

## Analyse de données contribuant à la prédiction de consommation électrique

### Votre rôle

Afin d'éviter les phénomènes de surconsommation électrique pouvant engendrer des problèmes sur le réseau, il est nécessaire d'être en mesure l'anticiper.

Pour prédire la consommation future, plusieurs facteurs externes ont une influence potentielle : les effets météorologiques, le prix de l'énergie, le trafic routier, certains mots clés de l'actualité, et même les matchs de football.

L'objectif de ce stage est de récupérer des informations disponibles sur différentes sources libres d'accès, de les traiter, et d'en analyser les effets sur la consommation grâce à des algorithmes de Machine Learning.

Ce stage pourra se poursuivre par une thèse, sous réserve de validation interne.

### Vous serez amené à effectuer les tâches suivantes :

- Passer en revue la littérature scientifique et dresser un état de l'art
- Implémenter divers algorithmes
- Mettre en œuvre une stratégie expérimentale
- Analyser les résultats de vos expériences
- Communiquer avec des doctorants et chercheurs de l'université pour rendre compte de vos résultats

### L'équipe dans laquelle vous travaillerez

- Fabien Bernier: Doctoral Researcher
- Dr. Maxime Cordy: Superviseur
- Prof. Yves Le Traon: Directeur de l'équipe de recherche SerVal

## Votre profil

- Étudiant.e Bac +5 en école d'informatique, université ou école d'ingénieur avec une formation en statistiques, machine learning et analyse de données
- Disposant d'une 1ère expérience sur des projets de machine learning et/ou deep learning
- Bonne maîtrise des langages de programmation (Python) ainsi que des frameworks en traitement de données (Pandas, requests), en visualisation de données (Matplotlib, Seaborn) et en Machine Learning/Deep Learning (Scikit-learn, Tensorflow)
- Curieux.euse, agile et possédant de bonnes capacités d'analyse et de synthèse
- Doté.e d'un bon relationnel et d'un fort esprit d'équipe
- Vous disposez d'un niveau de compréhension et d'expression en anglais vous permettant de communiquer avec des doctorants et chercheurs venu du monde entier.

## Ce qui vous attend au SnT...

Des infrastructures passionnantes et des laboratoires uniques. Sur les deux campus du SnT, nos chercheurs peuvent se promener sur la lune au LunaLab, construire un nanosatellite ou contribuer à améliorer les véhicules autonomes. Les chercheurs du SnT s'engagent dans des projets axés sur la demande. Grâce à notre programme de partenariat, nous travaillons sur des projets avec plus de 45 partenaires industriels.

Faites partie d'une famille multiculturelle. Au SnT, nous comptons plus de 60 nationalités. Tout au long de l'année, nous organisons des événements de renforcement de l'esprit d'équipe, des activités de mise en réseau, etc.

## En résumé

- Type de contrat : Stage 4 à 6 mois
- Début du stage : Selon disponibilité
- Temps de travail: Plein temps 40.0 heures par semaines
- Location: Luxembourg
- Gratification : ~ 1200€ mensuel

## Comment postuler ?

Les candidatures doivent comprendre :

- CV
- Lettre de motivation



Université du Luxembourg  
snt@uni.lu - snt.uni.lu

Merci d'envoyer ces documents à :

- [fabien.bernier@uni.lu](mailto:fabien.bernier@uni.lu)

À propos de l'université du Luxembourg...

L'Université du Luxembourg cherche à recruter des chercheurs au Snt (Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust).

Le Snt mène des recherches interdisciplinaires sur les systèmes et services ICT (Information and Communication Technologies) sûrs, fiables et dignes de confiance, souvent en collaboration avec des partenaires industriels, gouvernementaux ou internationaux. Le Snt est actif dans plusieurs projets de recherche internationaux financés par le programme Horizon2020 et l'Agence spatiale européenne. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter : <https://wwwfr.uni.lu/snt>