

De la parole à l'octet

Claude JOUVEAU*

Transmettre les connaissances, mais auparavant, les acquérir. De tous temps il y eut des chercheurs mais jamais autant que maintenant. Une étude rapportée par Marc Chauveinc (1) en 1982 fait état de 425 000 chercheurs en exercice en cette fin de vingtième siècle, alors que depuis l'apparition de l'*homo sapiens* jusqu'au milieu de ce siècle, on en dénombre environ 75 000, parmi lesquels apparaissent les noms d'Archimède, de Kepler, Newton, Ampère, Pasteur ou Berthelot, ce qui signifie en clair que dans ces dernières décennies du millénaire, 85 % des chercheurs de l'humanité étaient vivants... Plus récemment, le professeur Jean-François Bach faisait remarquer que les progrès accomplis dans la recherche médicale durant ces cinquante dernières années avaient été au moins aussi importants que tout ce qui avait précédé au cours des millénaires (2).

Depuis toujours la transmission du savoir s'est faite oralement, d'autres moyens pouvant toutefois y être adjoints, mais au début c'était la voie privilégiée. Si, à l'aube de l'humanité, le savoir était considéré comme d'origine magique ou divine, il était donc nécessaire qu'une magie ou une divinité en fasse part à l'homme, ce fut l'oiseau, archétype de l'esprit (surnaturel, divin, puis humain), que l'on retrouve à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Lascaux (fig.1) et dont Jung (3) fait une très belle analyse. Puis, bien avant la colombe symbolisant le Saint Esprit, ce fut par exemple sous forme d'oiseau encore, l'ibis au long bec, que le dieu Thot chez les Égyptiens, fut représenté : dieu initiateur, le trismégiste (trois fois grand). Il est défini par Champollion comme l'intelligence divine personnifiée (4).

Mais la divinité ne transmettait la connaissance qu'aux seules personnes jugées dignes de la recevoir. Ce furent les initiés, les prêtres, les scribes, les enfants de la veuve Isis (ainsi se nommaient-ils eux-mêmes) que l'on retrouve dans l'orbite du pouvoir dans la civilisation nilotique aussi bien d'ailleurs que dans la civilisation maya. Ces prêtres étaient censés traduire les messages des dieux, en faire part aux hommes, mais en premier lieu au pharaon divinisé, ou au roi, divin lui aussi, des Mayas. Le message magique ou divin était de toute façon sacré et transmis aux initiés soit de bouche à oreille, soit sous forme d'une écriture ésotérique, sacrée elle aussi, d'où le terme de *hiéroglyphe*, littéralement : gravure sacrée.

Il est d'ailleurs intéressant de constater que c'est dans l'espace d'un siècle que disparaissent dans l'une et l'autre région les traces gravées de la survivance de ces cultures : dans le temple de Philæ, en Égypte (fig. 2), à la fin du quatrième siècle (le 24 août 394 d'après Serge Sauneron, 5), et à Coban, au Mexique, au sixième siècle.

* De l'Académie nationale de chirurgie dentaire.



Fig. 1 – Oiseau sur un bâton et homme-oiseau, gravure dans la grotte de Lascaux.



Fig. 2 – Dernier hiéroglyphe égyptien connu (temple de Philæ).

La magie s'estompe au profit de la religion ou plus exactement des croyances divines, car nous sommes loin des religions monothéistes historiques que nous connaissons en notre époque, quoique nombreux soient les mythes et notamment en ce qui concerne la parole.

La parole divine est transmise à l'homme élu, de même que la connaissance de toute science. La légende de l'œil d'Horus, dont la représentation, l'*oudjat*, est proposée aux touristes en guise de porte-bonheur, en témoigne remarquablement : Horus, image de l'homme divin, s'oppose à son frère Seth, que l'on peut comparer à Satan, le mal, lequel lui arrache un œil et en disperse les morceaux. Thot, nous le retrouvons, le reconstitue.

