

Offre de thèse (octobre 2025 – septembre 2028)

Optimisation de la sélection d'attributs pour l'analyse des phénomènes météorologiques

Mots-clés	Intelligence artificielle(IA) et optimisation, IA explicable, sélection d'attributs, environnement et ressources naturelles, zone côtière, événements météorologiques, dynamique atmosphérique
Résumé du projet	L' IA explicable vise à rendre les recommandations des systèmes d'IA plus transparentes et interprétables. La sélection d'attributs , composante clé de ce processus, consiste à choisir un sous-ensemble d'attributs pertinents pour les modèles d'induction, tout en préservant la sémantique originale des données. Cette sélection peut être formulée comme un problème d' optimisation . Cette thèse interdisciplinaire vise à étudier et améliorer ces technologies dans le cadre de l'optimisation et de l'IA explicable, tout en évaluant leurs avantages dans le domaine environnemental . En effet, la sélection d'attributs trouve des applications dans divers domaines, notamment l'étude des phénomènes météorologiques . En particulier, nous nous intéresserons à la prédiction et à l'analyse des événements extrêmes , ainsi qu'à l'étude de la répartition de la pollution atmosphérique dans le contexte des changements climatiques régionaux . Le développement des énergies vertes s'inscrit dans une perspective plus large de développement économique régional. Ce projet exploitera ainsi des données locales de télédétection, des données globales de réanalyses de l'ECMWF, et celles provenant de divers modèles climatiques
Qualifications	Ce poste est ouvert aux titulaires d'un Master ou d'un diplôme d'ingénieur en informatique et/ou d'un master en sciences du climat ou météorologie, ou d'un master en physique. Les candidats doivent posséder une solide expertise en algorithmique, optimisation combinatoire, apprentissage automatique et science des données. Une connaissance approfondie de la physique atmosphérique et des sciences environnementales constitue un atout majeur. La maîtrise de la programmation (Python) est également indispensable, ainsi qu'un bon niveau d'anglais.
Candidature	Les candidats sont invités à envoyer leur dossier par email le 7 mai 2025 au plus tard. Le dossier de candidature inclura un CV, un relevé des notes, une description des activités de recherche et d'ingénierie effectuées lors des stages, une lettre de motivation, ainsi que le nom et les coordonnées de deux référents (enseignants, tuteurs de stage) susceptibles d'être contactés. Le financement sera confirmé après validation du dossier par l'école doctorale (le candidat sera également auditionné par l'école doctorale) et le financeur.
Rémunération	~1800 € nets mensuels avant impôts. Possibilité de faire des vacances d'enseignement si le niveau de français est suffisant.
Dates	Du 1 ^{er} octobre 2025 au 30 septembre 2028.
Laboratoires	Équipe OSMOSE, Laboratoire d'Informatique Signal et Image de la Côte d'Opale (LISIC), Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO), 50, rue Ferdinand Buisson, 62228 Calais, France Équipe ACTES, Laboratoire de Physico-Chimie de l'Atmosphère (LPCA), ULCO, 189A, avenue Maurice Schumann, 59140 Dunkerque, France
Contacts	Pr. Arnaud LIEFOOGHE (LISIC/ULCO), arnaud.liefooghe@univ-littoral.fr . Dr. Anton SOKOLOV(LPCA/ULCO), anton.sokolov@univ-littoral.fr , +33(0)3 28 23 76 49