la langue.

Urukiens et Susiens inventèrent des artefacts dont la chronologie n'est pas donnée avec certitude par l'archéologie susienne et urukienne<sup>3</sup> et la typologie doit prendre le relais de la défaillance des fouilles. Les Anciens enfermèrent des *calculi* dans des bourses en argile, appelées bulles enveloppes, et scellèrent ces dernières. Si leur usage n'est pas clair, le fait que l'on en ait trouvé dans le sol d'Uruk comme en Mésopotamie du Nord, à Suse comme dans ses installations dépendantes du plateau

<sup>2</sup> B. André-Leicknam et C. Ziegler (éds), 1982 : n° 1, 48.

<sup>3</sup> À Uruk, aucune bulle enveloppe n'a été trouvée *in situ*, mais seulement dans des remblais.

iranien, laisse préjuger que la bulle enveloppe accompagnait une cargaison en déplacement et le messager responsable d'elle ; la bulle et ses *calculi* évoquent irrésistiblement une vérification entre la quantité des denrées expédiée au départ, représentée par les *calculi* enfermés dans la bulle scellée et infalsifiable, et la quantité à l'arrivée — une critique de la parole du messager.

On eut l'idée de rendre visibles, à côté de l'empreinte du sceau, les *calculi* toujours enclos : sur la surface de la bulle, on en représenta plus ou moins bien la forme et presque toujours exactement leur nombre. Ce sont là les premiers signes écrits, traces ombreuses, encoches ingrates, et chiffres néanmoins. Puis le creux de la bulle devint inutile et la tablette apparut : plaquette plus ou moins épaisse d'argile, où se laissent voir sur les unes des chiffres, sur les autres des chiffres et des signes pour les unités de la langue, des logogrammes, signes pour des mots.

C'étaient là des documents comptables, dont la plupart avec des totaux.

Fig 2 : Bulle enveloppe avec sceau<sup>4</sup>.

Fig3 : bulle à chiffres marqués<sup>5</sup>.

Fig. 4 Tablette<sup>6</sup>

Les signes de Sumer diffèrent de ceux de Suse. En Élam, point de représentation du corps humain et l'écriture eut cette même pudeur que les statuettes antérieures. À Uruk au contraire, la tête humaine est bien reconnaissable pour écrire son nom SAG, la tête avec la bouche pour « bouche », ou « parler, parole », le pied pour « marcher, se tenir debout, porter », la main, le corps entier pour « Homme ».

Deux admirables compositions mésopotamiennes, datant l'une du dernier tiers du III<sup>e</sup> millénaire et l'autre de la période paléo-babylonienne (vers 1700 avant notre ère) nous en apprennent un peu plus long sur les rapports de l'argile avec l'écriture,

<sup>4</sup> B. André-Leicknam et C. Ziegler (éds), 1982 : n° 4 , 50.

<sup>5</sup> Id. : n° 3, 49.

<sup>6</sup> André-Salvini, 1997 : n° 7, 27.

du moins sur ce que l'on pensait de ces rapports longtemps après l'invention graphique.

La première, *Enmerkar et le Seigneur d'Aratta* raconte la lutte entre le roi d'Uruk, Enmerkar, et le Seigneur d'Aratta, ville sans doute iranienne pour les faveurs de la déesse Inanna et la domination d'Uruk sur Aratta — car Enmerkar en Sumer ne dispose ni de pierres, ni de métaux précieux pour honorer en son temple la déesse aimable et redoutable. Enmerkar envoie un messenger au Seigneur d'Aratta pour le prier de reconnaître sa suzeraineté et lui faire parvenir les richesses qu'il convoite : un duel d'intelligence s'ensuit, où chacun impose à l'autre un potlatch d'énigmes et d'inventions techniques. L'ultime invention, c'est l'écriture, qui découle de ce qu'Enmerkar s'énerve : il ordonne à son messenger de transmettre un discours oral très long — énigme, menaces, prédiction — et voilà que la parole se révèle insuffisante : « Son discours [celui d'Enmerkar, fut très long], ses contenus trop nombreux. Le messenger, la bouche lourde, ne put pas les répéter ; comme le messenger, la bouche lourde, ne pouvait pas les répéter, Enmerkar pétrit de l'argile et mit des mots comme sur une tablette. Jusqu'alors, on ne mettait pas des mots sur de l'argile » (Cohen 1973 : 136-7). L'écriture, selon la légende, naît des limites du messenger : sa bouche, organe de la parole, sa parole ne suffisent plus à un discours complexe. L'écriture signifie une critique de la parole.