Les différentes parties du dessin sacré de cet œil correspondent à la sixième partition de l'unité par moitiés, à savoir un demi, un quart, un huitième, un seizième, un trente-deuxième et enfin un soixante-quatrième (fig.3). Ces mesures ont été utilisées durant plusieurs millénaires. À qui faisait remarquer que l'addition de ces parties faisait apparaître le manque d'un soixante-quatrième pour atteindre l'unité, il était répondu que cette partie était apportée par Thot lui-même, ainsi que le montre une statuette exposée dans l'une des salles de la présentation thématique du département d'égyptologie du Louvre.

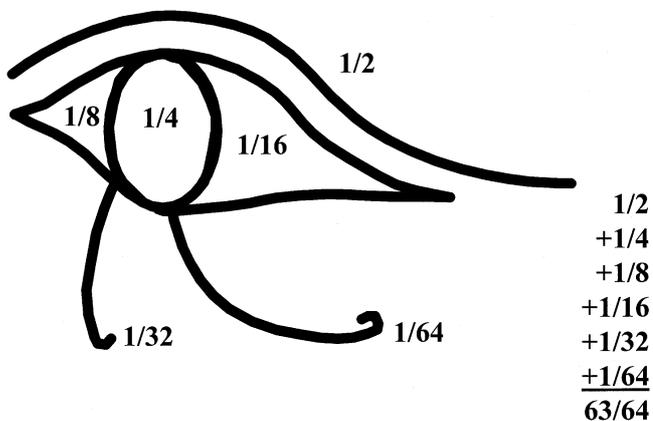


Fig. 3 – Oudjat – Œil d'Horus : les parties du UN.

La connaissance, d'origine divine, est apportée par la parole, divinisée elle aussi, de tous temps et sous tous les cieux. Que ce soit, si l'on reste en Égypte, dans la cosmogonie memphite, dont le dieu suprême était Ptah qui créa les autres dieux et le monde par son cœur et sa langue. En fait ce dieu réalise la synthèse totale de l'esprit et du monde matériel. L'impressionnante approche philosophique du cosmos formulée par les prêtres de Memphis aura un écho remarquable dans l'évangile de saint Jean, ce qui alimentera durant des siècles de très nombreuses analyses et alimente encore les controverses.

La connaissance absolue est divine encore dans la Bible, le péché originel est là pour en témoigner. La connaissance du bien et du mal appartient à Dieu, la loi divine

provient de Dieu lui-même qui les confie à Moïse ; c'est ce que disait déjà un siècle plus tôt Aménophis IV qui, voulant imposer un dieu unique en l'entité d'Aton, avait pris le nom d'Akhénaton (splendeur d'Aton), ce qui ne l'empêcha pas d'épouser la plus belle des reines en la personne de Nefertiti. On le voit représenté sur une gravure exposée au musée du Caire (fig. 4), protégé par les rayons du dieu solaire, qui présentent des mains à chacune de leurs extrémités.

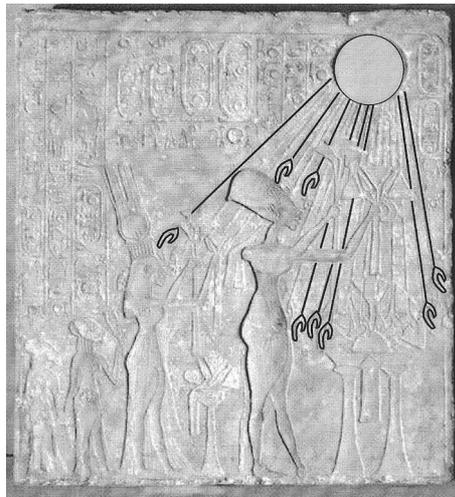


Fig. 4 – Akhenaton et Nefertiti protégés par Aton.

Ainsi, alors que la parole est divine et que, transmise par les initiés, elle est la voie de la connaissance, la glorification de cette connaissance et de la parole fait l'objet des représentations les plus inspirées des artistes des temps antiques, égyptiens, puis grecs.

