

Chargé(e) de Recherche

Discipline	Géomatique : Géographie / Informatique
Spécialité	Modélisation urbaine et simulation
Etablissement	Institut Géographique National
Unité	Laboratoire COGIT
Localisation	Saint Mandé (94)
Contact	Anne Ruas tel : 01 43 98 84 32 E-mail : anne.ruas@ign.fr

Contexte :

Une des actions de recherche du laboratoire COGIT de l'IGN est centrée sur l'analyse de données notamment sur les tissus urbains et les réseaux de transport. La spécificité de nos recherches est de s'appuyer sur les données vectorielles de l'IGN (ici la BDTopo) et d'enrichir la description de l'espace à l'aide d'une analyse de ces données. Disposant de différentes versions des bases de données, il est également possible d'analyser les évolutions du territoire. Une première thèse a été soutenue en 2001 sur des méthodes de création d'information multi-niveaux sur l'urbain. Une deuxième thèse est soutenue fin 2006 proposant une méthode d'observation multi-niveaux pour le suivi de phénomènes géographiques avec un SIG. Cette thèse donne un premier cadre théorique à l'étude des évolutions de données vectorielles.

Par ailleurs, le laboratoire COGIT a conçu un modèle de généralisation de données topographiques à base d'agents vectoriels ainsi qu'une nouvelle plateforme SIG Opensource (GeOxygène) sur lesquels sont réalisés une partie des recherches du laboratoire.

L'expertise du COGIT couvre donc d'une part des méthodologies d'analyse et d'autre part la conception de plateformes SIG dédiées

Nature de la mission :

L'objectif de ce poste est de développer des recherches basées sur l'analyse de l'évolution des territoires à partir de différentes versions de bases de données vectorielles, en s'appuyant sur des mesures quantifiées. Il s'agira de concevoir et d'implémenter des méthodes d'analyse centrées sur les évolutions puis de faire émerger soit des règles soit des patterns d'évolution. Ces connaissances permettront de concevoir des modèles d'évolution qui d'une part pourront être comparés aux modèles théoriques existants mais qui aussi devront faire l'objet d'une implémentation afin de tester leur domaine de validité. Ces recherches se feront en partenariat avec les utilisateurs potentiels et les modèles utiliseront en entrée des données IGN, de type référentiel, ainsi que des données d'usage. Pour cela il faudra participer à la conception de modules informatiques basés sur une représentation vectorielle de l'espace.

L'enjeu de ces recherches est de développer des modèles de simulation d'évolutions urbaines qui permettront d'étudier l'impact de constructions, de politiques publiques ou de phénomènes événementiels divers sur le territoire en fonction du tissu géographique existant.

Connaissances et Qualités requises :

Le (la) candidat(e) doit être titulaire d'une thèse, soit en géographie avec une composante géomatique, soit en informatique avec une composante forte en géomatique.

Une bonne connaissance en analyse spatiale et en modèles urbains sera un atout.

Compte tenu de l'approche du laboratoire, une partie importante du travail quotidien sera consacrée à l'implantation informatique des modèles et le candidat doit être capable de maîtriser la programmation et l'algorithmique. Une formation en Base de données sera un plus.

Le candidat devra rapidement encadrer des stagiaires et des doctorants. Une bonne maîtrise de l'anglais scientifique est nécessaire.