

# Navigation et appariement d'objets géographiques dans une ontologie

Rémy Brisson\*, Omar Boussaïd\*  
Pierre Gançarski\*\*, Anne Puissant\*\*\*, Nicolas Durand\*\*

\*ERIC EA 3083, Université Lumière Lyon 2, 5 avenue Pierre Mendès-France,  
F-69676 Bron Cedex

remybrisson@yahoo.fr, omar.boussaid@univ-lyon2.fr

\*\*LSIIT-AFD UMR 7005 CNRS, Université Louis Pasteur, Bd Sébastien Brant,  
F-67400 Illkirch

pierre.gancarski@lsiit.u-strasbg.fr, durand@lsiit.u-strasbg.fr

\*\*\*IDEES-GEOSYSCOM UMR 2795 CNRS, Université de Caen, Esplanade de la paix,  
F-14032 Caen Cedex  
anne.puissant@unicaen.fr

**Résumé.** L'ACI FoDoMuSt se propose d'élaborer un processus de fouille de données multi-stratégies pour la reconnaissance automatique d'objets géographiques sur des images satellitaires ou aériennes. Ces dernières sont segmentées afin d'isoler des polygones définis par un ensemble de descripteurs de bas niveaux. Afin de leur affecter une sémantique, on applique dans un premier temps une classification. Si aucun objet géographique n'est identifié, on tente alors un appariement du polygone avec les concepts d'une ontologie d'objets géographiques. Un algorithme de navigation dans l'ontologie et une mesure de comparaison sémantique ont ainsi été développés, paramétrables selon le contexte d'appariement. Cette mesure évalue la pertinence d'un appariement et comprend une composante locale (comparaison au niveau du concept) et une composante globale (combinaison linéaire de mesures locales). La méthode proposée a été développée en JAVA et intégrée à la plate-forme FoDoMuSt. Les premières expérimentations et évaluations humaines sont très encourageantes.

## 1 Introduction

Dans le cadre de l'ACI Masse de Données, le projet FoDoMuSt<sup>1</sup> élabore un processus de Fouille de Données Multi-Stratégies pour l'extraction et la qualification de la végétation urbaine à partir de bases de données d'images de télédétection. A cette fin, ce projet tire ses ressources notamment de sa banque de données images, d'une base de données géographiques et d'une ontologie d'objets géographiques (voir figure 1). Dans un premier temps, les images aériennes ou satellitaires sont segmentées par des procédés de fouilles supervisées et non supervisées. Des polygones sont ainsi définis et caractérisés par un ensemble de descripteurs de

---

<sup>1</sup><http://lsiit.u-strasbg.fr/afd/sites/fodomust/fr-accueil.php>