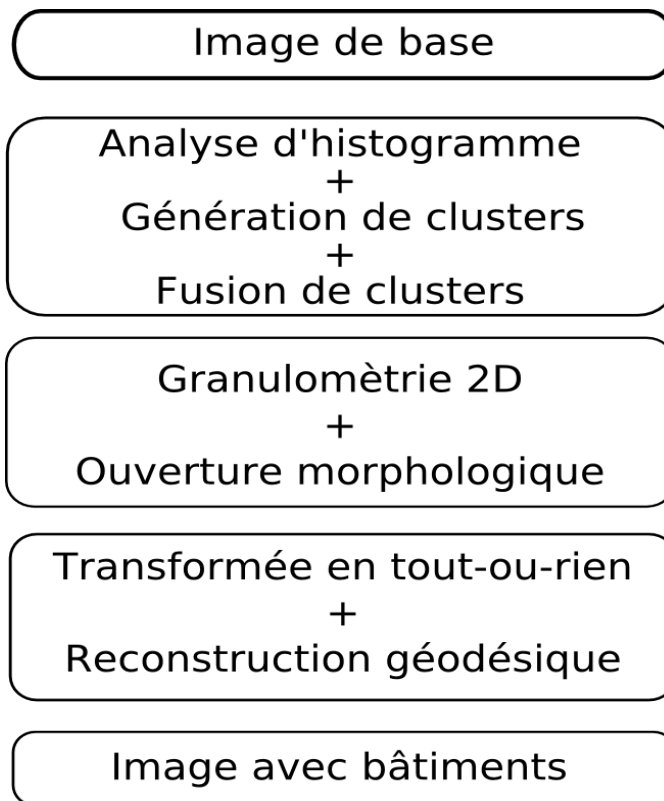


Extraction automatique de bâtiments dans des images satellites THRS en utilisant des opérateurs de Morphologie Mathématique

Jonathan Weber – Sébastien Lefèvre – David Sheeren
LSIIT – Université Louis Pasteur
Parc d'Innovation, Bd Brant, BP 10413, 67412 Illkirch Cedex

Nous présentons une nouvelle méthode pour l'extraction automatique de bâtiments dans les images satellites de Très Haute Résolution Spatiale (THRS) en utilisant des opérateurs de morphologie mathématique binaire. Par opposition aux autres approches, notre méthode n'utilise que des données photographiques et ne nécessite pas de modèles d'élévation ou de classification supervisée. Elle est basée sur plusieurs opérateurs morphologiques complexes, en particulier une transformée en tout-ou-rien avec un élément structurant à dimension et forme variables, ainsi qu'une granulométrie bi-dimensionnelle pour déterminer automatiquement les paramètres optimaux pour le filtrage. Afin d'éviter d'avoir à déterminer empiriquement le seuil optimal pour la binarisation de l'image panchromatique, nous avons préféré la fusion de clusters de données à une binarisation classique. Appliquée sur des images THRS Quickbird, la méthode donne des résultats très prometteurs.



Bibliographie :

[WEB 06] J. Weber, S. Lefèvre, D. Sheeren, Détection des bâtiments dans les images THRS avec la morphologie mathématique, Colloque International de Géomatique et d'Analyse Spatiale (SAGEO), Strasbourg, Septembre 2006.

[LEF 07] S. Lefèvre, J. Weber, D. Sheeren, Automatic building extraction in VHR images using advanced morphological operators, IEEE/ISPRS Joint Workshop on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas (URBAN), Paris, April 2007.