

# Stage – Data analyst/Chargé(e) de modélisation et d’analyse des systèmes énergétiques et des vulnérabilités climatiques a échelle territoriale

---

## ■ Énergies Demain

Énergies 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. Énergies Demain développe des méthodes d’analyse qui permettent aux différents niveaux de territoire de réaliser des états des lieux poussés sur de nombreuses thématiques (émissions de gaz à effet de serre (GES), précarité énergétique, vulnérabilités/résiliances territoriales, mobilité, habitat, potentiel EnR, défavorisation sociale, etc.) dans le cadre d’accompagnement à l’élaboration de plans d’action, de démarches évaluatives adaptées et la mise en place d’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 la qualité de vie, le climat, l’aménagement du territoire, les inégalités sociales et territoriales, etc.

Énergies 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 Recherche & Développement, nous recherchons un ou une stagiaire ingénieur en fin d’études ou en césure.

## ■ Descriptif du poste

Les modèles développés par Énergies Demain fournissent des caractérisations territoriales 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. Ces modèles sont reconnus et utilisés par des acteurs locaux et nationaux de la transition écologique et sociétale tels que l’ADEME, les services ministériels, et de nombreuses collectivités locales.

Le stage consistera à travailler, avec nos équipes, au déploiement et l’amélioration continue d’un outil de caractérisation des vulnérabilités sociales, environnementales et énergétiques sur la base de nos méthodes de modélisation, avec un **focus thématique sur l’adaptation des territoires aux vagues de chaleur**. Avec l’intensification du changement climatique, les vagues de chaleur deviennent plus fréquentes, longues et sévères, posant des défis majeurs aux territoires, notamment en milieu urbain avec l’effet d’îlot de chaleur. Adapter les territoires passe par une meilleure caractérisation des vulnérabilités et le développement de solutions ciblées.

### Missions principales :

- **Revue bibliographique** : Participer à l’analyse de la littérature scientifique et technique sur les indicateurs et méthodes d’étude des vulnérabilités à différentes échelles (bâtiments, quartiers, villes), et des données technico économiques des solutions d’adaptation (végétalisation, adaptation des bâtiments, réseaux de froid...).

- **Utilisation des bases de données**: Identifier, récupérer et intégrer divers jeux de données, puis analyser leur contenu pour explorer leurs applications potentielles.
- **Développement et calcul d'indicateurs**: Travailler sur des indicateurs existants liés à la vulnérabilité des bâtiments, aux effets d'îlots de chaleur urbains et aux vulnérabilités socio-économiques.
- **Innovation**: Proposer des méthodes novatrices pour développer de nouveaux indicateurs ou enrichir les approches actuelles, en tirant parti des données et des outils disponibles (SIG, modélisation, apprentissage automatique, etc.).

Le stagiaire sera encadré par un chef de projet de l'équipe modélisation et sera intégré à la vie de l'équipe.

## ■ Votre profil

- Vous êtes à la recherche d'un stage de fin d'études ou de césure. Formation de niveau Bac+5 dans les domaines de la modélisation et de l'analyse de données, avec une application concrète dans la transition écologique, la résilience climatique et les enjeux sociétaux.
- Esprit d'initiative, intérêt pour la recherche de solutions innovantes, capacité et goût pour le dialogue, le travail en équipe, rigueur, proactif, curieux et autonome ;
- Vous avez envie d'imaginer les usages futurs de la donnée au service de la transition écologique et sociétale

### Ce qui peut faire la différence :

- Sensibilité aux enjeux énergétiques, sociétaux et climatiques ;
- Une connaissance des enjeux liés aux vagues de chaleur, (effets d'îlots de chaleur urbains, vulnérabilités socio-économiques, solutions d'adaptation).
- Une expérience dans la modélisation des systèmes énergétiques (bâtiments, réseaux, production) à échelle territoriale ;
- Une expérience dans la gestion et le traitement de données ;
- Une connaissance des spécificités des traitements de données géographiques ;
- Une expérience dans le codage en Python et SQL ;
- Votre enthousiasme et votre goût pour l'innovation !

## ■ Informations pratiques

**Rémunération** : 1100€ bruts par mois et tickets restaurants

**Indemnité de transport** : 50%

**Localisation** : Paris

**Site de l'entreprise** : <http://www.energies-demain.com>

**Contact pour l'envoi de la candidature** : [stage@energies-demain.com](mailto:stage@energies-demain.com)

**Date** : début de stage envisageable à partir de janvier, février ou mars 2025, pour une durée de 6 mois

**Date limite de candidature** : 20 février 2025

**Référence à rappeler** : STG-MOD-2025