

Mobilité routière automatisée et organisation des transports publics : l'expérience et la vision de la métropole d'Oslo

Vision et projet en cours

Depuis 2019, l'autorité organisatrice de la région d'Oslo (Ruter) teste des véhicules automatisés dans le cadre des services de transport public. Ruter estime que les véhicules automatisés joueront un rôle essentiel dans l'avenir de la mobilité, en réduisant les nuisances et proposant de nouveaux services (cf. étude « Oslo Study » – 2019¹). Ruter affiche son intention de rester à la pointe des développements technologiques dans ce domaine et de profiter des nouvelles opportunités.

Le projet pilote actuel de Ruter est situé à Groruddalen, où est testé un service à la demande avec des véhicules automatisés partagés. Le pilote est en partie financé par Enova² et Horizon Europe³ en tant que l'un des trois sites du projet ULTIMO⁴. Le financement d'Enova se concentre sur l'adaptation de la technologie aux conditions norvégiennes, tandis qu'Horizon Europe soutient la préparation à la mise à l'échelle.

- La zone pilote est située à Groruddalen, à 10 km au nord-est du centre-ville d'Oslo.
 - Superficie : 22 km² ; 500 km de voirie ; 80 000 habitants ; 85 000 emplois
- Service de transport à la demande, sous forme de co-voiturage,
 - Réservation via l'application
 - Prix comparable aux transports publics
 - Âge minimum 15 ans

Le pilote de Groruddalen a démarré avec cinq véhicules. Les véhicules ont une capacité de 3 à 5 passagers et peuvent rouler à des vitesses allant jusqu'à 90 km/h (le service peut circuler sur toutes les routes principales avec des limitations de vitesse élevées, ainsi que sur les petites routes).

Expériences précédentes : une vision de la progressivité

1. Ligne de bus 35 : Vippetangen – Kontraskjæret (2019)

- *Première ligne de bus automatisé intégrée au réseau de transport de Ruter (trajet de 1,2 km en route ouverte avec trafic mixte, vitesse 18 km/h en zone 30 km/h)*

Le but de ce tout premier projet était de commencer à explorer l'intégration de véhicules automatisés dans un service de transport public plus large. Un service de navette exclusivement automatisée, la ligne 35, longeait la promenade du front de mer du centre-ville d'Oslo, desservant une zone du centre-ville où il n'existait auparavant aucun transport public disponible.

¹ <https://ruter.no/globalassets/dokumenter/ruterrapporter/2019/the-oslo-study.pdf>

² Agence de l'innovation pour la transition climatique de Norvège : <https://www.enova.no/about-enova/>

³ Programme européen de recherche et d'innovation : <https://www.horizon-europe.gouv.fr/>

⁴ <https://ultimo-he.eu/>

Un des principaux objectifs était d'évaluer la façon dont les véhicules automatisés interagissent avec les autres usagers de la route dans un environnement de trafic réel, d'observer comment les clients et la population en général réagiraient à la nouvelle technologie et d'analyser les manières d'adapter l'organisation afin de gérer des flottes plus importantes de véhicules automatisés à l'avenir.

2. Ligne de bus 35 : Vippetangen – Christiania Torv (2019)

- *Première ligne de bus automatisé à traverser une intersection à feux à Oslo (trajet de 1,4 km en route ouverte avec trafic mixte et intersection à feux, vitesse 18 km/h en zone 30 km/h)*

Un aspect important du projet de véhicule automatisé de Ruter est d'explorer comment les véhicules automatisés peuvent et doivent interagir avec l'infrastructure routière existante dans la région d'Oslo.

La ligne 35 de Vippetangen à Christiania Torv était destinée à étudier la communication entre les navettes automatisés et les feux de circulation dans les rues du centre-ville d'Oslo, afin notamment d'établir des solutions standardisées pouvant être transférées à d'autres projets et adoptées par d'autres opérateurs de transports publics. De cette façon, Ruter entend garantir l'évolutivité vers des zones et des flottes plus larges.

3. Ligne de bus 85B : Nedre Bekkelaget – Malmøya (2020)

- *Les véhicules automatisés comme moyen de réduire le trafic automobile et d'améliorer la mobilité quotidienne dans un quartier de banlieue (trajet de 1,3 km en route ouverte avec trafic mixte en périphérie, vitesse 18 km/h en zone 30 km/h).*

Le but du projet Nedre Bekkelaget était d'étudier comment les véhicules automatisés peuvent améliorer les déplacements quotidiens dans un quartier de banlieue. En augmentant la fréquence des transports publics à l'aide de petits véhicules automatisés, l'objectif était de réduire le besoin de voitures particulières dans la région.

Un service de transport automatisé de valeur dépend d'une fiabilité opérationnelle élevée sur l'ensemble du trajet à toute heure chaque jour. Dans ce projet pilote, l'itinéraire a été ajusté en continu, afin d'explorer les exigences pour atteindre une exploitation fiable et stable. La stabilité opérationnelle constitue une condition préalable importante avant le lancement de nouvelles lignes de bus automatisés plus complexes dans les années à venir.

4. Route 529 : Station de ski Vest–Hebekk (2021)

- *Augmentation des vitesses de circulation (3,1 km et 4,7 km ; vitesse maximale du véhicule : 30 km/h - limite de vitesse dans la zone : 30/40 km/h)*

Dans cette nouvelle phase du projet de conduite automatisée, la collaboration a été élargie permettant l'utilisation de véhicules capables de fonctionner à des vitesses de conduite plus élevées et de mieux gérer les conditions hivernales.

L'itinéraire reliait le quartier résidentiel de Hebekk à la station de ski, dans le but d'étudier l'effet réducteur qu'un tel service pourrait avoir sur l'utilisation de la voiture privée dans la région. Le pilote avait le numéro de ligne 529 et était exploité avec deux véhicules, suivant un itinéraire fixe. L'objectif était de transformer le service en un service de réservation flexible - afin que les passagers puissent décider eux-mêmes quand et où ils voulaient être récupérés.

Les véhicules pouvaient accueillir 4 à 6 passagers et l'un d'eux était équipé d'une rampe pour fauteuil roulant. Les véhicules étaient automatisés, mais avec conducteur de sécurité spécialement formé.