

## **Héritages morphologiques vus par LiDAR aéroporté de l'Artillerie Lourde sur Voie Ferrée : exemple de la Montagne de Reims**

Robin Perarnau <sup>\*1</sup>, Alain Devos <sup>1</sup>, Amélie Quiquerez <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Groupe d'Etude sur les Géomatériaux et Environnements Naturels Anthropiques et Archéologiques (GEGENAA) - EA 3795, Université de Reims Champagne-Ardenne – France

<sup>2</sup> Archéologie, Terre, Histoire et Sociétés (ARTEHIS) – CNRS : UMR6298, Université de Bourgogne-Franche-Comté – France

Sur la Montagne de Reims (Marne – 51), une campagne LiDAR aéroporté mené à l'hiver 2018 a permis de révéler les traces d'un important réseau d'Artillerie Lourde sur Voie Ferrée (ALVF), utilisé entre 1916 et 1918 dans l'objectif de préparer l'offensive du Chemin des Dames et de renforcer les positions françaises de la ville de Reims.

Ces traces sont aujourd'hui particulièrement difficiles à distinguer des cheminements récents ou passés utilisés par l'homme ou par les animaux dans le massif forestier de la Montagne de Reims, bien qu'elles soient relativement bien préservés en raison de leur position à plus de 18 km du front. L'analyse historique et archivistique à partir de documents textuels, de plans et de photographies aériennes anciennes a permis de mieux évaluer l'étendue de ce réseau et de comprendre les différentes étapes de sa construction. L'utilisation d'un système d'information géographique et de données issues d'une campagne LiDAR aéroporté a permis de mettre en valeur ces vestiges de guerre de manière inédite. Une analyse de la rugosité à partir du modèle numérique de terrain a révélé des différences de morphogénéité particulièrement importantes, montrant une lisibilité morphologique dépendant de la nature géologique et géomorphologique des terrains. La comparaison avec d'autres sites à partir de documents d'archives montre l'impact post-occupation des pratiques agricoles et sylvicoles sur ce type de vestiges.

Ces résultats sont le fruit d'un partenariat inédit entre l'Université de Reims Champagne-Ardenne, l'Office National des Forêts et le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims.

**Mots-Clés :** ALVF, Grande Guerre, LiDAR, Montagne de Reims