

Vers la construction d'un observatoire des pratiques agricoles : gestion et propagation de l'imprécision des données agronomiques

Asma Zoghalmi*,** Karima Zayrit*
Cyril de Runz*, Eric Desjardin*, Herman Akdag**

*CRESTIC, Université de Reims Champagne-Ardenne, France
{karima.zayrit, cyril.de-runz, eric.desjardin}@univ-reims.fr,
<http://crestic.univ-reims.fr>

**LIASD, Université Paris VIII, France
{asma.zoghalmi, herman.akdag}@ai.univ-paris8.fr
<http://www.ai.univ-paris8.fr>

Résumé. L'un des objectifs d'Observox est de traiter et gérer l'imprécision des données agronomiques tant spatialement (parcelles agricoles) et quantitativement (quantités de produits disséminées) et de toujours associer une évaluation de la qualité aux données. Aussi, nous avons choisi le cadre théorique des ensembles flous. A partir d'un modèle conceptuel gérant l'imperfection, nous construisons une base de données gérant des entités spatiotemporelles imprécises appelées « entités agronomiques floues ». Cependant, ce choix de représentation rend possible le chevauchement des composantes spatiales entre entités. Dans ce cas, nous propageons l'imprécision du spatial vers le quantitatif à l'aide d'un opérateur de caractère additif qui prend en compte à la fois l'information spatiale et quantitative, et qui fournit une information quantitative locale et floue. Le système ainsi construit nous permet d'obtenir une représentation floue des quantités de produits phytosanitaires disséminés à chaque endroit du territoire étudié.

1 Introduction

Inscrit dans la démarche du développement durable, le projet AQUAL (CPER Champagne-Ardenne, France) a mis en évidence le besoin d'un observatoire des pratiques agricoles et de leur pression sur la qualité des ressources en eau au niveau du bassin de la Vesle (Desjardin et de Runz, 2009). Ce dernier, appelé Observox, exploite des données issues de sources hétérogènes (information cadastrale, données d'enquêtes,...) afin de construire des données multivariées : composante spatiale, composante sémantique mais aussi des informations quantitatives sur les produits diffusés. Cela implique donc la gestion de données imparfaites et en particulier imprécises (spatialement et quantitativement) de par leur simplification et de par la confusion née de l'aspect multi-sources comme l'indique (Shi, 2010).