

Analyse des données historiques du GPR 3D de la villa impériale de l'empereur romain Trajan

Vue d'ensemble

- Le CNR (ITABC) de Rome souhaitait cartographier les vestiges enfouis de l'ancienne villa de l'empereur romain Trajan (Traiano)
- [GPR Slice](#) a été utilisé pour construire une visualisation 3D du volume radar des données pour une analyse plus approfondie.
- L'équipe a découvert des données fascinantes sur le site archéologique et ses structures historiques.

Le Conseil national de la recherche (CNR) est la plus grande institution publique de recherche en Italie. Salvatore Piro, CNR (ITABC) Rome et Yasushi Nishimura, Narabunken Japon, ont collaboré à ce projet archéologique avec le Dr. Dean Goodman pour détecter et visualiser les vestiges de toutes les structures présentes sous le sol.

Trajan a régné sur l'Empire romain de 98 à 117 après J.-C. et a été célèbre pour avoir étendu l'empire jusqu'à ses frontières les plus éloignées. La villa de l'empereur Trajan est située au pied du mont Altino, sur un terrain d'environ cinq hectares. Bien qu'il s'agisse d'une magnifique résidence pour l'empereur, la villa n'était pas d'un luxe extrême comme beaucoup d'autres. Dotée d'un nymphée avec de superbes fontaines architecturales, des statues et des plantes exotiques, la villa romaine était décrite comme un élégant pavillon de chasse.

Défi

Aujourd'hui, on ne peut qu'imaginer la beauté de la villa de Trajan telle qu'elle était. Cependant, grâce à des études géophysiques et à une analyse avancée des données, certains détails de la structure peuvent être révélés.

En 1999, les docteurs Salvatore Piro, Yasushi Nishimura et Dean Goodman ont effectué des relevés géophysiques sur le site afin de recueillir des données sur l'ancienne résidence.

Une fois les relevés terminés, les données GPR ont nécessité un post-traitement avancé afin de visualiser et d'analyser les résultats en détail.

La solution

Le logiciel GPR Slice a été utilisé pour post-traiter les données GPR recueillies à la villa de Trajan. GPR Slice étant un logiciel complet de post-traitement des données GPR, l'équipe a pu produire des images 3D de qualité supérieure.

Résultats de l'étude

Le volume radar 3D a été créé à partir de profils GPR collectés à des intervalles de 0,5 m. Toutes les images ont été réalisées par le Dr. Toutes les images ont été réalisées par le Dr Dean Goodman avec GPR Slice pour DOS (et non pour Windows). Comme ce projet a eu lieu à la fin des années 90, il était difficile à l'époque d'effectuer des corrections de mosaïque et il fallait procéder à des ajustements pour ajouter différents gains, refaire le quadrillage et itérer pour obtenir une bonne correspondance.

Une découverte surprenante a été faite dans une zone étudiée à la villa, révélant une grande structure de forme ovale enfouie sous terre, comme on peut le voir sur l'image ci-dessous.

Les archéologues estiment qu'il s'agit d'un étang de jardin qui servait probablement à domestiquer des anguilles, lesquelles étaient incorporées à une sauce de poisson destinée à être consommée par l'empereur.

Les anomalies rectangulaires seraient des bâtiments militaires situés dans l'enceinte de la villa.

Sur l'image radar, d'autres bâtiments sont situés sous l'ovale, mais l'amplitude de la réflexion suggère qu'une occupation antérieure du site a pu exister avant la construction de la villa de Trajan.

Grâce à des logiciels de post-traitement tels que [GPR Slice ou GPR Insights](#), il est possible de créer des images 2D et 3D détaillées à partir de n'importe quel type de données GPR, que ce soit pour découvrir l'histoire, comme dans ce cas, ou pour visualiser ce qui se trouve sous la surface de notre monde bâti moderne.

[Demandez une démonstration gratuite dès maintenant](#) et accédez au meilleur logiciel de post-traitement des données GPR.

Références

S. Piro, D. Goodman et Y. Nishimura (2003). [The Study and Characterization of Emperor Traiano's Villa](#) (Altopiani di Arcinazzo, Roma) using High-resolution Integrated Geophysical Surveys. *Archaeological Prospection* 10, 1-25. DOI : 10.1002/arp.203.



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.