

Comment utiliser des batteries de voitures électriques d'occasion pour des projets photovoltaïques innovants ?

* * *



Entreprise : **Faradae**

Période : **2024 – 2025**

Tuteur entreprise : Thomas Lawson (CEO)

Lieu : 36 quai Fulchiron, 69005 LYON

* * *

Faradae, start-up opérant dans le photovoltaïque

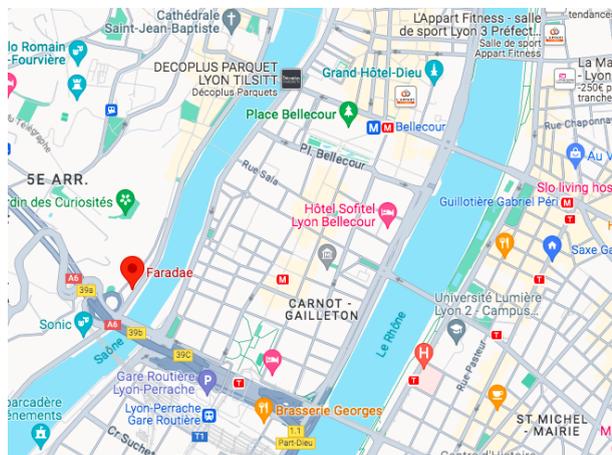
Faradae est une jeune société fondée en 2019 par Thomas (ex Télécom) et Michel (ex HEC) composée d'une dizaine de membres qui se sont donnés pour objectif de faciliter l'accès à l'énergie photovoltaïque afin de permettre à ses clients de gagner en autonomie énergétique.

Faradae est tiers investisseur dans l'énergie photovoltaïque : l'entreprise finance, s'occupe de l'installation, de la maintenance et des démarches administratives des panneaux solaires pour lever les freins à l'adoption du photovoltaïque pour ses clients. Faradae propose des solutions de financement et d'exploitation de panneaux photovoltaïques pour ses clients qui sont généralement des entreprises, des syndicats de copropriété ou des collectivités territoriales qui souffrent des contraintes administratives lourdes pour l'adoption du photovoltaïque (locataire, propriétaires, copropriété etc). Faradae privilégie l'autoconsommation pour ses clients. Ainsi, l'énergie produite par les panneaux sur la toiture des clients sert à leurs propres consommation selon un modèle vertueux : les clients achètent les kWh photovoltaïques produits moins chers qu'ils ne les achèteraient au réseau tandis que Faradae revend ces kWh à un meilleur tarif que le tarif de rachat fixé par EDF.

La grande force de Faradae réside dans la diversité de ses champs de compétences. Outre les aspects juridiques, Faradae développe des business models innovants s'appuyant sur les technologies déjà existantes afin d'utiliser l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques le plus efficacement possible. A l'heure actuelle, plusieurs projets innovants sont en cours pour mêler le photovoltaïque avec les bornes de recharge de voitures électriques, le stockage par batteries, l'effacement, les réseaux internes pour immeubles de bureaux etc.

Faradae est une start-up de faible effectif, composée de personnes de grands talents et bienveillants, convaincus de la nécessité d'agir pour le verdissement du mix énergétique en France. Vous aurez donc la chance de vivre l'expérience start-up à son paroxysme dans une

ambiance générale extrêmement bienveillante, formatrice et stimulante, en plein centre de Lyon.



Profil(s) recherché(s)

Nous recherchons un(e) étudiant(e) de profil commercial(e) et un(e) étudiant(e) de profil ingénieur(e). Le début de l'alternance peut avoir lieu dès avril 2024 ou septembre 2024.

La motivation et la volonté d'agir pour les défis environnementaux, climatiques et énergétiques sont les principales qualités que nous recherchons.

Descriptif des projets

Projet principal :

Le stockage via des batteries, de l'énergie photovoltaïque produite par les panneaux permettrait à nos clients une plus grande autonomie - dans beaucoup de cas, une autonomie totale le jour (la nuit, le réseau est moins chargé, et le kWh coûte moins cher).

En plus de l'intérêt pour nos clients, un parc de batteries représente une autre source de revenus. Le réseau électrique doit être en équilibre en permanence. L'opérateur - la RTE - est donc prêt à payer pour des services d'injection ou d'absorption ponctuelle, ainsi que pour d'autres opérations possibles avec batteries.

L'utilisation de batteries a du sens économiquement avec l'achat de batteries neuves. Mais une source de cellules coûtant beaucoup moins cher est en train de s'ouvrir avec le développement des voitures électriques.

En effet, les batteries de voitures électriques sont remplacées une fois le State of Health, SOH, passe en dessous de 80%. Pour nos installations, la taille des batteries n'est limitée ni par le poids, ni par la place, mais par l'économie. Il nous serait donc possible de réutiliser ces batteries pour nos installations.

Nous aimerions comprendre comment récupérer, repackager et déployer des batteries d'occasion, de secondes mains (provenant essentiellement des véhicules électriques mais pas seulement) dans nos installations. Les faisabilités techniques et économiques du repackaging ainsi que du déploiement sont envisagées.



Autres activités / projets :

Chez nous, il y a tout à faire. En parallèle du projet principal, les deux étudiant(e)s travailleront également sur le développement des projets en cours de Faradae et auront les missions suivantes :

- Prospecter d'éventuels clients, soumis au décret tertiaire ou non
- Réaliser des études PV pour estimer la production et la consommation de la toiture des clients
- Réaliser des études technico-commerciales pour statuer sur la faisabilité des projets (TRI, VAN, productible, production et consommation annuelles...)
- Être responsable de l'avancée et du bon déroulement des projets pour lesquels ils sont en lead

Selon leurs envies, les étudiant(e)s auront beaucoup d'opportunités de participer à d'autres projets innovants. Parmi eux, on retrouve :

- La mise en place d'un business model et de solutions techniques pour associer les centrales photovoltaïques avec des bornes de recharge de véhicules électriques
- L'optimisation de la gestion des centrales photovoltaïques pour contribuer à l'effacement de consommation électrique

Dans chacune des activités, des orientations commerciales ou techniques peuvent être envisagées selon les préférences de chacun(e) des étudiant(e)s.

Méthodologie envisagée

Les étudiant(e)s travailleront directement en lien avec les fondateurs et les autres membres de l'équipe. Ils apprendront à utiliser les différents outils pour mener à bien les études photovoltaïques.

Nous sommes ravis à l'idée de pouvoir vous compter dans nos rangs et nous sommes impatients de vivre cette aventure enrichissante autant pour vous que pour nous !