



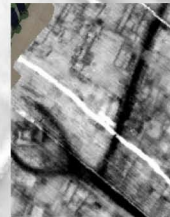
Comparaison de signaux (LiDAR, géophysique) utilisés dans l'étude des dynamiques naturelles et anthropiques

Thèse présentée par Clément Laplaige
Le 16 février 2012 à 14 h

Grand Salon, UFR SLHS, 18 rue Chifflet, Besançon

Devant un jury composé de:

- Philippe Barral**, Ingénieur de recherche, Université de Franche-Comté
- Gérard Chouquer**, Directeur de recherche CNRS, Universités de Paris I Panthéon-Sorbonne et X Nanterre
- François Favory**, Professeur, Université de Franche-Comté
- Georges Noël Lambert**, Chargé de recherche honoraire, CNRS
- Christophe Petit**, Professeur, Université Paris I Panthéon-Sorbonne
- Benoit Sittler**, Diplôm-Geograph, Albert-Ludwigs-Universität, Institut für Landespflege
- Alain Tabbagh**, Professeur, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI





Franche-Comté
Conseil régional



Comparaison de signaux (géophysique, LiDAR) utilisés dans l'étude des dynamiques naturelles et anthropiques

Résumé :

La compréhension des paysages passés se fonde en partie sur l'analyse de différentes sources documentaires qui permettent ensemble de caractériser bon nombre des évolutions paysagères intervenues notamment depuis l'époque moderne. Toutefois, les aménagements plus anciens ne sont ni localisés ni représentés sur des cartes. Leurs traces sont alors décelées dans le paysage actuel de manière efficace grâce notamment à la mise en œuvre conjointe de diverses méthodes de détection : la photographie aérienne, enregistrant des variations topographiques ou colorimétriques à la surface du sol et le système LiDAR (Light Detection And Ranging), mesurant les variations microtopographiques à l'aide d'un laser.

L'étude d'autres paramètres, imperceptibles à nos sens, permettent également d'appréhender les traces des paysages passés. Les méthodes géophysiques détectent la présence de vestiges ou de structures enfouies qu'aucun indice ne signale en surface grâce à la mesure des propriétés physiques du sol.

Il est largement admis que les méthodes de prospection sont susceptibles de fournir des données archéologiques quant à l'occupation du sol et/ou l'exploitation du territoire. A ce titre, elles ont été appliquées depuis plusieurs années sur le site de l'agglomération antique d'Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs) dans le nord Franche-Comté. Cette ville est considérée, par sa taille, son équipement urbain et sa parure monumentale comme la seconde de Séquanie derrière la capitale de cité Vesontio (Besançon, Doubs).

Ce travail de recherche se propose donc de comparer, à différentes échelles spatiales, l'apport respectif de plusieurs méthodes de prospection à l'étude de dynamiques naturelles et anthropiques dans un espace géographique de 80 km², centré sur la ville antique, associant un tronçon de plaine alluviale du Doubs aux plateaux calcaires environnants. Durant cette étude, il a été possible, entre autre, de développer des outils aidant à la détection des structures archéologiques et géologiques. Les résultats ont aussi permis de redéfinir en partie la topographie de l'agglomération antique.