

Un web SIG pour le site protohistorique de Dikili Tash en Grèce

■ Vincent DEPOND

La technologie S.I.G. qui date seulement d'une cinquantaine d'années permet d'offrir de nouveaux outils d'analyse aux archéologues.

Le projet de web SIG du site archéologique de Dikili Tash, situé en Macédoine orientale, engagé par l'École française d'Athènes (EFA) a été constitué pour permettre l'archivage et l'analyse de données archéologiques. Le site archéologique se présente sous la forme d'un tell, colline artificielle résultant de la superposition, au fil des siècles, des débris de constructions successives.

Le géomaticien gère la donnée comme information spatiale stockable et échangeable alors que l'archéologue la pense en tant qu'action anthropologique dans un contexte historique. Aussi une concertation entre les intervenants s'est imposée afin qu'ils conviennent de la méthode et des fils conducteurs. Il a notamment été tenu compte de la diversité des données à intégrer qui peuvent être vectorielles, raster ou textuelles, ces informations provenant de la base de données archéologiques.

Le web SIG a été constitué sur une architecture dite "trois-tiers" sachant que tous les logiciels du projet sont issus de technologies Open Source.

Le système de gestion de base de données (SGBD) PostgreSQL a offert un bon compromis entre gestion efficace des données et facilité d'utilisation d'autant qu'il permet la gestion de données spatiales.

Le logiciel Quantum GIS (QGIS) a traité toute la partie préparatoire à l'intégration au web-SIG des données cartographiques. Il est d'une grande interopérabilité. Tous ses modules permettent de coupler QGIS avec des logiciels de base de données tels que PostgreSQL et Oracle.

Geoserver, moteur cartographique, a permis l'affichage et la gestion de données spatiales par l'usage de standards de l'OGC et de ses services web : WCS, WMS, WFS, WFS-T... ce logiciel

■ MOTS-CLÉS

webmapping, web SIG, système d'information géographique, archéologie, Dikili Tash

servant d'intermédiaire entre le logiciel de gestion de base de données et le client (navigateur web).

Avoir un système de gestion de base de données, un moteur cartographique et des bibliothèques web ne suffit pas. L'architecture doit être organisée et pensée de manière à respecter, d'une part l'architecture trois-tiers, et d'autre part de permettre à tout type de machine informatique, indépendamment de sa puissance, de faire fonctionner le site web.

Ainsi la personne consultant le site passe par l'usage d'un navigateur qui prend le nom de client dans cette architecture. C'est de lui que partent toutes les requêtes en direction du moteur cartographique ou du SGBD.

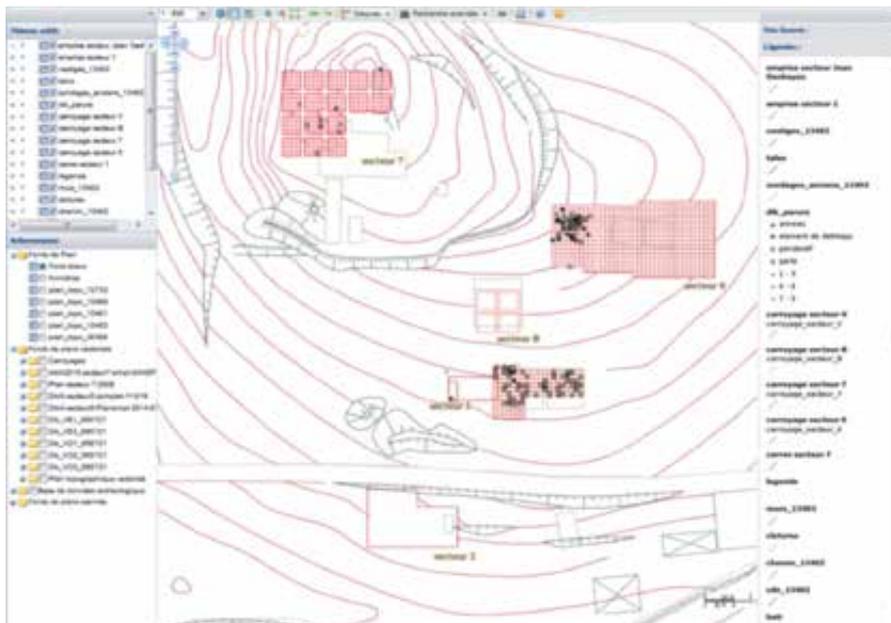
Toutes ces requêtes arrivent soit au SGBD, qui renvoie un fichier à afficher contenant les données attributaires, soit au moteur cartographique, qui contient toutes les tables spatiales chargées dans le SGBD et permet de les afficher sur la carte avec leurs données attributaires et leurs styles graphiques.

