

Toulouse, le 17 décembre 2021

Offre de stage (F/H)

Comment utiliser l'intelligence artificielle dans les problématiques d'aménagement du territoire ?

Contexte, thème et objectifs du stage proposé

L'AUAT stocke et manipule de gros volume de données hétérogènes depuis plus de 20 ans. Il s'agit de données vectorielles, alphanumériques et d'images. Pour les besoins de ses membres et des études qu'elle a à produire, l'agence crée des indicateurs à partir de ces données. La complexité, la quantité, et l'hétérogénéité des informations à manipuler est souvent un frein à la mise en place d'indicateurs innovants qui nous permettrait de mieux analyser notre territoire.

L'objectif de ce stage est d'apporter un éclairage sur l'utilisation des technologies issues de l'intelligence artificielle (machine learning, deep learning, etc.) en agence d'urbanisme.

Vous devrez réaliser un état de l'art des technologies/méthodes/outils à notre disposition et être critique sur notre système d'information actuel afin d'envisager des évolutions si nécessaires.

A partir d'un cas d'utilisation lié à nos problématiques métiers, vous devrez réaliser un prototype d'outil : spécifications techniques, modélisation de la problématique en utilisant les technologies adéquates, réalisation d'une interface de restitution...

La problématique sera choisie avec vous afin de repérer le sujet le plus pertinent à déployer à l'aide des technologies d'IA. Voici quelques exemples sur lesquels l'agence est amenée à travailler :

- Scénario prospectif de territorialisation de l'intensification urbaine future : où allons-nous accueillir les habitants et les emplois en 2050 ?
- Anticiper les évolutions des formes urbaines dans les quartiers de la métropole.
- Pouvons-nous prévoir les futurs secteurs de déclin ?
- Comment utiliser notre photothèque pour décrire le paysage rural et urbain de notre agglomération ?
- ...

Vous travaillerez avec l'équipe composée de 4 personnes : cartographe, informaticien décisionnel, géomaticien spécialisé dans le développement informatique, thématicien spécialisé dans la construction d'un référentiel d'indicateur.

Les technologies actuelles utilisées sont les suivantes : serveur de base de données postgres/GIS, FME, R, openlayer ou leaflet, php, css, etc.

Profil du stagiaire souhaité

Etudiant(e) en master 2 parcours intelligence artificielle, data science, data analyse.

Maîtrise base de données, programmation, Data.

Connaissance en géomatique appréciées

Calendrier

Stage d'une durée de 4 à 6 mois.

Encadrement / conditions du stage

Référent : Virginie CHOPPIN, responsable Pôle Données structurées

Vous serez encadré par la responsable du pôle données qui s'occupe de la centralisation des informations et leur mise à disposition auprès des membres et du personnel de l'AUAT.

Rémunération

3,90 €/heure (35 h/semaine)

Lieu de déroulement du stage

Agence d'Urbanisme et d'Aménagement Toulouse aire métropolitaine

Le Belvédère – 11 boulevard des Récollets

31078 Toulouse Cedex 4