

Réalisation d'une plateforme énergétique à la maille du quar- tier



Sujet :

Le Tableau Electrique Citoyen permet de visualiser la consommation et la production locales en électricité à l'échelle d'un quartier.

Le Tableau Electrique Citoyen est destiné aux services des collectivités et des habitants.

Le Tableau Electrique Citoyen exposera des **indicateurs de transition écologique** :

- Bilan carbone à la maille électrique (tCO2/logement)
- Taux de production sur place,
- Efficacité énergétique (MWh/an/logement),
- Répartition des usages de consommation.

Le quartier LA BASTIDE a été choisi comme premier laboratoire du tableau électrique citoyen. Pourquoi ce quartier ? Car il est en profonde évolution urbaine et accueille l'éco-quartier Bastide Niel qui produira 50 % de son électricité à partir d'énergies locales (notamment photovoltaïque) à horizon 2025.

Travaux demandés :

Votre mission consistera à réaliser un site web responsive (consultable sur smartphone/tablette) faisant office de Tableau Electrique Citoyen dynamique.

L'objectif étant d'enrichir une plateforme 2D/3D avec des data énergétiques.

La finalité est de rechercher à présenter pédagogiquement des indicateurs de transition écologique en les mettant en perspective via une carte énergétique.



Une mission complémentaire, suivant les profils des candidats, consistera à établir des tendances et des prédictions de production/consommation via machine learning.

Ce projet a pour troisième objectif une coopération active avec des collégiens du Quartier Bastide (lieu du projet). Avec l'aide de leur professeur de Technologie et sous le pilotage du responsable de pôle PMIS de l'association URISA/IESF NA*, vous devrez accompagner des collégiens dans la réalisation du cahier des charges du 'Tableau Electrique Citoyen pour la jeunesse'. Cet accompagnement s'effectuera avec la rédaction du product backlog et des tests de recette, pendant les phases de conception et de réalisation de ce projet. Ce faisant, vous échangerez avec eux de votre parcours et de vos études en école d'ingénieur.

Compétences demandées :

Web : HTML/CSS, JS, PHP

Packages d'import, manipulation des données, programmation fonctionnelle, visualisation, interfaces et interactivité : Leaflet, shiny, RPostgres

Base de données : SQL

Méthodologie : Agile / Scrum



Compétences à acquérir ou à développer :

Soft skills : communication, vulgarisation, coordination

Projet : management de projet Agile, Product Owner, indicateurs, tableau de bord, BI

Web : cartographie, API REST

IA : réseaux de neurones, machine learning

Contacts (en cas de mail, merci d'adresser les deux contacts ci-dessous) :

Henry-Pierre DEMAY

Chef de projet « Smart City » à Enedis.

Téléphone : 06 99 15 94 79

Email : henry-pierre.demay@enedis.fr

Olivier MARTY

Responsable du pôle PMIS à l'URISA / IESF NA

Email : pmis@urisa.fr

Younes Megdouda

Professeure de Technologie au Collège Léonard Lenoir

Email : megdouda.younes-chaouche@ac-bordeaux.fr

* *PMIS : Promotion des Métiers de l'Ingénieur et du Scientifique
URISA : Union Régionale des Ingénieurs et Scientifiques en Aquitaine
IESF NA : Ingénieurs Et Scientifiques de France en Nouvelle Aquitaine
Association loi 1901 déclarée d'utilité publique.*