

Akhenaton et le puzzle de pierres

lundi 13 décembre 2021 (Date de rédaction antérieure : 20 novembre 2002).

Prenez 12000 pièces de puzzle complètement mélangées. Certaines sont effacées, d'autres manquent, et on ne sait même pas ce que le puzzle représente ! Voilà à peu près l'énigme posée aux égyptologues qui se sont penchés sur le début du règne d'[Aménophis IV](#), devenu par la suite [Akhenaton](#). Une période de la plus haute importance : c'est pendant les cinq premières années, à [Karnak](#), que le [pharaon](#) instauré le culte d'[Aton](#), tournant le dos aux divinités traditionnelles. Mais voilà : à [Karnak](#), le [pharaon](#) a laissé pour tout héritage des milliers de pierres appelées talatats, éparpillées dans les monuments du site. À sa mort, tous les temples ont été mis à bas et ces pierres ont servi à la construction d'autres édifices. « On savait ainsi depuis longtemps que le IXe pylône était rempli de talatats datant d'[Akhenaton](#) et utilisées comme "rembourrage" : raconte Robert Vergnienx, ingénieur au CNRS. Des milliers de petites pierres sculptées étaient rangées à l'intérieur, tels des morceaux de sucre dans une boîte. Comme le pylône menaçait de s'écrouler, il a été démonté, et on en a profité pour les récupérer. »

À la fin des années 1960, le Service des antiquités de l'Égypte et le Centre franco-égyptien de [Karnak](#) se sont associés pour extraire les pierres. Chaque talatat a été inventoriée, photographiée, puis entreposée dans une réserve à l'abri de l'air et de l'humidité. Mais comment à partir de cet énorme matériel, retrouver les puzzles d'origine ? Quelques scènes, visibles aujourd'hui à Louqsor, ont pu être reconstituées par un Français, Laurent Daniel, avec les méthodes traditionnelles. Mais l'interprétation du reste des pierres, c'est-à-dire la majorité, demandait l'intervention de techniques nouvelles. Un mécénat technologique, passé entre EDF et le CNRS en 1987, a permis à Robert Vergnienx et à son équipe de mettre pour la première fois l'intelligence artificielle au service de l'égyptologie. « Nous avons eu recours à un système expert qui formalise les raisonnements de l'égyptologue devant les pierres, explique Robert Vergnienx. C'est l'accumulation de raisonnements élémentaires qui permet d'atteindre de hauts niveaux de complexité. »



PETITES ET LÉGÈRES, les talatats étaient portées par un homme seul. Les temples sans toit, adoptés sous [Akhenaton](#), rendaient inutiles les énormes pierres traditionnelles. À [Tell el-Amarna](#) (l'ex-Akhetaton), les talatats de calcaire ont été réduites en chaux. Mais celles de [Karnak](#), taillées dans le grès, ont été retrouvées dans les fondations des monuments. }

Le travail sur les talatats, grâce à l'informatique, n'a pas forcément été plus rapide que l'approche manuelle : il a fallu énormément de temps pour décrire minutieusement les pierres avec des fiches, constituer la base de données et mettre au point le programme. Mais l'automatisation a assuré une parfaite exhaustivité en permettant aux chercheurs de travailler sur toutes les pierres à la fois. Ils ont pu ainsi progresser sans recourir systématiquement aux photos, et interroger la base de données avec des questions multiples. « Par exemple, raconte Robert Vergniew, une interrogation à partir du mot "oiseau" a permis de mettre en évidence un ensemble de pierres dont les dessins figuraient des oies ou des canards. L'ordinateur a repéré que plusieurs de ces talatats présentaient le motif « colonne" en plus du motif "oiseau". Une interrogation couplée sur ces deux mots, "colonne" et "oiseau", a finalement abouti à un assemblage.

Après vérification, en regardant les photos, nous nous sommes aperçus que cette scène obtenue représentait. . . une volière. » Le travail de l'ordinateur doit ensuite être validé par l'égyptologue qui va chercher les photographies correspondantes, nécessaires pour vérifier les hypothèses. L'informatique sert aussi au final à reconstruire les scènes par infographie, en extrapolant à partir des éléments existants les pièces manquantes du puzzle.



L'Adoration du disque solaire : ci-dessus, Néfertiti effectue le rite appelé sn-ta, littéralement « flairer le sol ». Avec l'aide de l'informatique, on obtient une version colorée à partir de la talatat initiale. Au dessous, sur le site, des ouvriers retirent les dernières couches de talatats du IXe pylône de [Karnak](#).

Une fois les assemblages réalisés et validés commence l'interprétation. Robert Vergnien a travaillé sur un ensemble de 7228 talatats très homogène, retirées du IXe pylône, et reconstitué une centaine de scènes à l'aide de l'informatique. " Les assemblages inédits apportent un témoignage unique sur les débuts du règne d'[Aménophis IV](#). Grâce à eux, on peut désormais voir comment le [pharaon](#) évolué, jusqu'à fonder une nouvelle théologie. » Les scènes du puzzle racontent les différentes étapes de la mutation : l'abandon du culte d'Amon pour celui d'[Aton](#), l'invention des talatats, le changement de nom d'[Aménophis IV](#) en [Akhenaton](#). Autant de principes nouveaux qui, élaborés à [Karnak](#), seront reproduits de façon identique à [Tell el-Amarna](#).

Dans sa thèse, l'égyptologue soutient que la nouvelle théologie ne s'est pas mise en place brutalement, mais de manière très progressive. « Les assemblages montrent qu'[Aménophis IV](#) n'est pas passé d'un seul coup d'Amon à [Aton](#), précise-t-il. Il a d'abord rendu un culte à [Rê-Horakhty](#), un dieu traditionnel à tête de rapace surmontée d'un disque solaire. Puis il n'en a plus retenu que le disque solaire. . . [Aton](#). » Alors que les premières talatats représentent le dieu-faucon, sur les pierres plus récentes il est devenu un soleil dominant les scènes et caressant le roi de ses rayons. « À partir de là, remarque l'égyptologue, les premiers documents montrent le roi et la reine officiant seuls sous les rayons solaires d'[Aton](#). C'est à cette époque qu'[Aménophis IV](#) fait supprimer les toits des temples pour construire des autels sous le soleil. On peut alors inventer les petites talatats : sans toit, les temples n'ont plus besoin de solides murs porteurs en grosses pierres. » Finalement, le roi change de nom. Sur les talatats, ce changement est très visible ;



le cartouche avec l'ancien nom a été replâtré, puis regravé et repeint pour former le nouveau cartouche. Mais la transformation n'est pas complète : selon Robert Vergnienx, les dernières scènes des talatats, réalisées juste avant le départ pour Akhetaton et consacrées à la vie privée d'[Akhenaton](#), témoignent d'un dernier glissement théologique. « On voit le [pharaon](#) s'habiller, boire une coupe. En réalité, il effectue les anciens rites, comme l'habillement des statues ou la libation, sur lui-même. Comme si le roi était devenu le sanctuaire. » Ce qui explique, pour le chercheur, qu'[Akhenaton](#) ait quitté [Karnak](#) : « Il n'a plus besoin d'une terre sacrée, puisque l'endroit qu'il choisira deviendra sacré du seul fait de sa présence. » En fin de compte, le [pharaon](#) attendra cinq ans avant de créer Akhetaton. « La célèbre "révolution" d'[Akhenaton](#), conclut Robert Vergnienx, ne s'est pas faite en un jour. . . »