

MMUST, un outil d'aide à la décision pour évaluer des projets de mobilité transfrontalière



Le projet européen MMUST, **Modèle MULTimodal et Scénarios de mobilité Transfrontaliers**, vise à améliorer le pilotage des politiques publiques des mobilités. L'outil développé s'affranchit de frontières administratives, en traitant **un vaste périmètre composé de la Province de Luxembourg belge, du Grand-Duché de Luxembourg, et du Nord de la Lorraine.**

Ce projet répond aux besoins d'un territoire singulier, qui concentre un nombre massif de travailleurs transfrontaliers et de flux logistiques, et les externalités que l'on imagine aisément, liées à cette réalité quotidienne.

Fin 2022, le modèle de déplacements permettra de simuler l'effet des projets d'infrastructure sur la mobilité quotidienne aux horizons 2030 et 2040, intégrant des hypothèses d'évolutions socio-démographiques plus ou moins volontaristes.

MMUST ambitionne ainsi d'alimenter d'analyses expertes, la construction par les décideurs, d'une vision prospective partagée et transfrontalière des mobilités sur le territoire.



MMUST résumé en six points

1 - Un collectif d'experts transfrontaliers

Ce projet européen, coordonné par l'agence d'urbanisme Lorraine Nord (Agape), regroupe le Cerema, le Luxembourg Institute of Socio Economics Research (Liser), le ministère de la Mobilité et des Travaux Publics du Grand-Duché de Luxembourg, et les universités de Namur et de Liège.

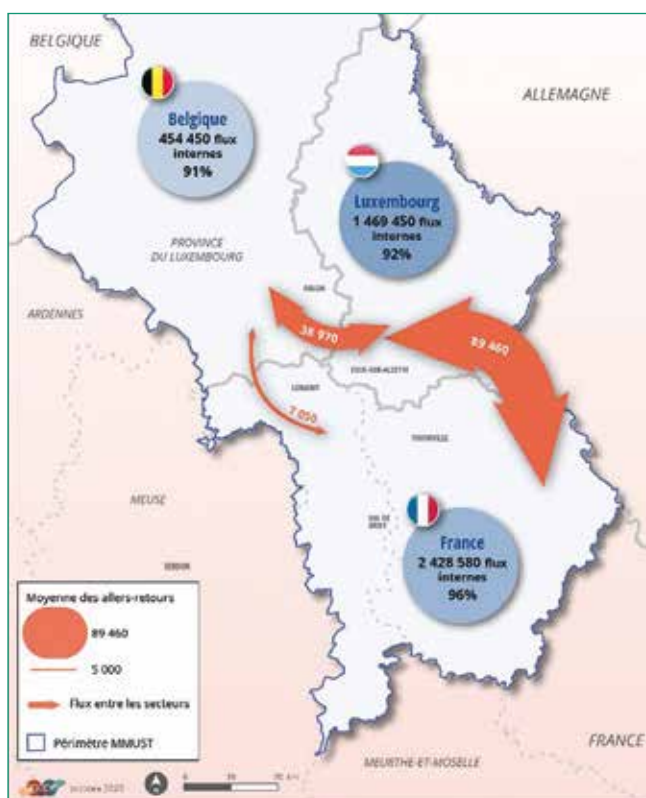
Chaque partenaire apporte à l'équipe ses expertises métier spécifiques, et sa connaissance approfondie de son espace national et de sa propre organisation de la gouvernance des politiques publiques.

2 - Une connaissance détaillée de la mobilité

Le projet MMUST a permis d'harmoniser et de compléter les enquêtes de mobilité, réalisées selon les méthodes propres à chaque pays, et à des années différentes.

La consolidation de la connaissance de la mobilité, inédite pour ce périmètre, a été complétée par la réalisation d'une enquête de préférences déclarées diffusée sur l'ensemble du territoire et à laquelle près de 5 600 personnes ont répondu.

Une publication synthétise les enseignements qu'apportent ses travaux sur la mobilité quotidienne.



Représentation simplifiée du nombre d'aller-retours quotidiens interne au périmètre - 2018.

3 - La modélisation des réseaux de transport multimodaux

Le territoire modélisé par MMUST s'étend sur une surface correspondant à celle de trois départements français. L'outil doit ainsi permettre de reproduire les comportements dans une certaine finesse, tout en maintenant des temps de calculs raisonnables.

Les travaux techniques ont permis d'aboutir à l'intégration :

- ▶ d'un zonage adapté pour une bonne reconstitution des déplacements ;
- ▶ d'un réseau routier détaillé enrichi des données de temps de parcours issues d'outils de navigation connectés ;
- ▶ d'un réseau de transport en commun agrégeant l'intégralité de l'offre, soit plus de 1000 lignes et 8800 arrêts.

Par ailleurs, pour évaluer au mieux l'impact des politiques publiques favorisant le développement des alternatives à la voiture individuelle, une attention particulière a été portée à la prise en compte des déplacements multimodaux, notamment au travers du stationnement.

4 - La modélisation de la demande et du choix modal

À partir de l'analyse de la base harmonisée des déplacements, une population synthétique a été construite identifiant des groupes au comportement homogène. Celle-ci sert ensuite de base à la modélisation de la demande de déplacements.

