

## EES

## Conservation, IR, UV et imagerie 3D: les statuettes d'exécution égyptiennes des MRAH

DUREE  
01/10/2013 – 31/12/2015

BUDGET  
149.500 €

## DESCRIPTION DU PROJET

Les collections du Département de l'Antiquité des Musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles (MRAH) sont très diversifiées et constituent un défi permanent en matière de visualisation, de gestion des collections, de recherche et de valorisation. Il est souvent complexe d'obtenir l'enregistrement optimal d'un objet et ce but ne peut être atteint que grâce à un important investissement en temps et à l'utilisation d'équipements appropriés. En outre, les collections muséales ne consistent pas uniquement en pièces maîtresses, et l'enregistrement de collections entières, à des fins de conservation, de muséologie ou de recherche scientifique, doit donc être abordé à travers une méthodologie globale, rentable et qui offre une réelle plus-value.

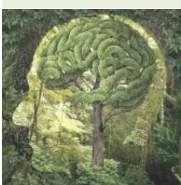
Les objets en argile, portant des inscriptions à l'encre ou en d'autres pigments, constituent un défi particulier. Il s'agit en effet de médias en trois dimensions, dont les surfaces courbes portent des traces d'écriture qui, dans certains cas, sont lisibles à l'œil nu, mais, plus souvent, se sont estompées ou ont presque complètement disparu. Il s'avère dès lors très complexe d'obtenir des enregistrements permettant l'examen détaillé de tels objets. Même lorsqu'ils sont photographiés avec soin, par des professionnels, avec un équipement adéquat, les images produites ne rendent pas leur aspect tridimensionnel et, souvent, n'aident pas à révéler des traces d'écriture, estompées ou disparues.



Afin d'affronter ces problèmes, un système d'enregistrement doit donc : 1) produire des modèles 3D fiables et : 2) restituer la visibilité des traces de pigments d'une manière aussi optimale que possible. Il doit consister en une succession d'actions de nature conviviale, gérables par les conservateurs, chercheurs ou toute personne active dans les milieux muséaux ou de la recherche. Par conséquent, compte tenu de ce défi, les objectifs de ce projet sont les suivants:



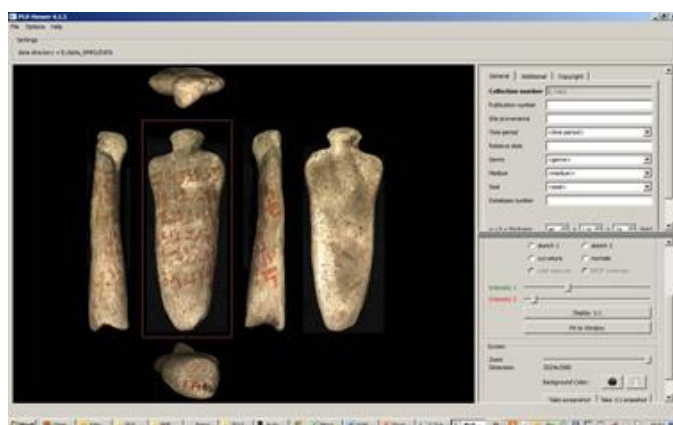
- Développer une méthode non-destructive et non-invasive appliquée à ce type d'artefacts, devant aboutir à des modèles virtuels, susceptibles d'être visualisés et étudiés à l'aide de logiciels freeware.
- Tester les capacités de l'imagerie multispectrale sur des objets d'argile (en lumière visible, infrarouge et ultraviolette), en employant un appareil photographique reflex numérique conventionnel à haute définition.
- Étendre les potentialités du Portable Light Dome (PLD) ou « mini-dôme 3D », déjà utilisé au Département Antiquité des MRAH, en lui incorporant une technologie infrarouge (IR) ou ultraviolette (UV), permettant la production de modèles 3D améliorés au plan de la lisibilité des surfaces.
- Établir une méthodologie conviviale susceptible d'améliorer la visibilité des traces d'encre et de pigments sur les objets d'argile.
- Tester cette méthodologie pionnière à l'aide d'une étude de cas : les quelque 120 statuettes égyptiennes d'exécution en argile inscrites, conservées en des endroits différents.



Dès lors, le présent projet a trait à l'enregistrement et à la valorisation de l'un des plus célèbres ensembles de sources écrites relatives à l'histoire du Proche-Orient ancien et de l'Egypte, ainsi qu'aux études bibliques, pour le début du II<sup>e</sup> millénaire av. J.-Chr. : les « textes d'exécution ». Ceux-ci sont inscrits sur des tessons de poterie (ostraca) ou sur des statuettes d'argile représentant des prisonniers. Ecrits en hiératique (une version cursive des hiéroglyphes), ces textes consistent en listes d'adversaires de l'Egypte ; les statuettes ont souvent été brisées rituellement afin de fragiliser et de détruire magiquement ces ennemis de l'Etat. Les principaux groupes de ces objets datent du Moyen Empire (vers 2050-1650 av. J.-Chr.) mais les exemples les plus anciens remontent à l'Ancien Empire (vers 2680-2180 av. J.-Chr.). Le groupe des Textes d'Exécution de Bruxelles, conservé aux MRAH, se compose de 104 statuettes. Il a été publié pour la première fois par G. Posener en 1940 (Princes et pays d'Asie et de Nubie. Textes hiératiques sur des figurines d'envoûtement du Moyen Empire, Bruxelles). D'autres textes sont repris sur un groupe d'ostraca de Berlin, ainsi que sur des objets de Mirgissa (en Nubie), consistant à la fois en ostraca et en statuettes. Toutes ces inscriptions énumèrent des pays étrangers et leurs dirigeants, qui échappent au contrôle politique et militaire du Pharaon et sont donc considérés comme des menaces contre l'Etat égyptien. Ces énumérations d'anciens noms de lieux, de régions, de peuplades et de dirigeants étrangers constituent des sources de toute première importance pour la connaissance des relations égypto-levantines et de la toponymie historique ancienne.

Le Groupe de Bruxelles est le plus important de ce type mais une autre collection européenne conserve des statuettes analogues, le Rijksmuseum van Oudheden de Leyde. Dès lors, cette étude de cas se prête parfaitement à éprouver la mobilité et la maniabilité de la méthode, qui pourra être utilisée et testée en plusieurs lieux.

Enfin, le but ultime du projet est de développer une succession d'actions efficaces susceptible d'enregistrer les inscriptions à l'encre ou autres pigments sur des documents d'argile à valeur historique, afin de limiter au maximum les manipulations de tels artefacts et d'assurer leur pérennité. La technologie pourra également permettre l'enregistrement d'une grande variété d'objets analogues, comme des ostraca, etc. L'approche globale du projet, qui consiste à combiner des modèles 3D à des « texture maps » en lumière visible, IR et UV, est pionnière et elle fournira aux conservateurs et chercheurs des objets virtuels, utilisables dans un large spectre d'études historiques et techniques. En outre, les résultats en matière de digitalisation faciliteront la gestion des collections et conduiront à une exploitation scientifique plus méthodique de ces sources historiques de valeur inestimable.



## COORDONNEES

### Coordinateur

**Luc DELVAUX**

Musées royaux d'Art et d'Histoire (MRAH)

Département Antiquité

[l.delvaux@kmg-mrah.be](mailto:l.delvaux@kmg-mrah.be)

## LIENS

<http://www.kmg-mrah.be/fr/conservation-ir-uv-imagerie-3d-les-statuettes-dex%C3%A9cration-%C3%A9gyptiennes>