

Offre d'emploi – CDD 12 mois

Dans le cadre d'un projet de recherche, l'équipe du Laboratoire des Sciences Végétales et Fongiques (EA4483 – Université de Lille) souhaite recruter un ingénieur d'études spécialisé en analyse spatiale.

<p>Projet CISTERRES - Cartographie d'Indices de vulnérabilité et d'adaptabilité au Service des TERRitoires en Environnement et Santé</p>

L'axe de recherche SIGLES (Systèmes d'Information Géographique et Liens Environnement – Santé, <http://www.sigles-sante-environnement.fr/>), piloté par le LSVF-EA4483 (Université de Lille) avec le soutien du Conseil Régional (AAP Recherche en Santé Environnement 2012) et de l'IRENI, s'intéresse depuis 2011 à la qualité des milieux, l'état de santé des populations et aux caractéristiques socio-économiques du territoire régional. Ce programme a ainsi abouti à la production d'un pool de données spatialisées :

- Cartographies environnementales générées par le LSVF sur le territoire régional (biosurveillance lichénique de la qualité de l'air, biosurveillance des poussières atmosphériques déposées sur les feuilles de peupliers, biosurveillance de la qualité des sols, contamination des eaux souterraines, des remblais, proximité aux sources d'émissions en poussières atmosphériques) (Occelli et al., 2013) ;
- Cartographies régionales de plusieurs pathologies (insuffisance rénale chronique terminale, maladie de Crohn, événements cardio-vasculaires, infertilité masculine, hypospadias) établies par le LSVF et l'EA 2694 (Occelli et al., 2014 ; Génin et al., 2013) ;
- Cartographie des indicateurs de défaveur socio-économiques, comme l'indice de Townsend ou l'Indice de Défavor Localisé (Occelli et al., 2016).

Grâce à l'analyse spatialisée et concomitante de ces données, ce programme a récemment permis d'établir un lien entre la surincidence de patients atteints d'insuffisance rénale chronique terminale et la défaveur socio-économique (Occelli et al., 2014) et d'identifier des inégalités environnementales sur le Dunkerquois à l'échelle des quartiers (Occelli et al., 2016).

Depuis 2004, les plans nationaux santé-environnement ont encouragé le développement de cette nouvelle approche centrée sur l'analyse spatialisée des vulnérabilités liées à l'environnement. Les principaux objectifs étaient l'identification des points noirs environnementaux (PNSE1, PRSE 1) et la réduction des inégalités environnementales (PNSE2, PRSE2). Lancé en 2015, le 3e plan national santé environnement met l'accent sur « [une meilleure caractérisation des] expositions à l'échelle des territoires en tenant compte des inégalités de vulnérabilité des populations ».

Cette intégration de dimensions démographique, sociétale et géographique dans l'étude des vulnérabilités est aujourd'hui l'objet de plusieurs projets nationaux et internationaux (projet Equit'area par l'EHESP, Projet EJSscreen par l'US-EPA). Cependant, les inégalités environnementales

et sociales de santé restent difficiles à caractériser du fait de la complexité des interactions (génératrices d'inégalités et sources de bénéfices pour le territoire) et de la multiplicité des données à intégrer (Stewart et al., 2014). Les principaux verrous à lever sont l'intégration des aménités dans les modèles et la considération des données de santé à l'échelle du territoire.

Sur la base de ces éléments et du rapport du CESE (2015), nous constatons que la plupart des travaux portent sur un seul attribut de l'environnement, généralement la pollution de l'air. Aucune étude à notre connaissance porte sur divers aspects combinés de l'environnement pouvant être à l'origine d'une inégalité : présence de sources de pollution, qualité de l'air, qualité de l'eau, qualité des sols, risques technologiques, risques naturels, etc. Par ailleurs, la présence ou l'absence de dimensions bénéfiques de l'environnement, telles que des espaces verts ou les services écosystémiques, a encore suscité assez peu d'attention. La qualité de vie au sein d'un territoire peut être appréhendée par certaines caractéristiques sociodémographiques, mais aussi par d'autres critères relevant plus du cadre de vie, comme les transports, l'accès aux loisirs ou les relations sociales. Afin d'interpréter ces inégalités dans un contexte global, il semble donc nécessaire de prendre en compte dans une même réflexion les dimensions environnementale, démographique, sociétale et géographique, à travers des indicateurs intégrés pour mieux définir les impacts sanitaires sur des territoires où se superposent divers déterminants.

Le projet CISTERRES a pour objet l'analyse des inégalités territoriales en Région, par le développement de deux indices spatialisés :

- un indice de vulnérabilité environnementale et sociale des territoires, intégrant des informations sur la présence de sources de pollution, données de surveillance et biosurveillance de la qualité des milieux (air, eaux, sols), risques naturels et technologiques, morbidité et mortalité, données sociales et économiques...
- un indice de résilience des territoires, intégrant des informations sur les ressources de santé, les ressources sociétales (accès aux services publics, parcs, jardins familiaux), politiques (plans d'actions pour l'environnement et/ou la santé), économiques (nombre, taille, chiffre d'affaire des entreprises) et environnementales (services écosystémiques via la biodiversité, les corridors écologiques)...

Interprétés conjointement, ces deux indices constitueront une aide à la décision pour l'identification et la hiérarchisation des points noirs régionaux ainsi que les bases d'une stratégie pour l'orientation des actions préventives et curatives en matière de santé-environnement.

Mission

Vous serez amené(e) à réaliser :

- la mise en forme et gestion de bases de données spatialisées ;
- l'analyse de données géographiques : création d'indices composites, analyse statistique, analyse géostatistique, analyse de proximité ;
- des cartographies.

Une participation à la rédaction d'articles scientifiques et rapports d'études sera également attendue.

Lieu

Lab. Sciences Végétales et Fongiques (EA4483 – IMPECS), Faculté de pharmacie de Lille, 3 rue du Pr Laguesse BP83 59006 Lille Cedex

Profil du candidat :

Ingénieur d'études

Titulaire d'un diplôme en master, spécialisé en géomatique, possédant des connaissances en matière de risques sanitaires liés à l'environnement

Rémunération en fonction de l'expérience

Compétences et capacités demandées :

- Connaissances des outils SIG (ArcGIS®, QGIS®)
- Connaissances en statistiques et géostatistiques
- Niveau d'anglais permettant la lecture et la rédaction de publications internationales
- Application/implication/rigueur
- Travail en partenariat et en équipe
- Qualité rédactionnelle et relationnelle

Date de prise de fonction : dès que possible

Contact :

caroline.lanier@univ-lille2.fr

florent.occelli@univ-lille2.fr