Et ceci réagit sur nos connaissances. Car après tout, l'artefact du début du processus de l'invention de l'écriture, la bulle enveloppe, ressemble à l'organe critiqué : chose ronde, creuse et contenant ce qu'elle doit faire connaître. La bulle qui contenait les *calculi*, ces nombres qu'elle donna ensuite à voir, évoqua sans doute une bouche qui contient la langue et les mots qu'elle peut extérioriser.

La seconde, *Le Poème d'Atrahasis* (Lambert and Millard 1969, Bottéro et Kramer 1989 : 526-601) raconte le mythe de l'émergence de l'Homme. Les dieux doivent fabriquer un Homme pour qu'il fasse le travail de les nourrir. Enki, dieu des techniques, sait comment faire : on mêlera le sang et la chair d'un dieu, tué pour l'occasion et autrement inconnu, à de l'argile, les dieux cracheront sur cette pâte, puis Enki récitera une incantation, que répétera la Déesse accoucheuse pendant qu'elle fabriquera les pâtons, deux fois sept pâtons, qui deviendront matrices à faire des hommes et des femmes. Ainsi les hommes créés auront du divin en eux, de l'esprit, se souviendront des esprits des morts pour leur rendre culte et auront reçu le langage en don des dieux.

L'argile s'anime. Il devient matière vivante et matière à signes (Herrenschmidt 2003 : 119-122), Homme et écriture, parce que la vie spirituelle lui vient du dieu sacrifié et le langage des fluides émis du corps des dieux, salive et parole incantatoire. La parole figura sans nul doute un fluide en Mésopotamie du II<sup>e</sup> millénaire. Rien ne nous dit si telle fut l'idée des Sumériens de la fin du IV<sup>e</sup> millénaire — mais j'en fais l'hypothèse, car le fait est bien connu dans d'autres cultures, comme celle des Maures de Mauritanie (C. Fortier, 1997, 1998, 2001).

Si l'on accepte ces deux hypothèses pour le IV<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, celle de la figuration d'une bouche et celle du langage comme fluide, rendues possibles par des textes largement postérieurs, alors le rapport entre l'écriture et son support apparaissent comme nécessaires. L'argile est matière même de la création — des statuettes divines, des créatures humaines, des tablettes, des briques pour construire temples et maisons. Son mélange avec de l'eau, ainsi la salive ou l'haleine des dieux chantant le langage, humeur qui devient eau sur une froide paroi, augmente sa malléabilité.

Dans la bulle enveloppe d'argile, le support des signes ne tient pas lieu de surface, mais il y a fusion de la matière commune et des fluides, des esprits et des corps, des signes parlés et des signes écrits. La matière de l'écrit signifie une matrice à en produire.

La monnaie frappée naquit vers 590 avant notre ère, comme le pense G. Le Rider (Le Rider 2001 : 67). Ce début ne signifia pas celui de la monnaie en général, puisqu'elle était connue, sous de multiples formes dans des sociétés sans État et, sous la forme de mesures de grains ou de lingots d'argent, en général ni pesés ni marqués, dans les sociétés étatiques que furent l'Égypte et la Mésopotamie (Testart 2000), avec lesquelles l'Asie Mineure ancienne entretenait de constantes relations.

L'ensemble monétaire le plus ancien et chronologiquement le plus homogène fut trouvé au début du XX<sup>e</sup> siècle par D. G. Hogarth, dans ses fouilles de l'Artémision d'Éphèse (Hogarth 1908), temple d'Artémis situé à quelque distance de la cité ionienne, près des marais que forme l'embouchure du Caÿstre — car la déesse aimait les lieux à moitié sauvages. La datation que peut fournir l'archéologie des objets pré monétaires et des plus anciennes pièces de l'Artémision est relative : les documents ayant été trouvés dans les remblais d'une construction neuve de Crésus, dont le règne commença en 561, toutes les pièces sont donc antérieures à cette date, comme l'a montré A. Bammer qui fouilla l'Artémision récemment (Bammer 1991, Bammer et

Muss 1996). La typologie, une fois de plus, vient à notre secours. Elle propose la succession suivante, sachant que tous les artefacts concernés étaient moulés selon un poids précis selon un étalon particulier. 1) On fabriqua des globules d'électrum non marqués — l'électrum est un alliage naturel ou artificiel d'or et d'argent<sup>7</sup>. 2) Puis des globules d'électrum marqués de poinçons qui indiquaient par leur forme l'étalon pondéral dans lequel les globules s'inscrivaient (Picard 1976 : 15) — l'étalon lydo-milézien, qui avait cours à Éphèse, différait en poids du phocaïque, par exemple. 3) Puis, des pièces frappées sur les deux faces : au droit un type sur fond de stries, au revers un poinçon ; ces pièces « sont liées entre elles par de nombreuses identités de coins et témoignent d'une phase de monnayage plutôt brève », comme l'écrit H. Nicolet-Pierre (Nicolet-Pierre 2002 : 113). 4) Enfin, des pièces frappées des deux côtés, au droit un type sur fond lisse, au revers des poinçons.

