

Journée thématique du réseau ISA, Information Spatiale et Archéologie <http://isa.univ-tours.fr/>

« Les modèles numériques d'élévation en Archéologie »

Clermont-Ferrand, 16 novembre 2020

Coordination : Elise Fovet¹, Franck Vautier¹ et Sylvain Rassat²

¹ Plate-forme IntelEspace, MSH Clermont-Ferrand (USR 3550, Univ. Clermont Auvergne).

² Centre Roland-Mousnier (UMR 8596, Université de Paris-Sorbonne).

Loin de n'être que de simples fonds de carte, les modèles numériques d'élévation – c'est-à-dire des représentations du terrain ou de tout autre type de surface à partir de mesures d'altitude – sont un élément à part entière des systèmes d'information géographique. Qu'elles servent de base pour l'analyse ou la modélisation spatiale ou qu'elles constituent une source d'information primaire, permettant de repérer ou caractériser des objets topographiques, les données d'altitude sont omniprésentes dans de nombreuses disciplines, notamment en archéologie. La qualité de ces données de base est cependant souvent peu discutée, alors que les caractéristiques des modèles numériques d'élévation utilisés peuvent être fort variables.

L'objectif de cette journée thématique du réseau « Information Spatiale et Archéologie » est de rassembler utilisateurs, occasionnels ou accoutumés, et spécialistes de la production et/ou du traitement de ces géodonnées. Elle s'inscrit dans une volonté d'ouverture aux autres disciplines, en particulier les géosciences, rompues à l'usage des modèles numériques d'élévation. Nous souhaitons que cette journée soit l'occasion d'échanger expériences et connaissances autour de l'utilisation de ces données, de discuter leurs apports pour les études archéologiques et les besoins en matière de qualité d'information :

Avec le développement de nouveaux instruments de mesure et la démocratisation de la photogrammétrie, les archéologues font ou font faire aujourd'hui beaucoup plus d'acquisitions de données topographiques qu'auparavant. La/les bonne(s) utilisation(s) de ces technologies constituent une problématique émergente en archéologie, mais les retours d'expérience sont encore trop rares. C'est particulièrement le cas des applications de la technologie lidar sur drone ; la mise en œuvre des capteurs-lidar miniatures n'en est qu'à ses débuts et pose un certain nombre de questions : quels sont ses apports et ses limitations en ce qui concerne la densité de points obtenue, la précision des mesures, la capacité à pénétrer le couvert végétal ? Quelles difficultés de traitement, quels écueils de mise en œuvre ?

Plus généralement, quel que soit la technique d'acquisition utilisée pour les enregistrements topographiques (DGPS, photogrammétrie, lidar), la création d'une surface continue implique des choix méthodologiques importants. Quels impacts les diverses méthodes de production des modèles numériques d'élévation ont-elles sur les résultats des analyses ultérieures ?

Une fois les données produites – lors d'opérations dédiées ou de programmes génériques de production de données topographiques, tel les référentiels de l'IGN – comment s'y prend-on pour en extraire une information synthétique utile et l'intégrer dans un système d'information géographique ? Quels traitements peut-on utiliser pour, par exemple, repérer ou caractériser des structures archéologiques ou encore le contexte d'implantation des sites ? Les différentes sources de données sont-elles toujours bien appropriées ou nécessitent-elles parfois des pré-traitements ? Les algorithmes standards sont-ils toujours adéquats ?

Les traitements réalisés à partir des modèles numériques d'élévation sont surtout utilisés en archéologie pour l'analyse du paysage, au sens large. Ils peuvent aussi bien concerner l'étude des structures anthropiques d'aménagement du territoire que celle des pratiques de l'espace sous l'angle des contraintes/avantages donnés par les reliefs naturels (telles que, p. ex., les analyses de visibilité ou les modélisations des déplacements). L'étude des interactions avec l'environnement s'appuie en effet bien souvent sur le relief (macro ou micro). De manière générale, comment appréhende-t-on la topographie en archéologie ? Les traitements d'analyse effectués sont de plus en plus poussés (développement d'algorithmes dédiés, de méthodes de détection/classification automatisées, etc.) et se basent de plus en plus sur des modèles conceptuels (ontologie paysagère p. ex.). On s'intéressera donc également à la manière dont sont formalisés les concepts et modèles théoriques mobilisés dans le cadre d'analyses et modélisations spatiales s'appuyant sur le relief.

Cette journée thématique se déroulera le 16 novembre 2020 à la Maison des Sciences de l'Homme de Clermont-Ferrand. A la suite de cette journée, nous proposons une matinée d'atelier pratique sur la production des modèles numériques d'élévation ouvert à toute personne intéressée, étudiant ou chercheur confirmé, le 17 novembre 2020. Cet atelier comprendra notamment une initiation à la mise en œuvre d'une acquisition lidar par drone et au traitement de ces données. Pour les besoins de l'organisation logistique, l'inscription à la journée thématique et/ou l'atelier est gratuite mais obligatoire (voir fiche d'inscription page suivante).

FICHE D'INSCRIPTION

Séminaire - atelier du réseau ISA, Information Spatiale et Archéologie <http://isa.univ-tours.fr/>

LES MODELES NUMERIQUES D'ELEVATION EN ARCHEOLOGIE

Lundi 16 – mardi 17 novembre 2020. Clermont-Ferrand

- la fiche d'inscription est à envoyer avant le 18 SEPTEMBRE 2020 par mail à : elise.fovet@uca.fr

Nom: Prénom :

Organisation : Statut:.....

Adresse postale

.....

Adresse électronique : Téléphone :

Participation à : journée thématique (16/11/2020) atelier (17/11/2020)

Communication: oui non

Si oui, veuillez indiquer :

Titre de la présentation:

.....

.....

Résumé (200 mots maximum)