

## **Les enjeux d'un laboratoire de caractérisation des matériaux à Alexandrie.**

Jean-Yves EMPEREUR

Membre de l'Institut

L'Égypte interdit l'exportation d'échantillons d'antiquités à des fins d'analyses, invitant les archéologues à développer des laboratoires dans le pays. La récente miniaturisation des machines d'analyses a permis de répondre à cette contrainte et a eu pour conséquence inattendue de renouveler les comportements dans le domaine de l'archéométrie appliquée à l'archéologie, avec l'accès des laboratoires de sciences humaines à des méthodes financièrement abordables, des questionnements proches de leurs problématiques et l'intégration de chimistes dans les équipes d'archéologues, instaurant le pratique d'un dialogue incessant et continu. Les machines du type p-XRF permettent des interventions non-destructrices sur le terrain archéologique, dans les musées, ainsi que la multiplication des analyses qui compense la relative modestie des outils portables par rapport aux grosses machines fixes des laboratoires européens dédiés à l'archéométrie. J'en illustrerai ici un exemple portant sur notre utilisation au quotidien dans la caractérisation des matériaux.

Nous cherchons les ateliers de production céramique dont les traces sont encore visibles dans les zones semi-arides au sud d'Alexandrie. L'archéologue et le chimiste travaillent de concert et ils obtiennent une caractérisation des ateliers qu'ils comparent ensuite et qu'ils appliquent au matériel livré par les fouilles dans la ville d'Alexandrie. Ils sont donc en mesure d'affiner le travail de typo-chronologie de l'archéologue et de définir les points d'approvisionnement des sites de consommation, définissant des groupes d'une différence si menue que l'archéologue ne peut pas les distinguer. La contrainte légale a entraîné une proximité créatrice entre le chimiste et l'archéologue, grâce au recours au p-XRF.

Cette nouvelle approche est étendue à bien d'autres domaines, à l'étude des silex dans le désert égyptien, au métal et aux monnaies. Elle se développe également sur des terrains de fouilles hors d'Égypte comme la pierre dans l'architecture de Délos, afin de distinguer l'approvisionnement local des importations.

**Mots Clés :** Chimie, Archéologie, p-XRF, Céramique, Égypte, Méditerranée grecque.