Le règne de la monnaie d'électrum dura environ 50 ans ; on crédite en général Crésus (561-546) d'avoir opéré à une grande échelle la cémentation de l'électrum, la séparation chimique de l'or et de l'argent, et émis des pièces d'or et d'argent presque purs, que les savants modernes appellent des créséides. Ce faisant, le rapport entre l'or et l'argent changea, passa de 13 1/3 pour 1 à 10 pour 1. Dès lors, la monnaie frappée se déploya à plus grande échelle : la Grèce des cités frappa l'argent et l'Orient des empires, lydien puis perse, l'or et l'argent, l'or demeurant leur symbole métallique.

Rien de tout cela ne fait de la monnaie frappée une écriture et nous devons ici considérer les signes. Les premiers globules, de très petite taille et au poids réguliers, inscrits dans l'étalon lydo-milézien, ne portèrent point de marques. Leurs successeurs, oui. Aussi le globule, de forme plus ou moins convexe, alla s'aplatissant du fait de la frappe des premiers poinçons. L'on remarquera au passage l'analogie formelle avec la bulle enveloppe qui, de sphérique, laissa la place à la plate tablette. Mais cette analogie formelle cache une ressemblance significative bien plus importante : les globules ne tiennent pas le rôle des bulles enveloppes, mais celui des *calculi*, car, comme eux, ils matérialisent un nombre.

Les signes sur les pièces se classent en quatre groupes. Le premier consiste en les poinçons : un rectangle entre deux carrés pour l'étalon lydo-milézien, un grand carré pour l'étalon phocaïque (fig.5a et 5b, Picard 1978 : 15).

---

<sup>7</sup> L'alliage naturel à 70 % d'or se trouvait en pépites dans le Pactole. L'électrum artificiel était fait d'un ajout d'argent à l'électrum natif et l'argent y atteignait quasiment 50 %.

Fig 5a : poinçons de statère lydo-milézien ; 5b : poinçon de statère phocaïque

Le second, en les types : animaux entiers, parties d'animaux, têtes de dieux et déesses, etc. : ils disaient l'origine de la pièce, cité ou empire, par un de leur reconnaissable symbole. Le troisième : des lettres grecques, qui, en simplifiant le tableau des usages, écrivirent soit, en grec, le lieu de frappe de la pièce, soit, en lydien, langue que nous ne connaissons pas faute de documents, le nom propre du roi qui régnait à Sardes.

C'est le quatrième groupe qui nous intéresse et fait de la monnaie frappée le support d'une écriture spécifique. Les poinçons, premières marques sur les globules, se trouvèrent frappés au revers des « pièces » lorsque les types apparurent. Puis ils disparurent du monnayage grec. Ils furent relayés, sur le revers de certaines monnaies, quand les types n'occupaient pas tout le champ des deux faces, par des figures géométriques.

Les poinçons indiquaient un étalon ; prenons l'étalon lydo-milézien, qui, exprimé dans notre graphie décimale des nombres, pesait 14,30 gr. et comptait les sous multiples suivants : (unité du statère),  $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/6$ ,  $1/12$ ,  $1/24$ ,  $1/48$ ,  $1/96$ , attestés par les monnaies de l'Artémision. Cette séquence de sous multiples met en relief la série métrologique partielle suivante : 2, 3, 6, 12, 24, 48, 96 où se reconnaît la série sur base 12 : 2, 3, 4, 6, 12, 24, 48, 96.

Globules et pièces étaient pesés : ils matérialisaient un nombre ; ce nombre appartenait à un étalon, série de nombres ; cette série montrait des nombres ayant des rapports entre eux, car les nombres matérialisés par les pièces sont des multiples ou des sous multiples du nombre qui fonde la série de référence ; par exemple, 4 et  $1/4$  font partie des séries a) binaire et b) sur base 12, tandis que 3 et  $1/3$  appartiennent seulement à la série sur base 12.

