

# SCOL'ELEC

## Solution écologique et innovante destinée au transport scolaire

### Résumé du projet :

Scol'Elec est un projet innovant consistant à développer une solution de transport scolaire 100% électrique et donc totalement écologique, par la réalisation de travaux de recherche et la fabrication d'un véhicule démonstrateur. La solution Scol'Elec, grâce à ce véhicule démonstrateur, va être testée en situation réelle sur deux lignes différentes de Seine-et-Marne (77).

A ce jour, il n'existe que des cars scolaires thermiques, qui engendrent des nuisances sonores et environnementales. A l'opposé, les véhicules lourds électriques ne se développent aujourd'hui que pour des applications urbaines. Développer un véhicule 100% électrique, pour l'application routière du transport scolaire est une innovation qui implique donc une rupture technologique majeure.

### Objectifs visés par le projet :

L'objet du projet Scol'Elec est la réalisation d'un véhicule démonstrateur de car scolaire électrique. Ce véhicule sera doté d'une chaîne cinématique 100% électrique et embarquera environ 100 kWh de batteries Lithium-Ion. L'objectif de ce premier véhicule est de démontrer qu'un car scolaire électrique peut atteindre des performances élevées dans le contexte spécifique du ramassage scolaire, pour un investissement initial et des coûts d'exploitation concurrentiels par rapport à un véhicule thermique équivalent.

### Principales retombées attendues :

#### 1] Les retombées scientifiques et techniques :

- Modélisation, estimation du vieillissement du système batteries et estimation de l'autonomie kilométrique.
- Carrosserie : diminution optimum du poids de cette dernière.
- Chaînes de traction : intégration de chaînes de traction électrique dans un véhicule lourd et routier.

#### 2] Les retombées industrielles :

- Vendre en rythme de croisière plus de 50 véhicules annuellement (pour un marché de 2000 à 2500 unités par an).

#### 3] Des retombées économiques, sociales et environnementales importantes :

- Atteindre rapidement 5% de parts de marché des véhicules scolaires.
- Économiser chaque année 15T d'émission de CO<sub>2</sub> par véhicule (soit 30 000 T sur la durée de vie d'une flotte de 100 véhicules).
- L'éducation des enfants, la sécurité, l'absence de pollution sonore et le soulagement des chauffeurs.

### État d'avancement (Octobre 2011) :

- Parallèlement, les travaux d'IFPE en caractérisation du vieillissement des batteries ont été entamés sur la base des batteries envoyées par PVI.



**Le premier Car Scolaire 100% électrique.  
Zéro émission de CO<sub>2</sub>  
Sur les routes dès 2012**

Durée [ 24 mois

Budget global [ 3 102 k€ (dont 1 216 k€ de financements publics)

Contact [ Erwan CHARETON [ PVI [ e.chareton@pvi.fr [ +33(0)1 64 42 14 21

Partenaires : PVI SAS, Carrier, Procars, IFP Energies Nouvelles.



direction générale de la compétitivité de l'industrie et des services

Projet labellisé par les pôles **mov'eo** et

