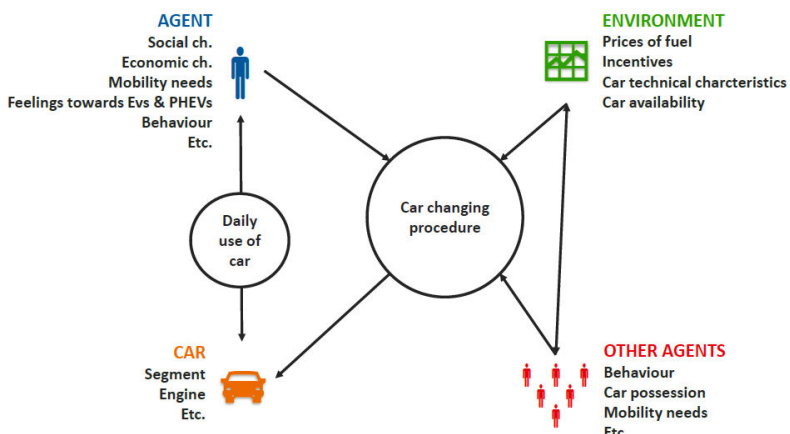


## CONNECTING

Élaboration d'une approche opérationnelle pour l'ACV conséquentielle des scénarios de mobilité



### Inspiration

L'analyse du cycle de vie (ACV) est une méthodologie universellement reconnue visant à quantifier les incidences environnementales d'un produit ou d'un processus tout au long de son cycle de vie. Une approche bien particulière d'ACV, appelée « ACV conséquentielle » (ACV-C), est de plus en plus élaborée et utilisée afin d'évaluer les conséquences environnementales de mesures gouvernementales touchant les systèmes et marchés à grande échelle, et ce, dans une perspective d'aide à la prise de décision. Le cas de la mobilité est un exemple intéressant de systèmes à grande échelle nécessitant le développement de méthodologies ad hoc d'ACV conséquentielle spécialement adaptées et offrant, par la même occasion, des possibilités uniques pour la recherche en raison de ses spécificités.

Au Luxembourg, les mesures gouvernementales nationales portant sur la mobilité électrique sont non seulement de la plus haute importance mais également stratégiques pour la réalisation des objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, avec pour ambition l'introduction de 40 000 véhicules électriques d'ici 2020. La situation spécifique du Luxembourg, qui accueille quotidiennement 150 000 travailleurs frontaliers, soulève des enjeux supplémentaires liés à la recharge et à l'utilisation de véhicules électriques. La dimension multimodale, combinant utilisation de véhicules électriques personnels et transports publics, élargit la portée de l'analyse, tant en termes de mesures gouvernementales à définir et à évaluer qu'en termes de complexité de simulation.

### Innovation

Le projet CONNECTING vise à répondre à la question suivante : comment les conséquences environnementales, négatives et positives, des mesures gouvernementales ciblant les défis de la mobilité future sur la société devraient-elles être évaluées ? Plus précisément, le projet s'attachera à proposer un outil opérationnel pour l'ACV conséquentielle des scénarios de mobilité, centré sur le développement d'un modèle intégré d'évaluation environnementale basé sur des agents, pour le cas spécifique des travailleurs frontaliers du Luxembourg et leur choix en matière de mode de transport. L'élaboration d'une approche combinée agents/ACV est, à notre connaissance, unique dans le milieu de la recherche. Le projet représente ainsi un véritable travail de recherche qui apportera une contribution importante pour la communauté et permettra une évaluation plus précise des effets des politiques de mobilité en comparaison aux pratiques traditionnelles (à base de scénarios). Le projet permettra également de combiner les connaissances et outils élaborés par le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et le Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER), et de les affiner en appliquant une stratégie de recherche précise.

### Impact

L'outil d'ACV conséquentielle développé par le projet jouera un rôle prépondérant dans la consolidation des compétences et la visibilité internationale des deux instituts partenaires. CONNECTING apportera de nouvelles connaissances scientifiques, bien au-delà de l'état actuel des sciences de la durabilité et de l'ACV, ainsi qu'un outil de simulation opérationnelle. Des informations et des données pratiques de grande pertinence au niveau national seront également élaborées concernant la durabilité des systèmes de mobilité au Luxembourg. Le projet permettra plus précisément d'examiner, affiner et évaluer les mesures gouvernementales ayant trait à la mobilité, pour le cas spécifique des travailleurs frontaliers en provenance de France, en collaboration avec les décideurs et parties prenantes. Les résultats représenteront donc une base idéale pour la poursuite de l'application de la méthodologie développée à plus grande échelle, dans la Grande Région, avec l'implication d'autres partenaires et parties prenantes clés des pays voisins.

### Partenaires

Eindhoven University of Technology (NL) , Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LU)

### Support financier

Fonds National de la Recherche

### Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux  
L-4362 Esch-sur-Alzette  
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Enrico BENETTO ([enrico.benetto@list.lu](mailto:enrico.benetto@list.lu))  
© Copyright Mai 2025 LIST

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

