
3D en kit : des solutions pour la tracéologie et au delà

Hugues Plisson*¹

¹PACEA (UMR 5199) – CNRS : UMR5199 – Université Bordeaux 1 Avenue des Facultés 33405 Talence cedex, France

Résumé

Tandis que la téléphonie mobile s'ouvre à la technologie de capture 3D, les représentants de firmes diverses font le siège des laboratoires d'archéologie pour proposer de coûteux instruments d'enregistrement et de modélisation tridimensionnelle des objets ou des surfaces à différentes échelles qui sont médiocrement adaptés à nos besoins. Dans un domaine où les progrès technologiques sont bien plus rapides que la mise en place des crédits nécessaires à l'acquisition d'appareils trop rapidement obsolètes, et où les prix décroissent de façon inversement proportionnelle à l'accroissement de leurs performances et de leur ergonomie, il existe une voie médiane consistant à combiner et adapter à nos pratiques des ressources matérielles et logicielles destinées à un public plus large, mais fondées sur les mêmes principes techniques.

La puissance des équipements numériques de grande consommation et les progrès corrélatifs des logiciels, en particulier dans les développements Open Source, mettent certains pans de la technologie 3D à portée de l'archéologie. Si la scannographie laser a fait ses preuves dans le champ du bâti et des structures au sol ou souterraines, elle n'en demeure pas moins une solution coûteuse, peu maniable et encore peu effective pour les échelles de relevé macroscopiques, au contraire de la modélisation tridimensionnelle par corrélation d'images. Celle-ci offre l'avantage supplémentaire de dissocier la phase d'acquisition de celle du traitement et donc de ne pas contraindre la première avec les limitations de la seconde. Ce dernier point est loin d'être négligeable puisque non seulement il autorise à priori le traitement de clichés parfois très anciens (à considérer dans le cas d'objets ou de structures altérées ou disparus), mais il laisse possible un accroissement de la résolution des modèles à partir des mêmes séries de clichés, par l'évolution des algorithmes de corrélation. Enfin, plus fondamentalement, il renvoie l'archéologue à l'une des pratiques fondamentales de son métier : la photographie.

L'exposé brossera un tour d'horizon des outils *hardware* et *software* facilement accessibles, en partie déjà disponibles dans nos équipements, qui permettent de prendre en compte la 3ème dimension dans l'étude des objets archéologiques à différentes échelles d'analyse. Les exemples seront empruntés à la tracéologie mais concernent un champ d'application plus large.

Mots-Clés: tracéologie, 3D, analyse de surface, photogrammétrie, zedification, hyperfocus, photomacrographie, photomicrographie

*Intervenant