

## OFFRE DE STAGE

### Machine Learning pour évaluer la qualité de l'air à l'échelle régionale

**Date de publication :** 23/11/2021

**Lieu :** Verneuil-en-Halatte (60) - accessible en transports en commun, à 40 mn au Nord de Paris

**Type de contrat :** stage

**Contact :** [gael.descombes@ineris.fr](mailto:gael.descombes@ineris.fr)

L'Ineris réalise des prévisions quotidiennes de la qualité de l'air sur la France et l'Europe accessible tous les jours sur le site de PREV'AIR (<http://www.prevoir.org/>). Le système de prévision s'appuie sur des résultats de modélisation réalisée à l'aide du modèle déterministe CHIMERE (co-développé par le CNRS et l'INERIS) qui sont corrigés par un modèle statistique en s'appuyant sur un historique de données de surface. Ce système peut être optimisé en utilisant de nouveaux modèles statistiques ou un ensemble de modèle ainsi que des données satellites provenant de SENTINEL 5P ou MODIS.

L'objectif de ce stage est de contribuer à l'amélioration des prévisions de la qualité de l'air et à la modélisation de son incertitude.

Il s'agira notamment de :

- prendre en main les données modélisées et observées et participer au développement de modèles statistiques de prévision ;
- quantifier l'erreur de modélisation ainsi que l'erreur de prévisions en ce comparant à posteriori à des données observées. Cette partie sera discutée durant la période de stage et adaptée suivant la volonté du stagiaire ;
- optimisation des temps de calculs de modélisation. Nous travaillons sur supercalculateur permettant la parallélisation des codes en utilisant des processeurs CPU et GPU.

## PROFIL

Bac+4-5 (élève-ingénieur / Master 1-2 universitaire),

Ce poste s'adresse à un étudiant ayant suivi un enseignement/module en machine learning et désireux d'appliquer ses connaissances dans le domaine de la recherche. Des compétences en programmation python sont nécessaires. L'environnement de travail est sous LINUX. Des connaissances en dispersion atmosphérique et dans les écoulements météorologiques seraient un plus. Le candidat doit pouvoir effectuer son stage en télétravail si les conditions sanitaires l'exigent.

## DIVERS

Durée : 4-6 mois

**Ce poste est ouvert aux personnes en situation de handicap.**