Mais avec la culture grecque classique se produit le phénomène de démythification des panthéons. Le dieu égyptien Thot, par exemple, devient l'Hermès trismégiste d'abord, puis rapidement simple messenger des dieux. Ce phénomène s'accompagne d'une première laïcisation des sciences et des connaissances qui deviennent humaines. Ainsi en médecine notamment, si les dieux peuvent envoyer des maux aux humains, il appartient au médecin d'en trouver les causes naturelles, et non plus surnaturelles, afin de soigner le malade (6).

Nous voyons apparaître des savants, des philosophes, qui sont bien humains puisque mortels comme Archimède, tué par un soldat en 212 avant J.-C. à Syracuse, et ne sont donc plus de nature divine. Ils ne sont pas non plus divinisés après leur mort. Cependant, s'ils laissent de nombreux écrits, l'enseignement de ces maîtres privilégie la forme orale. Aristote, avec ses péripatéticiens, en est l'exemple le plus caractéristique.

téristique. Il n'en demeure pas moins que l'incendie de la bibliothèque d'Alexandrie fut considéré comme une catastrophe mondiale.

Les romains affichaient un assez profond mépris pour ce qui n'était pas, dans le domaine scientifique, latin. La médecine, en particulier, dont les fondements étaient d'origine égyptienne et grecque, était réservée aux esclaves.

Une grande méfiance habitait aussi les esprits durant le Moyen Âge chrétien, vis-à-vis de ce qui était considéré souvent comme des résidus de paganisme. Aussi se créa-t-il bientôt deux circuits scientifiques parallèles.

Une connaissance et une science officielles, conservées et entretenues par l'ensemble du monde monastique : cette science "canonique" était réservée à une élite dont bien rares même faisaient partie les seigneurs. Une autre science, ou d'autres sciences se firent jour, plus ou moins occultes, car plus ou moins considérées comme de souche satanique ; l'alchimie était de ce type de sciences. Si dans le cas des sciences canoniques, la conservation fut l'objet de soins très attentifs, atteignant parfois le niveau de remarquables œuvres d'art, la transmission se faisait le plus souvent par voie orale. Ce fut aussi le cas des sciences dites occultes. Le bouche à oreille était la règle et les écrits étaient masqués. Sous une forme incompréhensible au "profane", le *Rosarium Philosophorum* (7) est particulièrement explicite : "*Lorsque nous disons ouvertement les choses, nous ne disons en fait, rien du tout. Mais lorsque notre langage est chiffré et mis en image, nous voilons la vérité.*" Un des modes de dissimulation de la pensée fut ce que les alchimistes nommaient le langage des oiseaux, qui utilisait jeux de mots, homonymies symboliques et autres "tours obscurs".

Il faudra attendre le dix-septième siècle pour voir réapparaître une science "humaine", ni divine, ni magique. Il faut se souvenir que, si Gutenberg inventa l'imprimerie typographique en 1440, ce ne sera qu'en 1665, soit 225 ans plus tard, le temps qui nous sépare de Louis XV par exemple, que parut le *Journal des savans*, première revue scientifique. C'était tout juste 32 ans après que Galilée ait dû abjurer devant l'Inquisition...

Mais ensuite quel essor ! Le nombre de revues en cours de publication progresse de façon exponentielle, décuplant tous les demi-siècles pour atteindre le million en l'an 2000 (fig. 5). Si l'on compte 10 millions d'articles scientifiques publiés depuis 1665 jusqu'en 1970, dans les dix années qui suivirent il y en eut le double : 20 millions.

Ces chiffres sont éloquentes et mettent en évidence cette explosion des connaissances qui faisait déjà dire à Marcellin Berthelot au tout début du XX^e siècle : "*Je serai le dernier homme à avoir connu toute la chimie.*" Le cerveau humain ne peut plus contenir l'ensemble des données de la science, ni même d'une discipline, ni même en contenir la connaissance de l'existence. Un calcul amusant avait été fait, à savoir que les annuaires des seules références des publications scientifiques mis côte-à-côte, occuperaient une longueur d'un kilomètre (8).

