

# **Appel à candidature pour un contrat doctoral CIFRE**

## **PROJET DK EAU**

### **Renforcer les synergies entre acteurs et améliorer les pratiques visant à lutter contre la pollution du littoral.**

#### **1 - Contexte :**

IXSANE démarre le projet DK EAU en partenariat avec la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD), DELTARES & TU Delft (Pays-Bas) et l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO).

DK EAU a pour objectif l'amélioration de la gestion des eaux sur le territoire de la CUD pour la protection du milieu naturel et des eaux de baignades par la mise en œuvre d'un Système de Contrôle Temps Réel de réseau d'assainissement et d'un système d'information et d'alertes à l'échelle du territoire de la CUD.

DK EAU vise spécifiquement l'amélioration de la connaissance des interactions entre les systèmes hydrauliques complexe du territoire pour l'optimisation de la qualité des eaux de baignades durant la saison estivale, l'amélioration de la qualité des milieux naturels tout au long de l'année et l'amélioration de la gestion des flux hivernaux.

DK EAU est un projet de recherche à visée opérationnelle. Il inclut deux thèses CIFRE à partir de la rentrée Universitaire 2021 : l'une portant sur l'analyse du jeu d'acteurs et de la coordination des organes de décision, l'autre portant sur l'analyse territoriale d'un hydro-anthroposystème complexe pour la modélisation conceptuelle des écoulements et flux hydrologiques.

Les résultats attendus de ces deux analyses devront participer à la mise en œuvre de démonstrateurs technologiques innovants, déployés à l'échelle 1/1 par les principaux partenaires du projet (Ixsane et Deltares). Il s'agira à terme d'implémenter une gestion dynamique en temps réelle des réseaux d'assainissement et de développer une architecture logicielle pour le recueil de données nécessaires à la gestion d'alertes et à l'optimisation des infrastructures d'assainissement.

#### **2 – La mission CIFRE :**

L'objectif de la thèse « *Renforcer les synergies entre acteurs et améliorer les pratiques visant à lutter contre la pollution du littoral* » réalisée dans le cadre d'une CIFRE est de renforcer les synergies entre les différents acteurs concernés afin d'organiser une mise en œuvre optimale du dispositif d'information et d'alertes à l'échelle de la CUD. Les recommandations en termes de gouvernance devront prendre en compte à la fois, les nombreuses spécificités du territoire ainsi que des éléments d'ergonomie liés aux multiples interfaces homme - machine.

Le projet DK EAU nécessite une connaissance fine et complète du jeu des acteurs du territoire (port, villes, CUD, Wateringues), en particulier, dans les interactions ouvrages/territoires. Cette compréhension devra prendre compte également les dynamiques locales de ce territoire

poldérisé et intégré dans un système complexe (wateringues, marées, etc.) faisant l'objet de l'autre sujet de thèse associé au projet.

Afin d'établir un diagnostic du territoire et de comprendre le jeu des différents acteurs, plusieurs outils pourront être mobilisés : entretiens semi-directifs, analyse sémantique, focus groups. Certaines situations d'interactions entre acteurs pourront faire l'objet d'une modélisation à l'aide de la théorie des jeux, modélisations qui pourront déboucher selon les cas sur des simulations informatiques multi-agents et/ou des jeux de rôles. Dans cette perspective, le développement d'un *serious game* permettant la formation et/ou sensibilisation des acteurs à certaines problématiques est envisageable. Dans tous les cas, la méthodologie sera adaptée selon les besoins de l'étude.

Les travaux seront menés en collaboration avec la CUD et ses partenaires territoriaux, l'ULCO, DELTARES et TU Delft (Pays-Bas) et les équipes Ingénierie & R&D d'IXSANE.

### **3 – Compétences et aptitudes requises :**

- Cette thèse CIFRE s'adresse aux étudiants issus de master en aménagement et urbanisme, sciences politiques, économie et gestion, géographie, sociologie ;
- Intérêt pour les questions économiques, sociologiques, urbanistiques et politiques associées aux territoires ;
- Connaissance de l'histoire de l'aménagement ainsi que de l'univers institutionnel des collectivités locales ;
- Qualités relationnelles, rigueur, curiosité, esprit d'initiative, sens de l'organisation, autonomie dans le travail, qualités rédactionnelles et capacité d'analyse ;
- Anglais : équivalent au niveau B1.

### **4 – Moyens et conditions :**

- Durée du contrat : 3 ans, démarrage à partir Septembre 2021 ;
- Laboratoire d'accueil : Territoires, Villes, Environnement et Société (TVES, URL 4477) ;
- Entreprise d'accueil : IXSANE à Villeneuve d'Ascq (59).

Des déplacements seront à prévoir en Région Hauts de France.

Dossier de candidature à envoyer par mail à [sami.lallahem@ixsane.com](mailto:sami.lallahem@ixsane.com) ou par courrier à IXSANE, M. Sami LALLAHEM, 23 Avenue de la Créativité 59650 Villeneuve d'Ascq ;

- Un *Curriculum Vitae*
- Une copie de mémoire réalisé dans le cadre du master (mémoire de stage, mémoire de recherche ou autre...) ;
- Une lettre de recommandation de l'encadrant du mémoire de Master 2.

**A l'issu d'une première sélection sur dossier, les candidats retenus seront contactés pour un entretien oral.**