



<http://www.atm3d.com>

Le levé lasergrammétrique modélisation 3D - implantation de projet

■ l'exemple de la salle de la Verna (Pyrénées Atlantiques) : projet de conduite forcée

La salle de la Verna est le plus grand vide souterrain de France (6ème rang mondial). Elle fait partie du réseau de la Pierre Saint Martin (profondeur: 1432m, développement : 52 425m).

En juin 2004, la société ATM3D est intervenue pour réaliser sa topographie en 3 dimensions.

En 2006, dans le cadre du projet de construction d'un barrage souterrain, nous avons numérisé plus précisément la rive droite de la salle. La modélisation 3D issue du levé lasergrammétrique a permis de réaliser notamment la conception virtuelle du projet de conduite forcée.

Les bureaux d'études ont utilisé les données des modèles 3D pour affiner le positionnement et la géométrie des différents éléments de la conduite (consoles support, conduite, voie d'accès à la vanne de tête...). Les éléments topographiques ont été également utilisés en phase finale pour la réalisation des plans d'exécution.

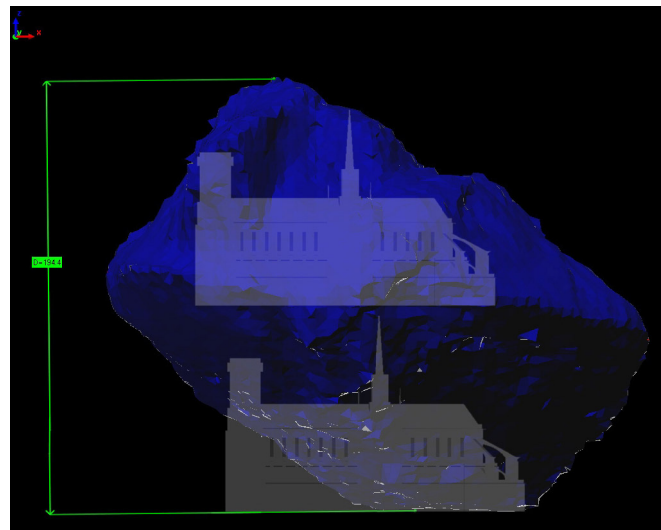


Réseau de la Pierre Saint Martin

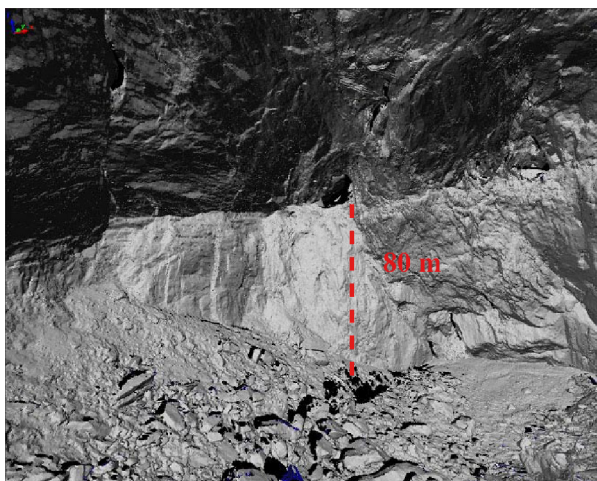
SHEM

Caractéristiques du levé

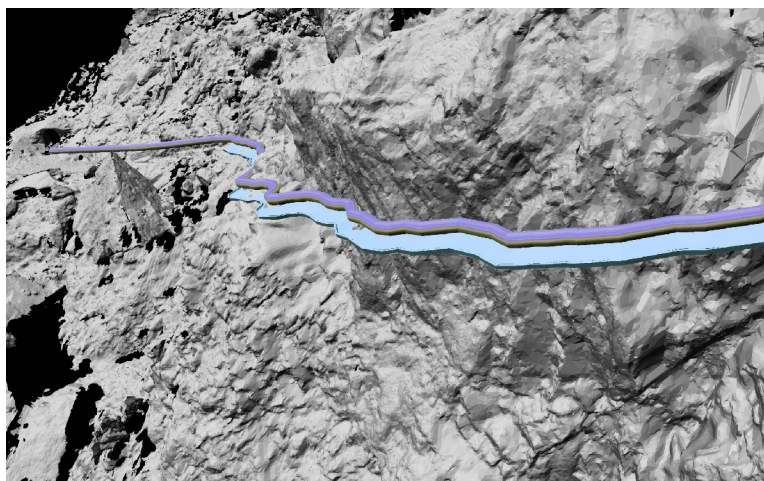
Nombre de points acquis : 24 millions
Densité moyenne : 1 point tous les 30 cm
Précision brute : 1 cm
Volume couvert : 3.6 millions m3
Largeur de la salle : 245m
Hauteur maximale : 195m



Vue latérale du modèle 3D complet : hauteur maximale 195m
soit 2 fois la hauteur de Notre Dame de Paris



Extrait du modèle 3D : départ de la galerie Aranzati, 80m au dessus de la rivière



