

HyperSmooth : calcul et visualisation de cartes de potentiel interactives

Christine Plumejeaud*, Jean-Marc Vincent*, Claude Grasland**, Jérôme Gensel*,
Hélène Mathian**, Serge Guelton*, Joël Boulrier**

* Laboratoire d'Informatique de Grenoble, BP 72, 38402 Saint-Martin d'Hères
{prénom.nom}@imag.fr

** UMR Laboratoire Géographie-Cités, 13 rue du four, 75006 Paris
{prénom.nom}@parisgeo.cnrs.fr

Résumé. Le groupe de recherche Hypercarte propose HyperSmooth, un nouvel outil cartographique pour l'analyse spatiale de phénomènes sociaux économiques mettant en œuvre une méthode de calcul de potentiel. L'objectif est de pouvoir représenter de façon continue et en changeant d'échelle d'analyse une information statistique échantillonnée sur toutes sortes de maillages, réguliers ou non. Le défi technologique est de fournir un outil accessible sur le Web, interactif et rapide, ceci malgré le coût élevé du calcul, et qui assure la confidentialité des données. Nous présentons notre solution basée sur une architecture client serveur : le serveur calcule les cartes de potentiel en utilisant des techniques d'optimisation particulières, alors que le client est en charge de la visualisation et du paramétrage de l'analyse, et les deux parties communiquent via un protocole Web.

Introduction

Les avancées dans le domaine du Web ont ouvert de nouvelles perspectives dans le domaine de la cartographie interactive et dynamique (Koben, 2001, Josselin et Fabrikant, 2003). Aujourd'hui le web propose de multiples cartographies qui s'adaptent aux besoins d'un utilisateur, qui peut être, tour à tour, décideur, citoyen, voyageur... Les services d'itinéraires routiers en sont un exemple typique. Dans ce contexte, le groupe de recherche pluridisciplinaire HyperCarte¹ s'est donné pour objectif de concevoir et implémenter une collection cohérente de plates-formes interactives d'analyse spatiale et de représentations cartographiques de phénomènes sociaux, économiques, environnementaux, etc. (Grasland et al., 2005-b). Les applications visées se situent principalement dans le domaine socio-économique ou

¹ <http://www-lsr.imag.fr/HyperCarte/>