

Document de lancement de projet – EV Eco-Speed Advisory App

Équipe projet (ESILV)

23 octobre 2025

Table des matières

1	Objectifs du projet	2
2	Analyse préliminaire et décomposition des tâches	2
2.1	Modélisation énergétique du véhicule	2
2.2	Collecte de données du trajet	2
2.3	Développement des algorithmes de recommandation	2
2.4	Interface utilisateur (UI)	2
2.5	Tests et validation	2
3	Planning détaillé	2
4	Livrables prévus	3
5	Conclusion	3

1 Objectifs du projet

Le projet **EV Eco-Speed Advisory App** a pour objectif de développer un prototype d'application permettant de conseiller une vitesse de conduite optimale (dans le respect des limitations légales) afin d'améliorer l'autonomie des véhicules électriques. L'application doit minimiser la consommation énergétique sur un trajet donné, avec un impact temporel minime.

2 Analyse préliminaire et décomposition des tâches

2.1 Modélisation énergétique du véhicule

- Développement d'un modèle de consommation d'énergie en fonction de la vitesse, du dénivelé et des caractéristiques du véhicule.
- Intégration des effets aérodynamiques, résistance au roulement, masse, et récupération d'énergie en descente.

2.2 Collecte de données du trajet

- Utilisation d'API (Google Maps, OpenStreetMap) pour obtenir l'itinéraire, les altitudes et les limitations de vitesse.
- Structuration des segments de route avec données associées.

2.3 Développement des algorithmes de recommandation

- Détermination d'une vitesse constante optimale (v1).
- Approche segmentée avec ajustements dynamiques selon le relief (v2).
- Optimisation sous contrainte pour un compromis énergie/temps.

2.4 Interface utilisateur (UI)

- Maquettage d'écrans (Figma ou autre outil).
- Développement d'une interface web/mobile permettant l'entrée de l'itinéraire et l'affichage de la recommandation.

2.5 Tests et validation

- Tests unitaires, simulations sur trajets types, si possible test réel sur VE.
- Retour utilisateur et correction de l'interface.

3 Planning détaillé

Octobre

- Kick-off, recherche bibliographique, cadrage, choix des outils.
- **Livrable** : document de lancement validé.

Novembre

- Développement du modèle v1, collecte de données, algo v1.
- Maquettage UI, première intégration.
- **Livrable** : modèle et algorithme v1, maquettes UI.

Décembre

- Algorithme v2 segmenté, interface fonctionnelle.
- Tests de simulation, prototype alpha.
- **Livrable** : prototype intégré avec exemple fonctionnel.

Janvier

- Tests finaux, ajustements, rédaction du rapport.
- Préparation soutenance et livrables finaux.
- **Livrables** : prototype final, rapport, code, soutenance.

4 Livrables prévus

Livrable	Description	Date prévue
Document de lancement	Objectifs, organisation, planning	Octobre 2025
Prototype Beta	Application fonctionnelle testable	Mi-janvier 2026
Code source documenté	Code commenté, hébergé et reproductible	Fin janvier 2026
Rapport final	Rapport complet (30 pages)	Fin janvier 2026
Soutenance finale	Présentation + démonstration live ou vidéo	Fin janvier 2026

5 Conclusion

Le projet EV Eco-Speed Advisory App est une initiative innovante centrée sur la mobilité durable. Il combine modélisation énergétique, données routières, algorithmique et développement logiciel. Grâce à une équipe pluridisciplinaire bien organisée et un planning réaliste, il a le potentiel de déboucher sur un prototype fonctionnel valorisable en fin de cursus.