

Bon anniversaire!

Jean WINAND

Compte rendu de la X^e Table Ronde « Informatique et Égyptologie », organisée par le Service Informatisé en Recherches Archéologiques (dir. R. VERGNIEUX), Bordeaux, Université M. de Montaigne, 6-8 juillet 1994.

Les communications qui y ont été présentées peuvent se regrouper en trois thèmes principaux : 1) banques de données et thésaurus, 1) traitement des textes hiéroglyphiques, 3) réseaux internationaux.

1. Banques de données et thésaurus

Depuis maintenant plusieurs années, on assiste à la mise au point de banques de données spécialisées dans le domaine de l'égyptologie. La plupart ont comme objet l'archéologie ou l'histoire de l'art. Des progrès notables ont été réalisés dans les programmes d'accompagnement, que ce soit pour la saisie des données ou l'exploitation de ces dernières. Parmi les travaux les plus prometteurs, on retiendra les bases de données *EDOC* (Egyptological Documentation on Computer), dont le but avoué est la présentation sous forme informatisée des données contenues dans le *Corpus antiquitatum aegyptiacarum*, un projet d'informatisation des collections égyptologiques des musées suisses, ou encore la base de données des statuettes funéraires. De nouveaux projets ont également vu le jour, comme la base de données pour l'étude des amulettes, et le programme Guarini, mis en œuvre par le musée égyptologique de Turin pour cataloguer l'ensemble de ses collections.

Afin d'assurer la compatibilité des données et l'échange des informations, il serait souhaitable que les objets soient décrits suivant un thésaurus unique. De nombreuses réunions de travail ont déjà eu lieu à ce propos; elles ont débouché sur des propositions concrètes contenues dans le Thésaurus multilingue pour l'encodage des objets archéologiques. Le but du Thésaurus est de proposer une structure de base de données valable pour la description de n'importe quel objet, en indiquant le nombre, le type et la hiérarchisation des champs, et de fournir la liste des mots réservés pour l'encodage.

✉ Chercheur qualifié du FNRS; Université de Liège; Séminaire d'Égyptologie; 32, place du 20-Août; B-4000 Liège (Belgique).

Comme son titre l'indique, le Thésaurus se veut multilingue : il devrait y avoir des versions française, anglaise, allemande, italienne et arabe. Toutefois, il faut bien reconnaître que ce projet ne fait pas encore l'unanimité, le principal problème demeurant non pas la définition précise de certains champs ou le choix d'un descripteur plutôt que d'un autre, mais la réticence plus fondamentale chez plusieurs collègues de se voir imposer un modèle de l'extérieur. Aussi voit-on se dessiner une voie moyenne, où la liberté de définir leur structure serait laissée aux concepteurs de bases de données, sauf en ce qui concerne un nombre de champs minimal, destinés à l'identité de l'objet (nom du musée, n° d'inventaire, dimension, matière, etc.). Pour ce qui est de la description de l'objet proprement dite, on laisserait à chacun le soin de définir sa grille de saisie en fonction de la spécificité de l'objet à étudier ou de son intérêt particulier.

Signalons encore une base de données textuelle dont le but est de fournir une version informatisée du *Wörterbuch der ägyptischen Sprache*. Ce projet, vieux maintenant de quatre années, n'a guère fait de progrès dans l'encodage des données, faute de moyens en personnel. Néanmoins, une nouvelle version du logiciel a été présentée à Bordeaux, fonctionnant cette fois sous *Windows*. C'est encore le manque de moyens humains qui explique le peu d'avancement des travaux pour l'informatisation de la *Bibliographie égyptologique annuelle*. Plus que le besoin de matériel et de programmes sophistiqués, il semble bien que le prochain défi à relever sera de trouver les ressources humaines pour faire face aux terribles besoins d'encodage. En effet, si l'on excepte les bases de données développées par quelques grands musées, où le personnel qualifié pour l'encodage est disponible, il faut rester conscient que la plupart des projets sont souvent le fait d'individus isolés ou d'un groupe très restreint.

Dans le domaine de l'archéologie de terrain, une équipe allemande a présenté une base de données réalisée sous *4^e Dimension*. Cette base comprend plusieurs fichiers : description des objets, plans des fouilles et graphiques. Le programme d'exploitation permet de mettre aisément en relation les objets trouvés avec leur contexte archéologique. Chaque objet étant traité comme une icône, on peut, par exemple, travailler directement à partir du plan de fouille et visualiser la description qui est associée aux différents objets. Enfin, on a eu l'occasion de voir à l'œuvre un traitement particulièrement sophistiqué de l'image pour la reconstitution virtuelle d'un ensemble architectural disparu, ici le décor de monuments amarniens réalisé à l'aide de « talatates ». À partir d'un ensemble disparate de blocs, dont tous n'ont pas été retrouvés, et qui sont actuellement dans un état de conservation fort inégal, le logiciel permet, entre autres choses, de combler les lacunes de la pierre, d'uniformiser les patines, de restaurer les couleurs à partir des traces de pigment qui ont été conservées, ou encore de restituer les parties manquantes des décors pour lesquels on possède des parallèles.

2. Traitement des textes hiéroglyphiques

Pour ce qui est du traitement des textes hiéroglyphiques, on relèvera que le programme permettant de dessiner les hiéroglyphes (*Glyph for Windows 1.1* et *McScribe 1.1*), ainsi que le manuel de codage des signes qui y est associé, semblent maintenant acceptés par tous. La librairie de signes contient à l'heure actuelle plus

de 5 000 signes (dans la version *Windows* seulement), c'est-à-dire qu'il est désormais possible d'imprimer les textes ptolémaïques. C'est ainsi que le dernier tome des textes de Dendérah, édité par l'Institut Français d'Archéologie Orientale au Caire, a été produit avec ce logiciel dans un temps très rapide. Des modifications mineures destinées à rendre le codage plus cohérent, plus léger et plus complet ont été suggérées et adoptées. Quelques améliorations seraient encore souhaitables pour tenir compte des particularités des textes écrits en hiéroglyphes.

