

Orléans
Le 29 septembre 2026

Offre de stage

Data science dans l'inventaire des émissions

Lig'Air, l'Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air en région Centre-Val de Loire, recrute un(e) stagiaire en data science appliquée à l'inventaire des émissions atmosphériques.

Contexte

Lig'Air est l'organisme de surveillance de la qualité de l'air de la région Centre-Val de Loire, agréée par le Ministère en charge de l'Environnement (www.ligair.fr). Ses missions d'intérêt général sont de surveiller la qualité de l'air et d'informer le public et les autorités tout en participant à l'amélioration de la qualité de l'air et au bien-être de chacun. Sa structuration collégiale en fait un acteur indépendant qui œuvre au côté de tous les acteurs – publics, acteurs économiques, associatifs – pour favoriser leurs engagements dans la préservation de l'air et du climat.

Tous les deux ans, Lig'Air réalise un inventaire régional des émissions atmosphériques en Centre-Val de Loire, dénommé **TRACE (invenTaire Régional Air-Climat-Énergie)**. Cet inventaire permet de quantifier les émissions directes liées aux sources fixes et mobiles (scope 1), ainsi que les émissions indirectes associées à la consommation de certaines énergies (scope 2). Les données produites permettent d'analyser la contribution des différents secteurs aux émissions atmosphériques et constituent une source de référence pour l'élaboration et le suivi des politiques publiques locales et régionales, notamment dans le cadre des PCAET (Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux).

Dans ce contexte, Lig'Air souhaite explorer le potentiel des **méthodes statistiques, du machine learning et de l'intelligence artificielle** pour développer un **inventaire provisoire et prospectif des émissions atmosphériques**. L'objectif du stage sera de concevoir une approche permettant d'**estimer les émissions pour les années intermédiaires entre deux inventaires et de projeter leur évolution future**, en exploitant les données historiques de TRACE ainsi que des sources de données complémentaires.

Ce stage offre une opportunité de travailler sur une **problématique concrète à l'interface entre data science, programmation et environnement**, avec un objectif directement opérationnel pour le suivi des émissions atmosphériques en Centre-Val de Loire.

Descriptif du stage

Afin de renforcer ses équipes, Lig'Air recherche un(e) stagiaire en **data science appliquée à l'inventaire des émissions atmosphériques**. Vous contribuerez au



Lig'Air

Surveillance de la qualité de l'air
en région Centre-Val de Loire

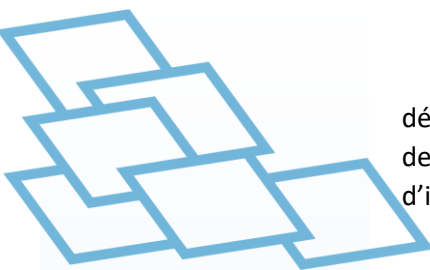
260 avenue de la Pomme de Pin
45590 SAINT-CYR-EN-VAL

02.38.78.09.49

www.ligair.fr

ligair@ligair.fr





développement d'un outil permettant de produire un inventaire provisoire et prospectif des émissions, en mobilisant des méthodes statistiques, de machine learning et d'intelligence artificielle.

Vous serez notamment amené(e) à :

- **Vous approprier les connaissances métier** liées aux inventaires des émissions et à réaliser des **recherches bibliographiques** ;
- **Collecter, structurer et analyser** les différents jeux de données nécessaires aux traitements ;
- **Développer en python un outil de calcul et d'estimation** à partir de méthodologies existantes ;
- **Explorer et comparer différentes méthodes** afin d'améliorer la qualité des estimations ;
- **Optimiser le code développé** afin d'améliorer les temps d'exécution, la lisibilité, la maintenabilité et la robustesse de l'outil ;
- **Evaluer et valider les résultats obtenus** ;
- **Documenter la méthodologie et rédiger un guide d'utilisation de l'outil.**

Vous rejoindrez une équipe spécialisée dans les thématiques Air-Climat-Energie et bénéficierez d'un accompagnement complet pour la prise en main des connaissances métier et des bases de données, ainsi que pour le développement de votre expertise.

Formation - Expérience

- Etudiant(e) en dernière année d'école d'ingénieur ou en Master 2 en statistiques, sciences de la donnée ou dans un domaine connexe. Un intérêt pour les enjeux environnementaux serait un atout.

Compétences et qualités requises

- Connaissances en gestion de bases de données (PostgreSQL) ;
- Très bonne maîtrise de Python et de ses principales bibliothèques ;
- Curiosité, autonomie, réactivité, rigueur et esprit d'initiative ;
- Capacité d'écoute, aisance relationnelle et rédactionnelle ;
- Goût pour le travail en équipe.

Conditions

- ▶ **à partir de janvier 2027**
- ▶ Période : stage de 6 mois au sein du service études de Lig'Air
- ▶ Lieu : *Lig'Air*, basé à **Saint-Cyr-en-Val (Loiret)** au sud de l'Agglomération Orléanaise
- ▶ Stage rémunéré + tickets restaurant



Contact

Lettre de motivation et CV à envoyer à :

- ▶ le_fur@ligair.fr et rangognio@ligair.fr
- ▶ Lig'Air - 260 avenue de la Pomme de Pin, 45590 Saint-Cyr-en-Val (02.38.78.09.49)

Lig'Air

Surveillance de la qualité de l'air
en région Centre-Val de Loire

260 avenue de la Pomme de Pin
45590 SAINT-CYR-EN-VAL

02.38.78.09.49

www.ligair.fr

ligair@ligair.fr

