

Camille Céleste Covarel

projet

watts up

watts-up.anamnesis.ovh

WILD CODE SCHOOL Toulouse

résumé de cahier des charges

I · présentation générale du projet

Contexte et objectifs

Le projet "Watts Up" est un prototype d'application web, commandité par la société fictive Géocode, visant à faciliter la mobilité électrique. L'objectif est de fournir un Produit Minimum Viable (MVP) permettant de localiser, consulter et réserver de manière simple et fiable des bornes de recharge pour véhicules électriques.

Cible

L'application cible principalement deux types d'utilisateurs

Les conducteurs de véhicules électriques

Utilisateurs finaux qui ont besoin de planifier leurs recharges sur un réseau dense de bornes.

Les administrateurs du service

Responsables de la gestion du parc de bornes, du monitoring de la base de données et des utilisateurs.

Solution et périmètre

L'application est développée en Mobile First pour une consultation optimale sur téléphone. Son périmètre technique inclut une gestion avancée des données géospatiales (plus de 136 000 points de charge IRVE) et l'implémentation d'une logique métier complexe pour la réservation et la simulation du cycle de charge.

II · Périmètre fonctionnel les grandes lignes des fonctionnalités

Les fonctionnalités majeures couvrent les trois rôles principaux :

Partie visiteur accès public

- » Consultation de la carte interactive des bornes de recharge.
- » Affichage des points de charge disponibles et agrégés.
- » Accès à des informations générales sur la recharge.

Partie utilisateur accès authentifié

- » Inscription et connexion sécurisée par JWT.

- » Gestion du profil utilisateur et des informations du ou des véhicules.

Réservation

Réservation de 30 minutes pendant laquelle l'utilisateur peut lancer une charge, avec vérification de la disponibilité et protection anti-double-réservation.

» Suivi de charge simulation

Affichage d'un minuteur et des statuts (réservé, en charge, terminée), simulant l'interaction avec un système IoT.

- » Historique des réservations.

Partie administrateur back-office

Import de données massives

Outil de mise à jour de la base de données des bornes via fichiers CSV, avec traitement en streaming pour la performance.

Monitoring

Affichage en temps réel de la progression de l'import via WebSockets.

CRUD création, lecture, mise à jour, suppression sur les utilisateurs et les données de bornes.

III · Stack technique et environnement

L'architecture entière repose sur une cette stack

Front-end

Vite.js, React, TypeScript, TanStack Query, MapLibre
GL JS, Focus Trap

Back-end

Node.js (Express), TypeScript, Sequelize ORM,
Node-Cron

Base de données

PostgreSQL, PostGIS, Sequelize-CLI

Sécurité / Auth

JWT (Cookie HttpOnly), Bcrypt,
Express-rate-limit, UUID v4

DevOps / CI/CD

Docker, GitHub Actions, Traefik/Nginx, Debian 13

Gestion de projet

Jira, Figma, Git/GitHub

Analyse de la données

Power BI