

Projet de reconstruction 3D de l'Eglise à Royaumont

Un projet ambitieux à la fois pour nos étudiants ingénieurs et pour l'Abbaye de Royaumont



La Commune d'Asnières-sur-Oise a eu le plaisir de rencontrer M. Johnson Jérôme, responsable du grand public, du tourisme et du patrimoine à l'Abbaye de Royaumont. Il nous explique son rôle et en particulier, la mise en place et le fonctionnement du projet « Reconstitution de l'Eglise en 3D » dont il est le tuteur. Il travaille en étroite collaboration avec la responsable des Archives de Royaumont, Nathalie Le Gonidec.

La Fondation Royaumont a été sollicitée fin 2010 par Patrick Callet, professeur à L'Ecole Centrale de Paris. Dans le cadre de leur projet d'étude, les étudiants devaient travailler sur la réalisation d'une maquette numérique de l'ancienne église abbatiale de Royaumont, détruite en 1792. L'Architecte Vernier (XIXe siècle) avait tenté de reproduire, sur plans, l'architecture originale de l'église. La consultation de ces documents ainsi que des relevés métriques, ont permis l'avancement du projet. L'étude de ce projet a été réalisée grâce au travail et à l'investissement de trois promotions de l'Ecole Centrale.

En 2012, le projet entame sa 3ème année de chantier pour la reconstitution. A l'issue de ce travail, la Fondation Royaumont espère avoir une précision suffisante dans l'architecture de la bâtisse pour le présenter officiellement au public. La prochaine soutenance des étudiants de Centrale est prévue pour Janvier 2013. Ce projet permet d'atteindre plusieurs objectifs :

- Un aspect pédagogique pour les étudiants
- Faire de la médiation culturelle dans l'interprétation de l'église
- Susciter l'intérêt des professionnels (architectes, archéologues, ingénieurs...) et du grand public dans la découverte de l'Abbaye de Royaumont, mieux connaître son histoire.

Pour réaliser cette maquette en 3D, un script a été écrit grâce à la mise en place d'un langage de programmation nommé PYTHON associé à BLENDER, logiciel de reconstitution 3D. Ce dernier, offre la possibilité de changer ou d'ajouter un ou plusieurs éléments virtuellement, sans modifier la maquette originale. A ce projet ont été associés aux dirigeants de l'Abbaye, des archéologues, des ingénieurs, des architectes... Ces personnes font également partie du jury lors de la soutenance finale du projet des étudiants. De plus, un projet est en cours : celui de l'analyse de la lumière (l'étude de spectres lumineux dans une salle immersive à la Cité des Sciences, salle qui ouvrira prochainement pour les chercheurs) et de la reconstitution sonore mais aussi du mobilier.

Un pari audacieux pour les étudiants, contribuant ainsi au développement de notre patrimoine historique et culturel.

Liens utiles

[La reconstitution virtuelle de l'abbatiale](#)