Si les monnaies substantifient un nombre par leur poids, si les poinçons indiquent l'étalon de référence, série de nombres ayant des rapports entre eux, alors les figures géométriques du revers de certaines monnaies, du VI<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère, firent de même. Elles représentèrent des nombres et leurs rapports au moyen de l'arithmo-géométrie où les nombres apparaissent sous forme de segments de droite, inscrits dans un carré (Herrenschmidt 1999 : 45), dans un cercle ou, beaucoup plus rarement, dans un triangle.

On crédite en général Pythagore de la création de l'arithmo-géométrie où les nombres sont figurés par des points. Mais Pythagore était de Samos, île ionienne, et fuit l'Ionie pour l'Italie devant Cyrus, roi perse et vainqueur de Crésus en 546 avant notre ère. Il a pu hériter d'un usage mathématique ionien qui représentait les nombres par des segments de droite, puisque le célèbre Thalès lui fut antérieur de quelques années. Ceci est hypothétique, car les premiers documents mathématiques grecs authentiques sont précisément constitués par les figures du revers des monnaies, devançant d'une longue période le petit nombre de papyrus d'Égypte du IIe siècle avant notre ère et parvenus jusqu'à nous.

L'étroitesse de ces pages ne nous permet pas de faire une investigation générale sur les figures géométriques et leur sens, sans compter qu'il n'existe pas de corpus des figures géométriques des monnaies grecques anciennes.<sup>8</sup> Mais il nous faut rappeler que la monnaie frappée fut créée en Ionie (vers -590 ?) en même temps que la géométrie ; à propos de Thalès de Milet, lui-même Ionien et en activité avant et du temps de Crésus, Maurice Caveing a ces mots : « Le géométrique se dégage de l'esthétique lorsque les figures (...) se mettent à déployer leurs médiations internes et à dévoiler que [leurs] régularités ne sont que les résultats d'un enchevêtrement de rapports qui demandent à être étudiés un à un » (Caveing 1997 : 70). Pour voir si des nombres ou des rapports numériques peuvent apparaître sur les figures géométriques monétaires, pour « déchiffrer » cette écriture, nous allons prendre quelques exemples, où un carré incus dans le cercle de la pièce est divisé par des segments de droite. Toute la difficulté consiste à trouver comment et ce qu'il faut compter.

6a : 2 segments.    6b : 3 segments.    6c : 4 segments.    6d : 6 segments

Fig 6. Figures géométriques : carré traversé par des segments de droite.

---

<sup>8</sup> Un déchiffrement plus large des figures sera tenté dans l'ouvrage à paraître chez Gallimard.

Voyons la fig. 6a, provenant d'un statère d'électrum de Samos (Carradice et Price<sup>9</sup> 1998 : pl. 2, n° 28). On voit que le coin de revers a une forme carrée et que ce carré est divisé par ses médianes, produisant quatre petits carrés égaux. Les médianes peuvent représenter le nombre 2, celui des segments qui traversent l'espace carré. De fait, il existe un certain nombre de monnaies où le carré incus est traversé par 2 médianes ou diagonales, donc par 2 segments de droite, par 3 segments de tailles différentes (Carradice et Price 1998 : pl. 2, n° 32), par 2 médianes et 2 diagonales donc par 4 segments (Carradice et Price 1998 : pl. 5, n° 64), enfin par 6 segments de droite (Carradice et Price 1998 : pl. 2, n° 24). Il y a peut-être une expression de nombre par le nombre des segments traversant le carré : 2, 3, 4, 6 ; cet ensemble représente les diviseurs de 12 (2, 3, 4, 6).

Mais il est possible de déchiffrer autrement cette figure 6a. D'une part, les médianes égales représenteraient le nombre 2 ; les 4 côtés égaux du grand carré : le nombre 4 ; et les 12 côtés égaux des petits carrés : 12. La série 2, 4, 12 fait partie de la série métrologique déjà vue (2, 3, 4, 6, 12), tandis qu'une relation se fait jour :  $2 + 4 = 12/2$ . D'autre part, les 2 médianes et les 4 côtés du grand carré figurent 6 segments égaux ; les côtés des petits carrés comptent 12 segments égaux ; on lirait la séquence 6, 12. Ces nombres font partie de la série sur base 12 et entretiennent des rapports arithmétiques évidents ( $12/2=6$ ,  $6 \times 2=12$ ).