La simulation du choix modal des voyageurs, qui devront arbitrer avec de nouvelles offres de mobilité, s'appuie sur les résultats de l'enquête de préférences déclarées. En effet, combinés à ceux de la base harmonisée, ils permettent

d'identifier les déterminants du choix modal (coût, temps de trajet, impacts du risque de retard, condition de stationnement à l'origine et à destination...), dans les situations actuelles et projetées.

5 - L'évaluation des projets

Le modèle MMUST permettra d'analyser les impacts de projets d'évolution de l'offre de transport (nouveaux services, nouvelles infrastructures) et des évolutions de la demande (augmentation de la population, densification des centres urbains, etc.).

Dans un premier temps, MMUST évaluera les effets des projets structurants d'infrastructures routières et ferroviaires sur la fréquentation de l'ensemble du système de transport multimodal, offrant ainsi une vision globalisante des enjeux à venir. Ensuite, l'outil sera utilisé pour évaluer localement les projets, tenant compte des impacts des autres projets du périmètre.

Trois scénarios de demande seront modélisés par horizon : un scénario tendanciel prolongeant la dynamique actuelle, un scénario projeté intégrant les projections affichées dans les documents de planification et un scénario alternatif intégrant des évolutions urbaines ambitieuses.

6 - La gouvernance pour maintenir un outil commun

Au terme du projet Interreg, un comité de pilotage composé des autorités organisatrices de la mobilité et/ou des gestionnaires d'infrastructures assurera la pérennité de l'outil. Il sera épaulé par les instances nécessaires à la gestion et au développement de l'outil, dans des modalités à affiner d'ici la fin de l'année 2022.

- **Contact Agence d'Urbanisme Lorraine Nord : [Stéphane Godefroy](#)**
- **Contacts Cerema : [Solenne Cortès](#), [Mathieu Jacquot](#) et [Viviane Rapp](#)**
Direction territoriale Est – Département territoires, mobilités, infrastructures



Guy BESCH,
Conseiller de Gouvernement
Ministère de la Mobilité et des Travaux publics



Pourquoi avoir rejoint le projet Interreg MMUST ?

Le projet MMUST offre une belle opportunité de coopération transfrontalière, et le concours des trois versants permet de rassembler une connaissance qu'il serait difficile, voire impossible, d'obtenir séparément. Il est plus facile de faire les choses ensemble que chacun de son côté. Cela évite que les Luxembourgeois, les Belges et les Français aient à faire trois fois le même travail. Au final, les efforts mis en commun permettent donc de réaliser des économies.

MMUST est ainsi complémentaire avec notre modèle de la CMT (Cellule de Modélisation du Trafic) qui est plus fin sur notre territoire national, mais qui ne permet pas de modéliser finement au-delà des frontières. MMUST va nous permettre de modéliser un territoire plus vaste et d'avoir une vision beaucoup plus globale de la mobilité.

L'autre avantage de ce projet est qu'il ne s'agit pas d'un one-shot. MMUST n'est pas là pour répondre à une seule étude dans une temporalité limitée. MMUST est là pour s'inscrire sur le long terme.

Quelle est la stratégie de mobilité du Luxembourg pour les prochaines années ?

Après le lancement de la stratégie multimodale Modu 2.0 en 2018, le Plan National de Mobilité 2035 vient d'être présenté fin avril 2022. Il met un accent sur tout ce qui est mobilité durable : vélo, marche, transports en commun. L'objectif est d'accroître la part modale de tous ces modes. La voiture restera indispensable, notamment dans le rural, mais son utilisation va diminuer dans les espaces urbains où elle n'est pas aussi efficace que les modes durables.

Chaque jour, plus de 210 000 travailleurs frontaliers viennent au Luxembourg et s'ajoutent aux plus de 630 000 habitants et constituent ainsi un bassin d'emploi de plus de 420 000 emplois. La croissance économique du Luxembourg est très forte et le nombre de frontaliers augmente continuellement, de même que le nombre des résidents. Il n'est pas possible de construire uniquement des autoroutes et des parkings à l'infini pour les accueillir.

De plus, le foncier n'est pas inépuisable. Il est indispensable de se tourner vers de nouvelles solutions, comme le projet de tram rapide entre Esch-sur-Alzette (au sud du pays, à proximité de la frontière française) et Luxembourg-Ville ou comme une 3^e voie réservée au bus et au covoiturage sur l'autoroute A3 qui mène à la France (A31).

Les seuls projets d'infrastructures routiers ne permettront pas de régler les problèmes. C'est pour cette raison que la politique de mobilité doit mettre un accent clair sur les modes plus durables.

Comment le modèle va vous permettre de mettre en œuvre la stratégie de mobilité ?

MMUST va permettre d'analyser les nombreux projets issus des documents stratégiques. Il sera possible de vérifier l'efficacité de ces projets. Comme le Luxembourg réalise des investissements importants, MMUST va permettre de s'assurer que ces investissements sont justifiés et qu'ils permettent de répondre à la réalité des besoins.

Quelles sont les perspectives futures au terme de ce projet ?

Il est important que la coopération continue. Le modèle doit vivre au-delà du projet Interreg. Il y aura besoin de l'implication active et continue des 3 versants.

Les choses évoluent très vite au Luxembourg. Il sera donc important de maintenir le modèle à jour et d'actualiser les données avec l'aide de tous les acteurs concernés (communes, agglomérations, gestionnaires d'infrastructures...). Le niveau local est très important car c'est de là que vont remonter les informations.

Il faut désormais mettre en place la gouvernance qui va assurer que tout fonctionne correctement et que le modèle sera bien utilisé.