



FONDATION  
DE LUXEMBOURG

Philanthropy in action



FONDATION  
ENOVOS

sous l'égide de la  
Fondation de Luxembourg

## Communiqué de Presse

12.07.2023

Présentation des résultats du projet de recherche « INDUCTIVE »

# Optimiser la recharge de voitures électriques au bénéfice des utilisateurs et de la transition énergétique

*La décarbonisation de la mobilité est une pièce angulaire d'une transition énergétique durable. Dans ce contexte, la Fondation Enovos, sous l'égide de la Fondation de Luxembourg, a soutenu le projet de recherche INDUCTIVE du Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) de l'Université du Luxembourg. Son but : Exploiter la flexibilité dans la recharge des voitures électriques afin d'optimiser la demande, notamment en chargeant les voitures en période de grande offre - surtout via une grande disponibilité en énergies renouvelables - sur les marchés de l'électricité.*

Ce 12 juillet, la Fondation Enovos a présenté dans les locaux de la Fondation de Luxembourg les résultats du projet INDUCTIVE, lancé en 2021 et conduit par l'Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) de l'Université du Luxembourg. Si le Luxembourg va atteindre l'objectif de 49% de voitures électriques (VE) immatriculées d'ici 2030, le réseau énergétique doit pouvoir répondre à cette nouvelle demande, tout en s'appuyant sur des sources d'énergies renouvelables, qui sont soumises à une fluctuation pas toujours prévisible.

Le projet INDUCTIVE a relevé le défi posé par cet objectif en visant le développement de moyens technologiques qui permettent d'optimiser la recharge des véhicules électriques, tout en prenant en compte les besoins des utilisateurs, des fournisseurs d'énergie ainsi que des gestionnaires de réseaux (p.ex. pour mieux gérer les schémas de consommation d'énergie pendant la recharge des véhicules électriques). « Si la plupart des conducteurs rechargent leur voiture électrique le soir, certains d'entre eux accepteraient de recharger pendant la journée ou la nuit, ou recharger la batterie seulement à la moitié. Cette flexibilité pourrait alléger la charge globale du système électrique et permettre aux fournisseurs et gestionnaires de réseaux d'équilibrer l'électricité achetée, » explique Dr Maxime Cordy, chercheur de l'Université du Luxembourg au SnT.

Pendant deux ans, l'équipe de chercheurs du projet INDUCTIVE s'est penchée sur trois paramètres qui permettent de mieux comprendre les scénarios différents auxquels des conducteurs et des fournisseurs peuvent faire face lors d'un processus de recharge : 1) explorer les potentiels d'optimisation en matière d'énergies renouvelables d'un fournisseur d'énergie qui exploite la flexibilité de la recharge coordonnée des véhicules électriques, 2) tester un système d'avantages pour les conducteurs qui sont prêts à ajuster leurs créneaux de recharge en fonction de l'offre et de la demande sur les marchés, et 3) développer un système pilote de prise de décision qui peut programmer la durée de charge de la flotte de VE et, en conséquent, optimiser les avantages pour tous : fournisseurs, gestionnaires de réseaux et conducteurs.

Les résultats du projet ont permis ainsi une meilleure compréhension des motivations des consommateurs ainsi que le calendrier de charges et les flexibilités possibles de mieux cerner et réagir à la demande d'électricité pour la recharge. Entre autres, le développement d'une plateforme de simulation de décision a permis de simuler comment des utilisateurs peuvent configurer leurs préférences et, en fonction de leurs données, comment un tel service pourra être intégré dans une interface mobile.

Dans son ensemble, les résultats du projet ouvrent la porte aux possibles innovations du marché d'énergie, notamment en contribuant à des mécanismes de prise de décision facilitant la fréquence et la vitesse de recharge de VE. Comme le souligne le ministre Claude Turmes, « Le Luxembourg est un leader mondial de l'électromobilité. Combiner et optimiser l'utilisation des énergies renouvelables dans la recharge des voitures électriques, comme l'a fait le projet INDUCTIVE, est un vrai atout pour accélérer la sortie des énergies fossiles. » Avec le nombre de VE dans le parc automobile national à la hausse, les conclusions du projet ciblent un futur où les recharges de VE seront optimisées et automatisées du niveau du conducteur, jusqu'au fournisseur.

La conférence de presse a eu lieu en présence de **Claude Turmes**, Ministre de l'Énergie et Ministre de l'Aménagement du Territoire, **Erik von Scholz**, CEO de Enovos Luxembourg S.A., **Jean Lucius**, Président de la Fondation Enovos, **Dr. Carlo Duprel**, Head of Technology Transfer Office du SnT et **Dr. Maxime Cordy**, Responsable du projet INDUCTIVE au SnT, ainsi que **Tonika Hirdman**, Directrice Générale de la Fondation de Luxembourg.



FONDATION  
DE LUXEMBOURG

Philanthropy in action

**Pour plus d'informations, veuillez contacter :**

Paula de Vaugelas, Communications Officer

Tél. : 27 47 48 - 255

E-mail : [paula.devaugelas@fdlux.lu](mailto:paula.devaugelas@fdlux.lu)

### **La Fondation de Luxembourg**

Centre indépendant d'expertise et de conseil sur la philanthropie, la Fondation de Luxembourg accompagne les philanthropes européens dans la structuration, l'élaboration et le suivi de projets d'intérêt général en Europe et dans le monde.

Créée par l'État luxembourgeois et l'Œuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte, la Fondation de Luxembourg a comme mission de promouvoir et de faciliter l'engagement philanthropique privé.

### **La Fondation Enovos**

La Fondation Enovos a été créée en 2010 par Enovos Luxembourg et est placée sous l'égide de la Fondation de Luxembourg, fondation d'utilité publique. La Fondation Enovos poursuit trois objectifs :

Mettre en valeur et développer des sources d'énergie renouvelables au Luxembourg et dans la Grande-Région;

Contribuer de manière active à la recherche dans les domaines de l'environnement et du développement durable en soutenant des projets scientifiques dans le secteur de l'énergie en général, et des énergies renouvelables en particulier;

Soutenir des projets sociaux en s'engageant auprès des associations.

## **Université du Luxembourg**

Fondée en 2003, l'Université du Luxembourg est une université de recherche internationale au caractère multilingue et interdisciplinaire, classée par Times Higher Education parmi les 250 meilleures universités au monde. Sa recherche se concentre sur les domaines clés de la transformation numérique, de la médecine et de la santé, ainsi que du développement durable et sociétal. L'Université a un impact à la fois local et mondial et joue un rôle moteur dans un pays en passe de devenir une société de la connaissance de premier plan.

### **Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT)**

L'Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) de l'Université du Luxembourg mène des recherches concurrentielles au niveau international dans le secteur des technologies de l'information et de la communication. Outre la recherche sur le long terme et à haut risque, le SnT s'engage dans des projets collaboratifs à la demande de l'industrie et du secteur public à travers son programme de partenariats. Les concepts en résultant présentent un véritable avantage concurrentiel durable pour les entreprises du Luxembourg et du monde entier. <https://www.en.uni.lu/snt>