

# Reconstitution virtuelle d'une galerie méconnue de la première guerre mondiale

Pierre Grussenmeyer, professeur des universités en topographie à l'INSA Strasbourg, et son équipe ont reconstitué virtuellement une galerie méconnue de la Première Guerre Mondiale. Elle est le témoin de la vie et des talents artistiques des soldats canadiens qui l'occupaient. Cette visite s'inscrit dans l'exposition *Vimy 2017* du centenaire de la guerre.



## Vimy, le Canada engagé dans la première guerre mondiale

Le dédale de galeries, les blasons et les figures sculptées dans la pierre, les dessins et inscriptions, ainsi que la boîte aux lettres façonnée dans le calcaire... Ces raretés et vestiges du site de la Maison Blanche sont désormais numérisés et reconstitués en 3D, grâce au travail de Pierre Grussenmeyer, Samuel Guillemain, technicien de recherche, et Arnadi Murtiyoso, ingénieur-topographe diplômé en 2016, tous appartiennent au groupe PAGE (photogrammétrie architecturale et géomatique) de l'équipe TRI0 du laboratoire ICube.

Ce souterrain, une ancienne carrière de calcaire près d'Arras dans le Pas-de-Calais, était le lieu de vie des soldats

canadiens venus combattre lors de la Première Guerre Mondiale. Le régiment y séjournait avant de partir au front ou entre deux batailles. Leurs gravures et sculptures sont le témoin émouvant de leur vie souterraine. La galerie est interdite au public et sujette à dégradations, c'est pourquoi l'INRAP (Institut national de recherches archéologiques préventives) et la Mission du centenaire de la Première Guerre Mondiale ont sollicité l'équipe de l'INSA Strasbourg pour la numériser, afin de sauvegarder l'information et de la montrer au public.

<http://vimeo.com/220608169>

### **1,4 milliards de points**

L'équipe est venue sur place quelques jours en décembre 2016 pour effectuer les relevés de photogrammétrie, lasergrammétrie et topographie. Le balayage laser à basse résolution leur a permis d'établir le modèle 3D de l'intégralité du souterrain, soit une surface de 800 m<sup>2</sup>. Les sculptures et gravures les plus remarquables, soit une dizaine de points d'intérêt, ont fait l'objet d'un relevé à haute résolution par photogrammétrie pour une visualisation plus fine. Si fine qu'il serait possible de les reconstituer matériellement avec une imprimante 3D, précise Pierre Grussenmeyer. Au total, cela représente 1,4 milliards de points et 2372 images. Leur traitement et la réalisation de la vidéo se sont achevés en février 2017.

L'équipe exprime sa « satisfaction » et sa « fierté » d'avoir participé à la mémoire de ces « trésors ». Toujours dans le cadre du centenaire, le groupe PAGE travaille depuis 2016 sur un autre site remarquable, la Cité souterraine de Naours, qui fait l'objet de deux projets de fin d'étude. Quant à Arnadi Murtiyoso, il poursuit en thèse, sous la direction de Pierre Grussenmeyer, sur la thématique de l'automatisation des maquettes numériques des bâtiments historiques (H-BIM).

La vidéo, visite virtuelle du sous-terrain, fait partie de l'exposition *Vimy 1917, la guerre souterraine des Canadiens*, du 8 avril au 12 novembre 2017 au Centre d'histoire guerre et paix Lens' 14 – 18 à Souchez.

*Cet article figure sur le site de l'INSA de Strasbourg. LIEN*  
*Auteur : Stéphanie Robert*