

Proposition de stage recherche en laboratoire 2016-2017

Titre : GÉNÉRATION DE DÉGRADATION PHYSIQUES SUR LES MODÈLES 3D

Description du sujet :

Contexte : Dans le cadre de reconstitution virtuelles historiques, le challenge de l'équipe pluridisciplinaire réunie consiste à s'approcher au plus près de la réalité historique de l'environnement reconstruit. Au travers de recherches approfondies dans divers fonds d'archives, les historiens apportent ainsi des connaissances fondamentales à la reconstruction 3D des environnements ciblés, permettant ensuite une visualisation plus ou moins réaliste et/ou plus ou moins interactive de ces environnements, pour des applications diverses à destination des chercheurs ou du grand public.



Une vue de la reconstitution du Pont Notre Dame (Paris) vers 1720

Un défaut fréquent de ces reconstitutions réside dans le fait qu'ils apparaissent comme neufs, ce qui est clairement préjudiciable à leur interprétation dans leur contexte historique. Un travail complémentaire, effectué par des infographistes, consiste alors à introduire des dégradations dans ces environnements, dégradations provenant tant de causes naturelles (vent, pluie, changement de température, etc.) que humaines (usures dues aux passages répétés, chocs, dégradations volontaires, etc.).

L'objectif de ce stage est de se focaliser sur un type particulier de dégradation, lié à l'usure et aux chocs reçus par les pierres qui apparaissent dans le bâti reconstruit, qu'il s'agisse de marches d'escalier ou des pierres des murs. Le candidat devra étudier les méthodes existantes, implémenter celles qui sembleront les plus intéressantes pour le sujet d'étude ciblé (une reconstitution du Pont Notre Dame en 1720) et fournir une comparaison tant qualitative que quantitative entre celles-ci.

Encadrant(s) : François Rousselle, Christophe Renaud

email : rousselle@lisc.univ-littoral.fr, renaud@lisc.univ-littoral.fr