|  |  |
| --- | --- |
| CHARTE DE PROJET | |
| Nom du projet | ChargeMate (Projet PP2I 2022-2023 Semestre 2) |
| Commanditaire | L’équipe pédagogique de Télécom Nancy |
| Dates / délais | Lancement : 24/03/2023  Date de rendu du livrable : 24/05/2023 |
| Présentation synthétique du projet | Le projet s'inscrit dans le contexte de l'interdiction de mise sur le marché de véhicules à moteurs thermiques en Europe à partir de 2023.  Ainsi, les véhicules électriques ont le vent en poupe et des réseaux de stations de recharge se développent sur l'ensemble du territoire.  La première partie du projet consiste à construire un programme en langage "C" pour proposer aux usagers un parcours de charge de leur véhicule électrique en identifiant les stations qui leur permettent d'atteindre leur destination. Le programme prend en compte les caractéristiques de chaque véhicule (capacité et consommation).  Dans la seconde partie du projet, sur la base des structures précédentes, un module de simulation sera construit pour évaluer la charge du réseau en fonction d'un ensemble d'usagers fictifs dont le parcours est connu. Le simulateur calcule le taux de charge des bornes du territoire à chaque étape et identifie les files d'attente créées. |
| Finalités / Objectifs | * Permettre aux usagers de véhicules électriques de trouver facilement les stations de recharge nécessaires pour atteindre leur destination. * Aider les investisseurs et les autorités à dimensionner et à déployer un réseau de recharge de véhicules électriques adapté aux besoins. * Identifier les points critiques du réseau à l’aide d’une simulation et de proposer des solutions pour y remédier. * Contribuer à la transition énergétique en favorisant l'utilisation des véhicules électriques et en réduisant l'impact environnemental des transports. |
| Cahier des charges | Construire un programme en langage « C » permettant :   * De proposer à tout usager souhaitant se rendre d’un point A à un point B un parcours de charge en fonction des caractéristiques de son véhicule électrique. * De complexifier le programme afin de prendre en compte la recharge rapide, la durabilité de la batterie (ne pas descendre en dessous des 30% de charge). * De réaliser une simulation sur l’ensemble du territoire pour évaluer la charge du réseau, les files d'attentes à chaque station et calculer le taux de charge des bornes. Éventuellement proposer un chemin alternatif pour éviter l’attente. |