

Offre de stage en Statistiques/Modélisation, niveau Bac +5

ADAPTATION STATISTIQUE DES PREVISIONS DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Atmo Occitanie, est l'organisme agréé en charge de la surveillance de la qualité de l'air en région Occitanie. Géré en association loi 1901, il est membre de la Fédération ATMO France, regroupant l'ensemble des associations de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) du territoire français.

Pour mener à bien ses missions de surveillance de la qualité de l'air, Atmo Occitanie dispose de modèles de dispersion afin de cartographier la pollution de l'air à différentes échelles territoriales. L'une de ces plateformes de modélisation permet d'évaluer les concentrations à l'échelle régionale à l'aide d'un modèle de chimie-transport et est notamment utilisée pour prévoir et anticiper les épisodes de pollution atmosphérique.

A ce modèle s'ajoute des méthodologies d'adaptation statistique visant à ajuster la prévision déterministe des concentrations sur différentes échéances temporelles de prévision.

Atmo Occitanie propose un stage de 4 à 6 mois au sein de la direction Etudes et Prospective visant l'amélioration de ces adaptations statistiques en évaluant les performances de l'historique des prévisions déjà en place et en testant différentes évolutions qui seront à définir au début du stage.

Intégré(e) dans le Pôle Modélisation composé actuellement de 4 personnes, le ou la stagiaire sera encadré(e) par les ingénieurs en charge de la modélisation régionale.

La mission

Les principaux axes du stage sont :

1. S'approprier le fonctionnement de la plateforme de modélisation régionale d'ATMO Occitanie,
2. Réaliser une ACP sur un historique d'un an de données et identifier les variables d'intérêt à considérer pour le redressement statistique des données,
3. Evaluation de la performance du modèle sur un historique des prévisions quotidiennes via des outils de validations déjà en place,
4. Proposer des tests de sensibilité sur les meilleurs modèles retenus afin d'affiner leur performance,
5. Proposer une méthodologie de redressement des niveaux de concentration pour l'ozone et les particules PM10 et PM2.5,
6. Tester une méthode de krigeage sur les jeux de données retenus pour améliorer la cartographie des concentrations,
7. Rédiger un rapport de stage reprenant l'ensemble des étapes.

Formation - Profil

- Bac+5 : Ecole d'ingénieur ou master scientifique à dominante mathématiques, statistiques, informatique.
- Aisance en informatique, bonnes connaissances en programmation Python.
- Notions en physique de l'atmosphère appréciées.
- Qualités requises : autonomie, curiosité, rigueur, organisation, aisance relationnelle.

Conditions

Poste basé à Toulouse,
Stage de plusieurs mois (idéal 6 mois) à partir du 1^{er} trimestre 2023
Gratification selon réglementation en vigueur.

Pour tout renseignement, merci de **contacter M. Maxence DESCHEEMAECCKER**, Ingénieur en charge de la modélisation. 09-69-36-89-53 / RH.Financier@atmo-occitanie.org
Adresser votre candidature et votre CV **au plus tard avant fin janvier 2023** par mail ou à l'adresse :

Atmo Occitanie - Stage Modélisation
10 bis chemin des Capelles
31300 TOULOUSE