Nous revoici à la constatation qui marquait le début de cet exposé : les prodigieux progrès scientifiques de ces dernières décennies...

Pour avoir accès à l'information scientifique, les bibliothèques se montrent insuffisantes et un mariage eut lieu entre la documentologie et une nouvelle technologie, l'informatique. De ce mariage sont nées les banques de données qui permettent de résoudre en partie cet éternel problème : la course circulaire et perpétuelle entre l'information et le chercheur, celui-ci étant à la fois dévoreur et producteur d'information.

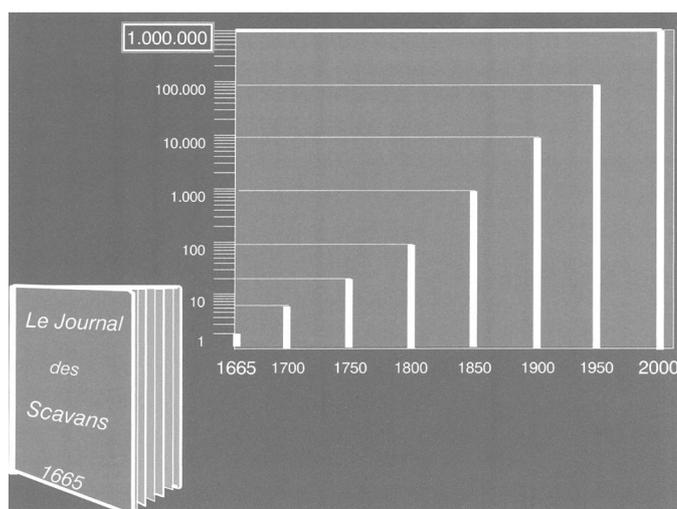


Fig. 5 – Évolution du nombre de revues en cours de publication.

Notre discipline, n'est pas restée à l'écart de ce mouvement universel et, dans le monde francophone, ce fut en 1987 la naissance de Bibliodent sur le service vidéotex français, sur le Minitel. En cette année 2000 notre banque de données apparaît sur la "toile" de l'Internet (<http://bibliodent.univ-lille2.fr>).

Ce qui surprend au premier abord, lors d'une recherche bibliographique, est la spécificité du langage utilisé. Il s'agit de ce que l'on nomme le langage documentaire dont je ne résiste pas à la malice de vous donner la définition officielle : "*le langage documentaire permet l'analyse documentaire qui consiste pour le producteur à extraire d'un document les éléments caractéristiques permettant de le représenter sous une forme condensée, et pour l'utilisateur à interroger un fichier avec une représentation formalisée de la question.*" (9). Nous dirons naïvement "indexer" et "interroger".

Parmi les "champs" du fichier que constitue une banque de données, il en est un bien particulier que l'on nomme couramment *mot-clé* et qui émaille joliment les en-têtes des articles scientifiques. Les mots-clés sont issus le plus souvent de l'imagination

fertile des auteurs et ne sont des clés que pour eux-mêmes (*les bigoudis de ma grand-mère*) ou n'ont aucune signification descriptive (*généralités* ou *exemples*). Ces mots, pour être de véritables clés doivent être des descripteurs contenus dans une liste nommée *thesaurus*. Ce descripteur se doit d'obéir à des règles conventionnelles tels l'emploi privilégié du singulier, la prohibition des termes "vides" comme les articles ou conjonctions, le rejet aussi des abréviations et sigles.

Un *thesaurus* peut se présenter sous plusieurs formes dont les plus connues sont les *thesaurus* à facettes et les *thesaurus* thématiques. Cette dernière forme a été choisie pour la banque de données odontologique francophone. Un *thesaurus* est un ensemble de listes rassemblant ces descripteurs suivant l'ordre alphabétique, classique en ces derniers siècles et actuellement, mais aussi sous forme de liste thématique, liste extrêmement courante jusqu'à la Renaissance.

