

**Session « Constitution et exploitation de référentiels topographiques  
et de bases de données urbaines »  
23 mars – 14h00-18h20 – Amphithéâtre Picard**

**Diversité des morphologies bâties à partir d'un Plan Local d'Urbanisme.**

P. Chapron<sup>1,2</sup>, M. Brasebin<sup>1</sup>, J. Perret<sup>1</sup>, R. Reuillon<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Univ. Paris-Est, LASTIG COGIT, IGN, ENSG, Saint-Mandé

<sup>2</sup> Géographie-cités, CNRS, Institut des Systèmes Complexes ISCPIF, Paris

La construction de bâtiments urbains est réglementée par le Plan Local d'Urbanisme (PLU). En formalisant informatiquement les règles de ce PLU, il est possible de simuler la construction de bâtiments dont les dimensions et le placement soient respectueux de ces règles. L'équipe COGIT a conçu et développé le simulateur Open-Source SimPLU (<https://github.com/IGNF/simplu3D>) qui permet de réaliser cela.

Lors de la conception d'un PLU, il existe de nombreux paramètres de règles qui doivent être déterminés. Pour le concepteur, une tâche importante est de sélectionner le PLU le plus adapté en fonction de certaines propriétés mesurées à l'échelle de l'îlot urbain, par exemple ne pas dépasser une certaine densité.

Nous nous proposons de d'explorer la diversité morphologique de ces configurations en s'appuyant sur OpenMOLE ([www.openmole.org](http://www.openmole.org)), une plate-forme de simulation intensive et distribuée, dont les méthodes, appliquées à SimPLU, nous donnent à voir la variété des formes bâties potentiellement constructibles.

Nous présentons les premiers résultats obtenus en observant la diversité des configurations selon plusieurs mesures, certaines directement en rapport avec des scénarios d'occupation du sol : densité de plancher, hauteur maximale des bâtiments, etc., d'autres plus liées à l'aspect de l'îlot (régularité de la hauteur des façades, auto-corrélation spatiale des volumes).

PSE results exploration

