

Bus électrique à recharge rapide batteries lithium et supercapacités (ELLISUP)

Financement

ADEME

Date

2009-2015

Pilote

Iveco-Irisbus

Partenaires

**CEA, IFPEN, EDF,
Michelin, Ercteel,
RATP, Recupyl,
Ifsttar (LTE, LAE)**

Labellisation

**LUTB Transport & Mobility
Systems**

Montant total du projet

22 141 769,00 €

Montant subvention Ifsttar

481 104,00 €

Montant subvention Ifsttar (LAE)

85 000,00 €

Contact Ifsttar (LTE)

Serge PELISSIER

Serge.Pelissier@ifsttar.fr

Tél. +33 (0)4 72 14 24 99

Contact Ifsttar (LAE)

Marie-Agnès PALLAS

Marie-Agnès.Pallas@ifsttar.fr

Tél. +33 (0)4 72 14 24 04



Contexte

Le bus électrique représente une fraction infime du parc de bus français, essentiellement constitué de trolleybus. Ceux-ci nécessitent des installations filaires coûteuses et souvent jugées disgracieuses. Par ailleurs, les bus à batteries souffrent d'une autonomie encore trop faible, associée à un volume et un poids de stockage d'énergie trop élevé. Le projet ELLiSup vise à exploiter les nouvelles technologies en bénéficiant des avantages de la filière électrique : confort, silence, performances, très faibles émissions de CO₂.

Objectifs

L'objectif du projet est de démontrer la pertinence d'une solution de bus électrique à recharge rapide (quelques minutes au terminus), pour un coût total d'exploitation proche de celui du diesel. Ce projet vise à expérimenter deux types de démonstrateurs : un bus hybride série rechargeable et un bus tout électrique. Les deux véhicules sont de taille standard et équipés de batteries adaptées à la recharge en fin de ligne.

Résultats attendus

Le projet délivrera un démonstrateur de bus hybride et un démonstrateur de bus électrique, tous deux à recharge rapide, ainsi qu'une station de charge en site fermé (CEA) et une station de charge en milieu urbain. Une analyse des performances environnementales et du cycle de vie des démonstrateurs sera effectuée.

Description

Le projet porté par IRISBUS IVECO et ses partenaires comporte 3 volets :

- Un démonstrateur de bus hybride rechargeable (plug-in) équipé de batteries adaptées à la recharge en fin de ligne.
- Un démonstrateur de bus électrique avec une architecture totalement en rupture, équipé de moteurs électriques logés dans les roues et utilisant un stockage d'énergie sous forme de batteries Lithium et de supercapacités.
- L'étude et le test d'un système de recharge rapide en fin de ligne, ainsi que l'évaluation de l'impact sur le réseau électrique.

Dans ce projet, le LAE effectue l'évaluation acoustique des démonstrateurs de bus en conditions réelles.