

Stage : Traitement et analyse d'images

Energies Demain

Energies Demain est un bureau d'études et de conseil spécialisé dans la planification énergétique territoriale et l'aide à la définition de politique climat à toutes les échelles de territoire et de décision. Nous développons pour nos clients des méthodes d'analyse qui permettent aux différents niveaux de territoire de réaliser un état des lieux de leurs émissions de gaz à effet de serre (GES), hiérarchiser des plans d'actions en fonction de leurs compétences territoriales et mettre en place les outils de suivi adéquats.

En forte croissance, la société s'est structurée au cours des dernières années autour de pôles de compétences qui lui permettent aujourd'hui de bénéficier d'une expertise pointue, notamment dans les domaines du bâtiment, du transport, de l'urbanisme, de l'évaluation de projets et de politiques publiques et de l'animation territoriale. Cela lui permet également de jouir d'une capacité à appréhender des problématiques transversales, telles que le climat et l'aménagement du territoire.

Energies Demain est aujourd'hui un acteur reconnu au niveau national, voire européen, pour ses méthodes innovantes et pour sa capacité à élaborer des outils et mener des études répondant aux besoins opérationnels de ses clients. L'entreprise emploie une trentaine de personnes.

Dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue de ses modèles de description des bâtiments tous territoires et tous secteurs, nous recherchons un ou une stagiaire ingénieur de fin d'études.

Descriptif du stage

Le stage proposé :

Les modèles développés par Energies Demain fournissent des estimations de demande énergétique des secteurs résidentiels, tertiaires, et industriels sous plusieurs formes : avec une approche statistique, à l'échelle de la commune ou du quartier, mais aussi avec une approche plus opérationnelle, à l'échelle du bâtiment.

Pour enrichir cette description à l'adresse, nous utilisons des données comme l'imagerie satellite ou des photographies de façades de bâtiments. La modélisation énergétique nécessite alors d'identifier le découpage précis d'ouvertures, les matériaux de constructions et tout indicateur morphologique pouvant compléter/appuyer notre modélisation (nombre d'étages, présence d'activité économique, etc...).

La mission du stagiaire consistera à l'exploration de méthodologies d'identification de ces caractéristiques architecturales à partir de photographies de façades. Il ou elle devra participer à la veille sur les techniques optimales de traitement des données (analyse d'image ou machine learning..), à la mise en place de nouvelles briques techniques, et au déploiement de ces méthodologies sur des territoires tests.

**Les profils recherchés :**

- Vous êtes à la recherche d'un stage de fin d'études
- Vous êtes proactif, curieux et autonome
- Vous avez des connaissances en traitement d'images : image preprocessing, segmentation, détection de zones d'intérêt, reconnaissances de formes et Deep Learning
- Vous avez des connaissances en optimisation et algorithmes stochastiques
- Vous maîtrisez Python, et au moins une librairie de traitement d'images (OpenCV, scikit-image) et/ou de Machine Learning (TensorFlow, PyTorch etc.)

Ce qui peut faire la différence :

- Vous êtes sensibles aux enjeux énergétiques et climatiques
- Vous avez déjà réalisé un projet professionnel ou académique de classifications d'images
- Vous maîtrisez le langage SQL et le travail sur des volumes de données importants
- Et évidemment, votre enthousiasme et votre goût pour l'innovation !

Informations pratiques

Rémunération : 1 100€ bruts par mois

Indemnité de transport : 50%

Tickets Restaurant

Localisation : Paris 10ème

Site de l'entreprise : www.energies-demain.com

Contact : stage@energies-demain.com

Début de stage : premier trimestre 2022

Date limite de candidature : fin novembre 2021

Référence à rappeler : STG-ELEMENT- 2022