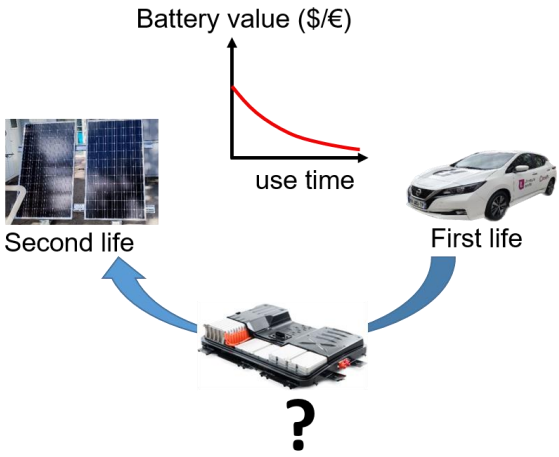

TESSA (Techno-Economical Study of Second life batteries for Affordable e-mobility campus)

Eric HITTINGER & Ronan GERMAN
Responsables de TESSA
Rochester Institute of Technology (USA) / Université de Lille

Alain BOUSCAYROL
Coordinateur de CUMIN
L2EP / Université de Lille

Elodie CASTEX
Coordinatrice de CUMIN
TVES / Université de Lille

ont le plaisir de vous convier au lancement de TESSA

le lundi 16 octobre 2023, 10h15-11h30
salle ATRIUM, Bâtiment ESPRIT,
campus cité scientifique, Université de Lille

La courte présentation sera suivie d'un pot

Le programme CUMIN (**C**ampus **U**niversitaire à **M**obilité **I**nnovante et **N**eutre en carbone) vise à développer un campus démonstrateur (cité scientifique de l'**Université de Lille**) à base d'électromobilité. Depuis 2016, plusieurs laboratoires travaillent dans un esprit interdisciplinaire pour proposer des scénarios de mobilité neutre en carbone à base de véhicules électriques et de recharge par énergie renouvelable. Dans ce cadre, divers projets sont menés pour étudier les différents aspects de l'électromobilité sur le campus.

TESSA (**T**echno-**E**conomical **S**tudy of **S**econd life batteries for **A**ffordable e-mobility campus) seeks to develop **a flexible technical economic and environmental model of second life applications for used electric vehicle (EV) batteries**. The proposed work brings together highly detailed technical models of battery operation and ageing, economic analysis of energy systems, life-cycle assessment, and data on EV driver preferences. This **interdisciplinary approach** will be used **to improve the economics and carbon benefits of second life EV batteries**, to understand the ideal time for drivers to replace their EV battery, and assess the overall benefits of EV battery secondary uses. The project is connected to the CUMIN program at the University of Lille, making use of the existing research capabilities while contributing new analytical tools. The first study case will be applied to the "Cité Scientifique" campus of University of Lille, with its future EV fleet and charging stations supplied by renewable energy. After this first case study, extensions will be developed for France, Europe, USA and the world.

The project will be supported by **L2EP** (Electrical Engineering Lab), **TVES** (Social & Human Sciences Lab) and **Golisano Institute for Sustainability** (RIT, USA, Public Policy & Economical Sciences Lab) in a deeply interdisciplinary collaboration. It aims to develop a unique international team on a critical topic. Moreover, these research developments will be used to train Master students at ULille and RIT about the key role of batteries in the e-mobility transition, both for vehicles and charging infrastructure.

This project is **an international chair** (WILL - Welcoming InternationaLs to Lille) from initiative d'excellence lilloise in the framework of France 2030.

Contact :
Ronan German
Responsable de TESSA
L2EP / Université de Lille
ronan.german@univ-lille.fr

Accès :
Bâtiment ESPRIT
Salle ATRIUM
Cité scientifique 59650 Villeneuve-d'Ascq

Métro ligne 1
Station : 4 Cantons

Université de Lille

FRANCE 2030