

Application mobile de covoiturage UFR-ST

Encadré par Frédéric Dadeau (frederic.dadeau@univ-fcomte.fr)

Depuis la rentrée, les étudiants et le personnel de l'UFR ST sont confrontés au problème de stationnement sur les parking de l'UFR. Les travaux impactent fortement les places disponibles de façon plus ou moins définitive : les engins de travaux et les zones de chantier prennent provisoirement des places existantes, mais par ailleurs, de nouveaux bâtiments sont créés sur d'anciennes zones de stationnement. Face à ce problème, deux solutions sont possibles : soit changer de moyen de transport, soit limiter le nombre de véhicules sur le campus, en regroupant les usagers.

L'objectif de ce projet est de développer une application web (frontend + backend) qui permette à un utilisateur de rechercher une solution de co-voiturage pour une journée donnée, un peu comme l'application BlablaCar. Cette application devra permettre simplement à un utilisateur :

- de déclarer un trajet (aller vers la fac, retour depuis la fac) ponctuel ou régulier
- de rechercher un trajet avec un départ proche géographiquement et temporellement
- d'enregistrer une demande de covoiturage
- d'accepter une demande de covoiturage
- d'annuler la demande et d'en notifier son conducteur
- d'évaluer les utilisateurs sur des critères objectifs (à l'heure, en retard, a posé un lapin...)
- ... (d'autres fonctionnalités pourront être ajoutées au fur et à mesure de l'avancement)

L'application s'appuiera sur une stack logicielle de type MERN (MongoDB, Express, React, Node.js) [1] ou assimilée, permettant le développement complet d'une application client-serveur avec des technologies Javascript. Au final, le client sera déployé sous la forme d'une Progressive Web Application [2].

L'interface utilisateur devra être conviviale et simple d'utilisation de façon à ne pas décourager les éventuels utilisateurs.

Les compétences techniques à mobiliser ou à découvrir sont les suivantes :

- Utilisation d'un framework JS côté client (React ou autre)
- Analyse et conception d'une base de données (relationnelle ou NoSQL en fonction du besoin)
- Mise en place d'un serveur et d'une API REST côté serveur
- Sécurisation de l'application avec des JSON Web Tokens
- Déploiement et installation d'une PWA

Ressources :

[1] MERN Stack Full Tutorial - <https://morioh.com/p/6dfb1b1eebd8>

[2] Progressive Web Applications - <https://web.dev/progressive-web-apps/>