

La cartographie géostatistique des risques sanitaires dans la reconversion des friches Etude méthodologique et conditions de mise en œuvre opérationnelle (Projet Cartorisk)

Véronique Croze (Element-Terre), Hélène Demougeot-Renard (eOde), Claire Fauchoux (Geovariances), David Pitaval (Ginger Burgeap), Sylvie Traverse (Ginger Burgeap)

Mots-clés : géostatistique, risques sanitaires, réaménagement, cartographie, optimisation, sites réels

Objectifs : étudier les conditions de cartographie géostatistique des risques sanitaires et leur utilisation dans les opérations de reconversion de friches.

Caractère innovant du sujet proposé : conception d'une méthodologie rigoureuse adaptée aux caractéristiques spécifiques des friches et étude de ses conditions d'intégration dans le processus décisionnel du réaménagement pour en maximiser les bénéfices.

La reconversion des friches issues de notre passé industriel constitue un des enjeux de la revalorisation et de la densification des zones urbaines. Les difficultés sont multiples pour définir la meilleure option de réaménagement tant sont nombreuses les contraintes pesant sur les projets : financières, sanitaires, urbanistiques, pour n'en citer que quelques-unes.

Les mesures à prendre pour réduire les risques sanitaires associés aux pollutions présentes dans le terrain en font partie intégrante, et dans ce cadre la cartographie des risques sanitaires permet d'étudier et de comparer différents plans de réaménagement. L'utilisation de méthodes géostatistiques donne en outre la possibilité d'intégrer de manière rigoureuse la variabilité spatiale de la pollution dans la cartographie des risques, et de quantifier l'incertitude d'estimation liée au caractère forcément lacunaire de l'information renseignant sur l'état de pollution du site.

La spatialisation du risque s'obtient par l'application de fonctions de transfert et d'exposition aux modèles géostatistiques de la pollution du milieu souterrain. Des choix méthodologiques s'imposent à toutes les étapes de calcul, notamment pour passer d'une représentation 3D de la pollution dans les sols à une cartographie 2D des risques sanitaires en surface, dans les différents niveaux de vie et espaces extérieurs.

Financé par l'ADEME depuis 2015 et porté par 4 partenaires (Element-Terre, eOde, Ginger Burgeap, Geovariances), le projet Cartorisk est dédié à la spatialisation du risque sanitaire dans les projets de reconversion de friches, avec 3 objectifs : 1) développer une démarche générale de cartographie des risques, 2) la tester sur 2 anciens sites industriels dont les caractéristiques en termes de contamination, de voies d'exposition et de scénarios de réaménagement sont contrastées, 3) définir avec un panel d'acteurs du domaine les conditions d'intégration de telles cartographies dans le processus décisionnel du réaménagement, pour en maximiser les bénéfices en conditions opérationnelles.

L'exposé présentera la démarche et l'illustrera sur les sites réels utilisés pour la tester et la valider, puis discutera des conditions d'interprétation et d'intégration des cartes dans la planification du réaménagement.