APPORT POTENTIEL DE L'IMAGERIE SATELLITAIRE POUR LA CARACTÉRISATION DE LA DENSITÉ URBAINE

Responsables du programme :

Lucie Chadourne-Facon et Dominique Hébrard, Cerema DterSo, Dalett,
Pôle de compétences et d'innovations « Applications satellitaires et télécommunications »

Résumé

C'est face au double enjeu de lutte contre l'étalement urbain et de résorption de la crise du logement que l'objectif de densification des cœurs de ville et de reconquête des « dents creuses » s'est imposé aux acteurs publics de l'habitat. Parallèlement, les questions de renouvellement de la ville sur elle-même ou de sa densification sont aujourd'hui considérées de front avec le développement des modes de déplacement alternatifs.

L'observation du développement urbain est devenue un enjeu majeur de la définition et du suivi des politiques publiques. En zone urbaine, un repérage des friches et une évaluation de la densité urbaine et des potentiels de densification doivent être réalisés très fréquemment. Il est indispensable de disposer d'outils pour une évaluation fine, récente et homogène du territoire et de son évolution. Les données de référence existantes ne répondent pas à cet enjeu. Les enjeux écologiques en ville s'accroissent par ailleurs : suivi des continuités écologiques, nature en ville, imperméabilisation des sols, climatologie urbaine sont des défis à relever dans les prochaines années.

C'est dans ce contexte que l'intérêt de l'utilisation de l'imagerie satellitaire stéréo THRS (très haute résolution spatiale) Pléiades a été évalué pour le suivi des typologies d'occupation du foncier. Le démonstrateur réalisé sur la métropole bordelaise a permis de consolider et fiabiliser les méthodologies développées. L'usage de l'imagerie spatiale met en évidence l'intérêt manifeste de la très haute résolution pour caractériser la densité urbaine réelle aux différentes échelles territoriales.

Un second volet de l'étude a permis de produire un jeu d'une trentaine d'indicateurs et d'adapter les données dans des distributions spatiales compatibles avec d'autres sources de données comme, par exemple, le droit à construire par zone PLU, les données socio-économiques Insee, les enquêtes ménages déplacement ou le réseau de service transports en commun du secteur étudié. Au-delà de l'aspect purement quantitatif, cette approche doit permettre d'intégrer de nouvelles facettes qualitatives, les plus objectives possibles, aux multiples dimensions de la densité urbaine et des problématiques d'aménagement urbain.

Spécialités : **X Télédétection** **X Urbanisme** **X Habitat** **X Climatologie urbaine**

●●○ ÉTAT D'AVANCEMENT

Livraison de l'étude initiale aux commanditaires en janvier 2013. Opération prolongée dans le cadre d'un projet subventionné par la Commission européenne et le Medde/DGALN : SATellite applications for URbaN mobility (Saturn), de juin 2014 à fin 2015. Continuité des travaux en 2016 pour valider la reproductibilité à d'autres villes et le suivi des dynamiques (millésimes 2014 et 2016). Intégration dans les cartographies propres à la climatologie urbaine (Local Climate Zone).

€ FINANCEMENT

Cnes, Medde/DGALN et Commission européenne, Geosud.

🔗 PARTENARIAT

Le projet Saturn est développé dans le cadre d'un partenariat européen et avec Bordeaux Métropole.

Le démonstrateur en cours de réalisation porte sur tout le territoire de compétence de la collectivité territoriale.

📄 PUBLICATIONS

- Hébrard D., « La très haute résolution : un outil adapté aux problématiques urbaines. » Journée CoTITA et CES régional Theia sur l'apport de l'imagerie satellitaire pour l'aménagement des territoires. Toulouse, 2 juillet 2015.
- Hébrard D, Chadourne-Facon L., Treinsoutrot D., « Note related to the Urban Atlas improvement potential through Pleiades very high resolution stereo satellite imagery. European Saturn project », 4 p, 2015.

👤 CONTACTS

- lucie.chadourne-facon@cerema.fr
- dominique.hebrard@cerema.fr