Deux médianes et deux diagonales dans un carré, sur une drachme d'argent d'Himère (fig. 6c) donnent 8 triangles isocèles égaux. Les 2 diagonales sont égales ; les 4 hypoténuses des triangles, qui chacune servent à 2 triangles, sont égales ; les 4 côtés du carré sont égaux aux 2 médianes et cet ensemble matérialiserait le nombre 6 ; de même que sont égaux les 12 côtés des triangles isocèles. On aurait ainsi la séquence 2, 4, 6, 12, fragment de la série métrologique du système drachme et dont la relation arithmétique est flagrante :  $2/4=6/12$ .

Admettons donc que les pièces portent une écriture de nombres et de leurs rapports. Cette écriture ne fait aucune référence aux noms des nombres, qui paraissent comme de pures entités mathématiques. Cette écriture est dédiée aux nombres et à leurs rapports, hors de toute expression linguistique. Or elle apparaît sur des objets, les monnaies, qui matérialisent des nombres par leur poids, qui sont eux-mêmes des nombres ayant des rapports métrologiques entre eux. Les pièces établissent des rapports numériques entre des choses différentes (il faut *tant* d'unités

---

<sup>9</sup> Les dates des monnaies que donnent ces auteurs sont à revoir, car ils ne connaissaient pas le résultat des fouilles d'A. Bammer.

monétaires pour une maison, et *tant* pour une paire de chaussures, si bien que la maison « vaut » *tant* de paires de chaussures). La monnaie frappée servit de vecteur à une écriture arithmétique, d'expression géométrique.

Nous avons vu que l'artéfact de l'invention de l'écriture à Suse et à Uruk avait pu être pensé comme une bouche et que l'argile avait été comme animé par les fluides du langage. Peut-on trouver des faits analogues concernant l'invention de la monnaie frappée ?

Ce qui s'impose immédiatement vient des recherches de Charles Mugler qui montra sans contredit possible que, dès Homère, en Grèce ancienne, le regard fut considéré comme un fluide. “ L'émission, la projection de la lumière par ses sources, est une des représentations physiques les plus tenaces de l'histoire de la pensée grecque. Les sources lumineuses émettent de la lumière, les yeux des êtres vivants émettent des rayons visuels (...). La vision des êtres vivants se fait par le rayonnement, vers les objets à percevoir, d'une lumière empruntée à un réservoir de feu subtil intérieur à l'œil et, réciproquement, tout corps qui émet des rayons lumineux, même s'il est inanimé aux yeux des modernes, est doué de la faculté de vision. (...) La projection du feu fluide hors de l'œil exerce donc, d'après les représentations physiologiques d'Homère, deux fonctions différentes, celle de percevoir par la vue les objets extérieurs et celle de rayonner au-dehors un fluide (...). Le rayonnement de ce fluide par les yeux est une condition nécessaire de la vision ” (Mugler 1963 : 124).

L'hypothèse inverse est donc permise, qui veut que l'artéfact premier, le globule vaguement convexe, en électrum brillant, représentât un œil ; on ajoutera que cette symbolisation se prolongea dans le caractère en général centré des figures géométriques. Le centrage des figures prolongea-t-il l'image oculaire ?

Lors de l'invention de la monnaie frappée, le support, pesé et brillant, fit fusionner plus d'un sens, symbole et représentation : l'œil, la vision comme fluide, les nombres par le poids des pièces, nombres qui entretiennent des rapports entre eux, les étalons monétaires indiqués par les poinçons. L'écriture monétaire arithmétique qui s'en dégagait tenta d'écrire ces nombres et rapports.

Les artefacts premiers de ces deux écritures, l'une de la langue et des nombres comme objets linguistiques, l'autre des nombres et de leur rapports comme objets mathématiques, signifièrent l'extériorisation d'un organe du corps humain, organe à chaque fois associé au système graphique en gestation. La bouche qui dit des noms de nombres et des mots que l'on allait écrire, l'œil qui voit les choses et en estime les équivalents réciproques.

Au terme de cette brève enquête, il semble que l'aventure du support de l'écrit passe donc par une étape créative où tout se mêle, matière, image du corps humain, langage et signes.

Peut-être est-ce seulement par rapport à ce début qu'une histoire intégrée des écritures et de leurs supports pourra être pensée.