Sur le site de Dikili Tash, les archéologues cherchent à retracer les phases d'occupation humaine du tell, qui se superposent dans le sol de la plus ancienne en profondeur à la plus récente en surface, puis à analyser leurs données sur les plans temporel et spatial.

La base de données, riche de 50 ans de fouilles archéologiques, est composée, dans sa forme primaire, d'une vingtaine de tables contenant les données attributaires des vestiges archéologiques (parures, céramiques, objets en pierre taillée, figurines anthropomorphiques, restes végétaux...), les données connexes aux vestiges (unités stratigraphiques, locus, recoupements avec d'autres objets comme pour les vestiges fragmentés...) et pour finir les données descriptives (table des données topographiques, table des photographies...). Cette base de données est beaucoup



Secteur de fouille n°6, Dikili Tash



Vue du site web SIG.

trop volumineuse dans sa forme actuelle pour être intégrée en bloc à un web SIG.

Depuis 2006, l'EFA s'est lancée dans un long programme de mise en place de web SIG pour tous les sites archéologiques qu'elle gère. Outre l'aspect technique lié à la mise en place de projet web SIG, quasi novateur dans le milieu de l'archéologie égéenne, ce projet vise un but plus large dans le milieu de l'archéologie : le partage et l'archivage des données archéologiques. Qui conserve les données ? Comment stocker les données ?

Qui peut avoir accès aux données ? Toutes ces questions trouvent un début de solution grâce à ce projet : l'EFA est le garant du stockage et de l'archivage des données archéologiques numériques de tous les sites qu'elle gère ; les chercheurs ont accès à toutes les données ou disposent d'accès temporaire selon un accès sécurisé. A l'avenir, le public lui-même pourrait avoir accès à certaines données n'ayant pas un caractère confidentiel.

Le cas n'est pas rare où des années de recherches se perdent faute d'une solution d'archivage adaptée. C'est à l'EFA de fournir un outil pratique et sécuri-

sant pour les chercheurs, un outil qui les incite à déposer toutes leurs archives et toutes leurs données.

Le domaine des web SIG offre aux archéologues des perspectives prometteuses d'évolution et l'intégration de la troisième dimension permettrait d'avoir une vue en relief du site archéologique de Dikili Tash. Il est de nouveau démontré que le futur est au service du passé. ●

Contact

Vincent DEPOND

École française d'Athènes (EFA)
École supérieure des géomètres
et topographes (ESGT)
vincent.depond@hotmail.fr

En 2014, comme chaque année, l'AFT a proposé aux jeunes diplômés de participer au Prix de l'AFT. Ce concours récompense le ou les nouveaux ingénieurs qui font valoir leur TFE dans un article de vulgarisation proposé à la parution dans la revue XYZ. Il appartient à chaque candidat de retenir l'attention du jury, mieux de l'étonner. Le jury du Prix 2014 animé par Rani El Meouche était composé de Mmes Françoise Duquenne, présidente de l'AFT, et Marie-Caroline Rondeau représentant la société Leica Geosystems, sponsor du Prix de l'AFT, MM. Serge Botton, Bernard Flacelière, Pierre Grussenmeyer, Jean-François Hullo, Michel Kasser, Jean-Pierre Maillard, Emmanuel Natchitz et Laurent Polidori.

Le prix de l'AFT n'existerait pas sans le concours généreux de la société Leica Geosystems qui dote le concours de 1 500 €. Rappelons que le lauréat 2014 est Loïc Sabau et que son article "Pointé automatique sur cible passive en utilisant la caméra coaxiale d'une multistation Leica MS50" est paru dans le n° 142 d'XYZ. La proposition de Vincent Depond mérite qu'elle soit portée à la connaissance des lecteurs d'XYZ.



Base de données finale

© source personnelle