
Méthode magnétique multi-échelle à trois dimensions appliquée à l'étude archéologique du site de Qasr Allam, oasis de Bahariya, Égypte

Bruno Gavazzi^{*†2,1}, Rozan Alkhatib Alkontar¹, Marc Munsch¹, Frédéric Colin², and
Catherine Duvette²

²Archéologie et histoire ancienne : Méditerranée - Europe (ARCHIMEDE) – CNRS : UMR7044,
université de Strasbourg, Université de Haute Alsace - Mulhouse, Ministère de la Culture et de la
Communication, INRAP – MISHA - 5 allée du Gal Rouvillois - CS 50008 - 67083 Strasbourg cedex,
France

¹Institut de physique du globe de Strasbourg (IPGS) – université de Strasbourg, INSU, CNRS :
UMR7516 – 1 Rue Blessig 67084 STRASBOURG CEDEX, France

Résumé

Les sources archéologiques consistent très souvent en des structures partiellement ou complètement enfouies. C'est donc tout naturellement que les méthodes magnétiques sont aujourd'hui de plus en plus utilisées par les archéologues. Les résultats sont néanmoins pour la plupart du temps limités à la production de cartes acquises généralement à l'aide de gradiomètres. Cette étude propose une approche différente de l'utilisation des méthodes magnétiques en contextes archéologiques. L'utilisation de magnétomètres vectoriels (à vanes de flux) permet la mise au point de dispositifs multi-capteurs géo-référencés dont l'étalonnage et la compensation peuvent se faire lors d'un processus simple sur le terrain. Ainsi, un ou deux opérateurs peuvent couvrir de larges zones avec une très haute densité de données. Lors de l'application au site de Qasr Allam (oasis de Bahariya, Egypte), deux dispositifs ont permis des acquisitions à deux échelles différentes : une cartographie exhaustive de la zone avec des profils tous les 0.5 m et une cartographie détaillée d'une zone ciblée avec des profils tous les 0.1 m. L'analyse multi-échelle couplée aux différentes méthodes d'interprétations dérivées de la théorie du potentiel et à des fouilles archéologiques ont permis une interprétation à trois dimensions du site. Ainsi, ce travail révèle la présence de nombreux vestiges archéologiques invisibles en surface, de plusieurs phases d'occupation et de différents processus de sédimentation. Les résultats de l'étude ont également permis la mise en place d'un périmètre de protection englobant la majorité des découvertes, les protégeant ainsi d'une destruction qui semblait imminente.

*Intervenant

†Auteur correspondant: bgavazzi@unistra.fr