Clarisse Herrenschmidt

#### BIBLIOGRAPHIE

- Amiet, Pierre, 1986, *L'Age des Échanges Inter-Iraniens*, Réunion des Musées Nationaux, 332p.
- André-Leicknam, Béatrice et Ziegler, Christiane (éds), 1982, *Naissance de l'écriture*, Réunion des Musées Nationaux, 383p.
- André-Salvini, Béatrice, 1997, « L'écriture cunéiforme ou la naissance de l'écrit », dans Zali, Anne et Berthier, Annie (éds), 1997, *L'Aventure des Écritures. Naissances*, Bibliothèque Nationale de France, 221p. , 22-33.
- Bammer, Anton, 1991, fasc. 1, « Les sanctuaires des VIIIe et VIIe siècles de l'Artémision d'Éphèse », *Revue Archéologique*, 63-83.
- Bammer, Anton und Muss, Ulrike, 1996, *Das Artemision von Ephesos*. Mainz am Rhein, Philipp von Zabern Verlag, 92p.
- Boltz, William, 1996, « Early Chinese Writing », dans P. Daniels and W. Bright, 191-199.
- Bottéro, Jean et Kramer, Samuel N., 1989, *Lorsque les dieux faisaient l'Homme*, Gallimard, 755p.
- Carradice, Ian and Price, Martin, 1988, *Coinage in the Greek World*, London, Seaby, 154p.
- Cavaing, Maurice, 1997, *La Figure et le Nombre. Recherches sur les premières mathématiques des Grecs*, Presses Universitaires du Septentrion, 424p.
- Cohen, Sol, 1973, *Enmerkar and the Lord of Aratta*, Unpublished Ph.D. dissertation, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Daniels, Peter and Bright, William (eds), 1996, *The World's Writing Systems*, New York Oxford, Oxford University Press, 920p.
- Février, James, 1959, *Histoire de l'Écriture*, Payot, 616p.
- Fortier, Corinne, 1997, « Mémorisation et audition : l'enseignement coranique chez les Maures de Maurétanie », *Islam et Sociétés au sud du Sahara*, 11, 85-105.
- Fortier, Corinne, 1998, « Le corps comme mémoire : du giron maternel à la fêrule du maître coranique », *Journal des Africanistes*, 68, 1-2, 199-223.
- Fortier, Corinne, 2001, « Le lait, le sperme, le dos. Et le sang ? » *Cahiers d'Études africaines*, 161, XLI-1, 97-138.
- Herrenschmidt, Clarisse, en collaboration avec Jean Bottéro et Jean-Pierre Vernant, *L'Orient Ancien et Nous. L'Écriture, la Raison, les Dieux*. A. Michel, 1996, Hachette Pluriel, 1998, 227p.

- Herrenschmidt, Clarisse, 1999, « Écriture, monnaie, réseaux. Inventions des Anciens, inventions des Modernes », *Le Débat*, 110, 37-65.
- Herrenschmidt, Clarisse, 2003, « Anthropogonies graphiques », *De Kémi à Birît Nâri*, 1, 117-131.
- Hogarth David George, 1908, *Excavations at Ephesus. The archaic Artemisia* ; 2 vol, Londres, British Museum, 344p.
- Lambert W. G. and Millard A. R., 1969, *Atra-Hasis, The Babylonian Story of the Flood* (With M. Civil, *The Sumerian Flood Story*), Oxford, Clarendon, 210 p.
- Picard, Olivier, 1978, « Les Origines du Monnayage en Grèce », *L'Histoire*, n° 6, 13-20
- Le Rider, Georges, 2001, *Naissance de la Monnaie*, PUF, 286p.
- Mair, Victor, 1996, « Modern Chinese Writing », dans P. Daniels and W. Bright, 200-208.
- Mugler, Charles, 1963, *Les origines de la science grecque chez Homère. L'Homme et l'univers physique*, Klincksieck, 242p.
- Nissen Hans J., Damerow Peter, Englund Robert K., 1993, *Archaic Bookkeeping, Early writing and Techniques of Economic Administration in the Ancient Near East*, Chicago-London, University of Chicago Press, 168p.
- Pettersson John Sören, 1996, *Grammatological Studies, Writing and its Relation to Speech*, Uppsala, 228p. *Appendix : The precursors of cuneiform writing*, 211-215.
- Schmandt-Besserat Denise, 1982, *Before writing. Vol 1 From counting to cuneiform*, Vol. II *A catalog of Near Eastern Tokens*. Austin, University of Texas Press.
- Testart Alain (éd.) en coll. avec Jean-Jacques Glassner, Bernadette Menu et François Thierry. 2001, *Aux Origines de la Monnaie*. Éditions Errance, 144p.