Le projet de conduite forcée, conçu au plus près de la paroi de la grotte à partir du levé lasergrammétrique

ATM3D sarl

ZAC de Tourel - 16, av. du Midi - BP 3 - 30111 Congénies

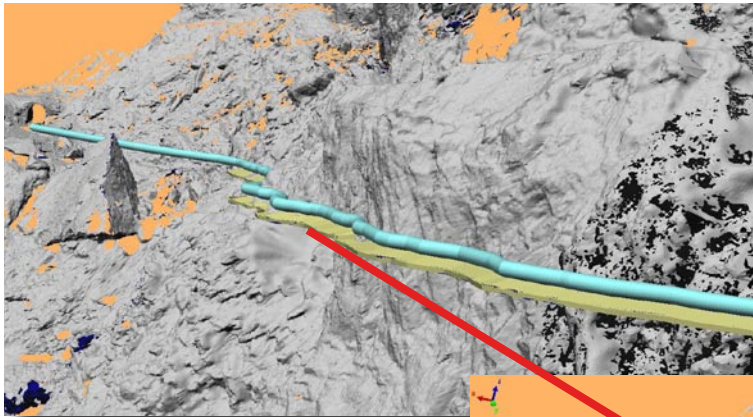
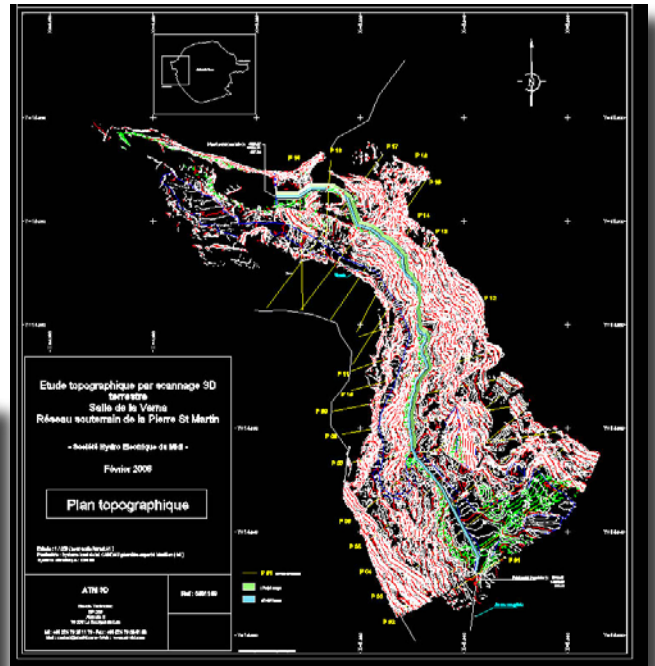
Tél. : 33 (0)4.66.51.47.03, Fax : 33 (0)4.66.53.04.57, Email : contact@atm3d.com

ATM3D Rhône-Alpes

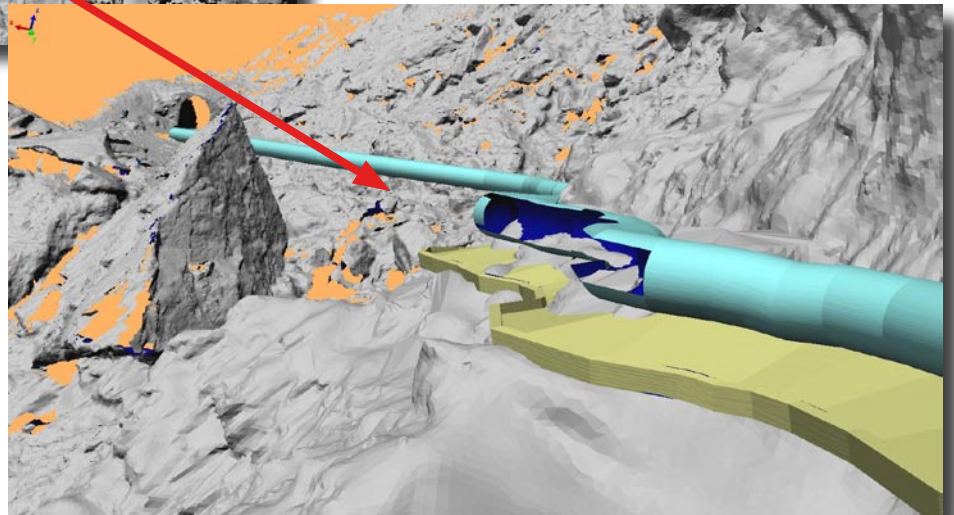
32, route de Saint Sylvestre - Le trolliet - 01150 Sainte Julie

Tél. : 33 (0)4.74.46.64.97, Fax : 33 (0)4.74.46.63.15, Email : contact@atm3d.com

Restitution cartographique 3D : document autocad comprenant les courbes de niveaux et le projet de la conduite forcée



Extrait de la modélisation 3D du projet - test d'interférence projet/terrain.



réalisation de coupes géologiques interprétatives du substratum rocheux.