Une entreprise intéressante, qui n'en est encore qu'à ses balbutiements, ne vise à rien moins qu'à analyser d'une manière (semi-)automatique les textes rédigés en moyen égyptien. Le logiciel travaille directement à partir d'un texte hiéroglyphique encodé selon les règles du manuel de codage dont il a été question plus haut. Le programme doit d'abord procéder à une analyse des signes hiéroglyphiques afin de proposer un découpage du texte en mots, ainsi que la translittération phonologique de ceux-ci. Une fois cette première étape franchie, il faut isoler les phrases (ou du moins les propositions), ce qui s'effectue principalement en repérant les mots indicateurs des débuts de séquence (rappelons ici que l'écriture hiéroglyphique ne coupe pas les mots et qu'il n'y a pas de ponctuation). Enfin, il reste à déceler les expressions prédicatives et à les analyser. Ainsi que je l'ai déjà signalé, ce programme n'en est qu'à ses débuts. De nombreuses difficultés, on s'en doutera sans peine, sont encore à résoudre, dont la moindre, à mon sens, n'est pas notre connaissance toujours imparfaite de cet état de langue. Ajoutons à cela le manque de précision de l'écriture hiéroglyphique (où les schèmes vocaliques ne sont pas notés), et l'on mesurera pleinement la tâche qu'il reste à accomplir. D'après ma propre expérience, il est illusoire de prétendre ici à un traitement véritablement automatisé. Un logiciel permettant la translittération automatique d'un texte, ainsi que la nomenclature de toutes les analyses envisageables pour un segment donné, rendrait déjà d'immenses services et permettrait de résoudre, dans une certaine mesure, les problèmes d'encodage que j'évoquais plus haut.

3. Réseaux internationaux

Enfin, il a été également question des services que l'on pouvait attendre des réseaux internationaux. Peu d'égyptologues, en dehors des milieux anglo-saxons, ont accès à ce nouveau type de média. Pour ceux qui y ont recours, il s'agit le plus souvent d'utiliser le courrier électronique. Des groupes de discussions se sont déjà formés sur des thèmes précis, notamment aux U.S.A. L'arrivée de ces nouveaux moyens de communication ne manque pas de soulever certaines questions. D'une part, la relative facilité avec laquelle on peut donner son avis via le courrier électronique fait légitimement craindre une inflation difficilement maîtrisable du volume d'information, et surtout une perte de qualité. On doit déjà déplorer de la part de certains une grande désinvolture dans la manière dont l'information est traitée et diffusée. Il faudrait pouvoir obtenir des correspondants qu'ils mettent le même soin dans les informations livrées sur E-mail que dans ce qu'ils confient à l'édition traditionnelle. Sous peine de perdre tout crédit, le courrier électronique ne doit pas se résumer à des billets d'humeur rédigés à la sauvette. Un autre problème qui fut évoqué, et qui concerne plus directement les bases

de données disponibles sur les réseaux, touche, d'une part, à la fiabilité des données et, d'autre part, à la délicate question du *copyright*. Ce dernier point notamment revêt une importance cruciale aux yeux de certains collègues, qui se refusent à distribuer sans contrôle des informations patiemment et péniblement rassemblées. Ce sentiment de protection semble particulièrement fort dans les pays latins. Une garantie serait de confier la gestion d'exploitation à un serveur commercial. Mais vu le peu d'utilisateurs potentiels d'une base de données égyptologique, une telle solution n'est pas envisageable en raison des frais élevés demandés par l'opérateur commercial.

*
* *

Le groupe de contact a célébré cette année sa dixième séance. Les participants auront pu mesurer tout le progrès accompli depuis la première réunion, qui s'est tenue à Paris en 1985. Un des résultats les plus significatifs aura été la mise à disposition de tous d'un logiciel de dessin des hiéroglyphes, facile à utiliser et répondant aux besoins les plus exigeants d'une édition de qualité. Le manuel de codage, qui en est le corollaire, permet de sauvegarder le texte hiéroglyphique dans un format ASCII, et, plus important encore, fournit la base nécessaire à une analyse proprement linguistique.

Dans le domaine des bases de données, notamment en archéologie, de gros efforts auront été consentis pour essayer d'établir une norme unique de codage, en se référant à un thésaurus multilingue. Malgré les espoirs nourris par certains il y a peu de temps encore, il semble qu'il faille abandonner l'idée de jamais utiliser un logiciel commun. Les intérêts individuels et les particularismes sont ici trop nombreux pour être un jour surmontés. On l'a vu dans les lignes qui précèdent, même l'idée d'un thésaurus unique ne parvient pas à s'imposer.

Mais je m'en voudrais de terminer sur une note pessimiste. Le groupe de contact aura malgré tout réalisé ce pourquoi il a d'abord été créé : réunir ceux qui essaient de tirer le meilleur parti de l'informatique pour la recherche égyptologique. Connaissant un peu ce qui se fait dans le domaine des langues orientales en dehors de l'égyptologie, je peux assurer que la Table Ronde « Informatique et Égyptologie » est un phénomène unique.

Comme à l'accoutumée, les actes paraîtront l'année prochaine dans la collection des *Publications Interuniversitaires de Recherches Égyptologiques Informatisées* (Utrecht–Paris, éd. par D. VAN DER PLAS et N. GRIMAL).