Dans cette dernière liste, les termes sont classés par famille dans chacune desquelles s'établit une hiérarchie de type père-fils ou plus savamment : générique-spécifique. Ainsi pourrions nous trouver le descripteur *couronne* ayant pour terme générique *dent* et comme spécifiques *cuspidé* et *sillon coronaire*. *Couronne* aurait comme terme frère *racine* et *collet*. Ainsi se forment des familles ou arborescences qui composent la liste thématique, nommée aussi hiérarchique ou systématique, d'un *thesaurus*.

La liste alphabétique comprend, quant à elle, l'ensemble des descripteurs de la liste systématique, mais aussi des termes synonymes qui y renvoient. Dans notre discipline, le terme *dent temporaire* est un exemple classique. C'est le terme officiel auquel renvoie l'expression courante *dent lactéale* ou plus familière *dent de lait* ou l'expression sophistiquée de *dent déciduale*, mais aussi l'expression *dent provisoire* qu'emploient nos amis québécois...

Une autre relation enrichit l'analyse documentaire : il s'agit de la fonction traduite par le terme "voir aussi" qui recouvre une relation sémantique par association d'idée ou de concept. Les termes ainsi associés peuvent avoir soit des relations d'antagonisme, telles *hypersialie* et *hyposialie*, soit des renvois entre technique et instrumentation, comme *anesthésie* et *anesthésique* et *instrumentation anesthésique*, ou des renvois entre pathologie, thérapeutique, instrumentation, etc., par exemple : *hémorragie*, *hémostase*, *matériel hémostatique*...

Une troisième liste, très appréciée des chercheurs, est la liste dite permutée. C'est une liste alphabétique, mais de chacun des termes d'un descripteur, ainsi : *trouble rythme cardiaque* se trouve une première fois dans la liste entre *pathologie cardiaque* et *accident cardiovasculaire* classée sur *cardiaque*, puis après permutation entre *rythme biologique* et *saccharose* classée sur *rythme*, et enfin entre *trouble rachidien* et *trouble temporo-mandibulaire*. Cette liste s'avère particulièrement pratique lorsque l'on ignore si le descripteur débute par *maladie*, *atteinte* ou *dérèglement*.

Cette rapide description des fonctions d'un mot-clé dans la recherche documentaire montre bien que la responsabilité d'établissement d'un *thesaurus* et surtout de sa

mise à jour permanente ne peut être le fait d'un individu. Seul un organisme de niveau national et doté d'une autorité scientifique indiscutable peut être en charge de cette tâche...

La parole, voie privilégiée et éternelle de la transmission des connaissances à notre ère informatique, celle de l'octet de nos ordinateurs, retrouve dans le mot toute sa puissance, tant il est vrai que le mot-clé est la clé de la recherche scientifique.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 CHAUVEINC M. – La documentation informatisée et l'accès au document, Paris, 1982.
- 2 BACH J.-F. – Les enjeux de la biologie pour la santé des Français au seuil du nouveau millénaire, Bull. Acad. Natle Chir. Dent., 2001, 45-3.
- 3 JUNG C.-G. – L'homme et ses symboles, Robert Laffont, Paris, 1964, 148.
- 4 CHAMPOLLION J.-F. – Le panthéon égyptien, rééd. Inter-Livres, Paris, 1992.
- 5 SAUNERON S. – Les prêtres de l'ancienne Égypte, Le Seuil, Paris 1967.
- 6 PÉLICIER Y. – Histoire de la psychiatrie, PUF, Paris, 1971.
- 7 *Rosarium Philosophorum*, éd. Weinheim, 1990, in ROOB A. – Alchimie et mystique, Taschen, Cologne, 1997.
- 8 CHAUVEINC M. – *Op. cit.*
- 9 PAILLEZ-KATZ A. – Direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique, ministère des Universités, mai 1981.