

## CETRIA

**Titre :** Carte d'Énergie Temps Réel basée-IA pour l'Ecomobilité

**Appel à projet :** AAP ESP CARNOT 2021

**Financier :** ANR CARNOT

**Porteur de projet :** ESIGELEC

**Chef de projet ESIGELEC :** Redouane KHEMMAR

**Partenaires :** CERTAM

**Date de début :** 01/09/2022

**Date de fin :** 28/02/2024

**Durée :** 18 mois

Dans le domaine de la smart mobilité, les approches liées à l'Intelligence Artificielle (IA) apportent une contribution à très forte valeur ajoutée. Le projet CETRIA fait recours à l'IA afin de développer une carte énergétique du trafic routier. Cette dernière permet d'afficher, en temps réel, le coût énergétique des différents tronçons. La carte d'énergie sera capable non seulement de visualiser la consommation temps réel de l'énergie du trafic, mais aussi d'optimiser la consommation en favorisant des itinéraires écologiques à faible consommation. Cette carte est similaire à des cartes d'état de trafic déployées dans les GPS. Ainsi, chaque Véhicule Electrique (VE) peut estimer la quantité d'énergie nécessaire pour effectuer son parcours.

La carte d'énergie permettra d'intégrer le critère énergétique dans le choix du parcours des VE offrant aux conducteurs un mode de déplacement optimal. Elle sera utile aussi pour les gestionnaires de flottes de VE en permettant une meilleure planification des parcours pendant leurs missions (livraison/collecte de colis/marchandises, etc.) prenant en compte la consommation d'énergie. De plus, elle peut être utilisée dans des opérations de maintenances prédictives si les écarts entre les consommations réelles et celles prévues sont importants. Le projet vise ainsi le développement d'une plateforme innovante à forte valeur ajoutée sur plusieurs aspects : modélisation de la consommation d'énergie-basée IA en complémentarité avec les modèles basés sur les lois de la physique, développement d'une carte d'énergie temps réel. Ce projet se veut aussi et surtout innovant et en rupture totale avec la littérature. Une plateforme combinant deux technologies différentes mais complémentaires afin de modéliser la consommation d'énergie sur les différents tronçons. Ceci permettra d'identifier l'itinéraire le plus optimal, d'analyser en temps réel le comportement de conduite énergivore et d'offrir des services de mobilité intelligente.