

Mickaël Brasebin a le plaisir de vous inviter à la
soutenance de sa thèse en informatique intitulée :

Les données géographiques 3D pour simuler l'impact de la réglementation urbaine sur la morphologie du bâti

Présentation publique prévue le

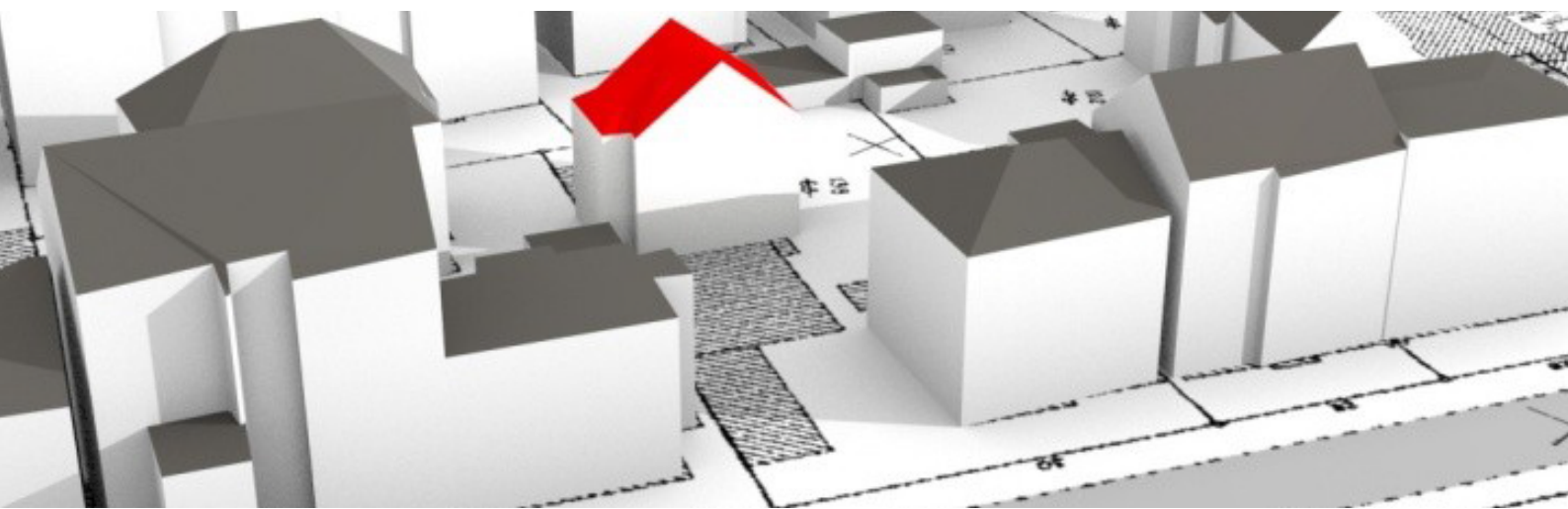
Mercredi 2 avril 2014 à 13h30

En amphitéâtre Picard,
à l'ENSG, 6 avenue Blaise Pascal, 77455 Marne la Vallée

Devant un jury composé de :

Pr. Luc Adolphe, Laboratoire LMCD, INSA Toulouse
Pr. Rolland Billen, Unité de Géomatique de l'Université de Liège
Pr. Golay François, LASIG, EPFL Lausanne
Pr. Thierry Joliveau, UMR CNRS 5600, EVS ISTHME
Dr. Christiane Weber, UMR CNRS 7362, Université de Strasbourg
Dr. Sébastien Mustière, Laboratoire COGIT, IGN
Dr. Julien Perret, Laboratoire COGIT, IGN

Rapporteur
Rapporteur
Examineur
Examineur
Directeur de thèse
Directrice de thèse
Encadrant



Les données géographiques 3D pour simuler l'impact de la réglementation urbaine sur la morphologie du bâti

Les données géographiques 3D sont de plus en plus courantes et modélisent de manières variées le territoire. Elles sont souvent utilisées pour mieux comprendre la ville et ses phénomènes sous-jacents en intégrant de nombreuses informations (environnementales, économiques, etc.) pour l'appui à l'aménagement du territoire. À l'échelle locale, le plan local d'urbanisme (PLU) décrit les connaissances régulant le développement urbain, incluant des contraintes tri-dimensionnelles (par exemple : hauteur maximale d'un bâtiment ou surface de plancher) que doivent respecter les nouveaux bâtiments. Ces contraintes sont rédigées dans un format textuel, difficile de compréhension pour le non-initié et dont l'interprétation sur un territoire donné est complexe.

L'objectif de cette thèse est de montrer comment les données géographiques 3D permettent d'exploiter les règlements locaux d'urbanisme à travers deux usages : la vérification de règles d'urbanisme et la proposition de configurations bâties. Notre méthodologie s'appuie sur une modélisation de l'espace urbain, représentant les objets pertinents mentionnés dans les règlements, support d'une formalisation des règles avec le langage OCL. La proposition de configurations bâties est réalisée grâce à une méthode d'optimisation basée sur un recuit simulé trans-dimensionnel et une technique de vérification du respect des règles.

Mots-clés : Données géographiques 3D, SIG 3D, plan local d'urbanisme, génération de bâtiments, optimisation sous contraintes.

Pour accéder à l'ENSG par RER (voir ci-dessous) ou plus de détails sur <http://www.ensg.eu/Plan-d-acces>

