



Expérimentation du véhicule routier automatisé

Service de transport collectif automatisé en intermodalité à Paris Rive Gauche

Expérimentation pilotée par :

GROUPE
RATP



Opération réalisée avec le concours
des Investissements d'avenir de
l'Etat confiés à l'ADEME

Service de transport collectif automatisée en intermodalité à Paris Rive Gauche

Description de l'expérimentation / du service

Localisation : Paris, Île de France

Organisation des acteurs :

- Pilote(s) de l'expérimentation : RATP
- Autres partenaires impliqués (territoriaux notamment) : Mairie de Paris, IdFM
- Cadre de financement : AAP EVRA – Opération réalisée avec le concours des Investissements d'avenir de l'État confiés à l'ADEME

Type de service : passagers

Type de zone / parcours : urbain

Description de l'expérimentation ou du service :

Expérimentation de transport collectif du dernier kilomètre, axée autour du rabattement entre gares parisiennes (Gare de Lyon, Bercy et Austerlitz), proposant un service régulier à base de navettes autonomes dans un quartier urbain dense avec des mobilités très variées.

Une navette autonome Milla circule sur ce parcours

Zone d'expérimentation :

- Parcours de 2,2 km dans le centre de Paris :
 - Circulation sur voie ouverte
 - Proximité de voies Bus et de pistes cyclables
 - 7 intersections à feux, dont 1 très complexe (Pont Charles de Gaulle et Quai de la Rapée)
 - Circulation dense, forte mixité des mobilités
- Cartographie :



Éléments de volumétrie :

- Nb de jours d'expérimentation du service : 60
- Nb de véhicules testés : 1
- Nb de km parcourus : 856

Description des véhicules :

Navette Milla Van, sur une base de Renault Master électrique 8 places



Description de l'infrastructure et des équipements déployés :

Mis à part la signalisation routière classique, non modifiée, l'ensemble des feux de l'expérimentation sont connectés et ont été utilisés par le véhicule

Planning de l'expérimentation :

- Date de début des roulages (DT) : 01/05/2023
- Date de début de l'expérimentation avec enregistrement de données (DXp) : 18/09/2023
- Date de début du service avec passagers : 18/09/2023
- Date de fin de l'expérimentation (FXp) : 22/12/2023

Niveau de performances atteint :

- Vitesse maxi d'opération : 30km/h
- Vitesse commerciale : 10km/h en mode autonome
- Taux de fréquentation (passager /km) : N/A
- Présence d'un superviseur à bord : oui

Retours d'expérience sur l'évaluation du service

Type de données collectées :

N/A

ODD atteint :

- Infrastructure routière : voirie à largeur moyenne, avec marquage au sol
- Contraintes opérationnelles (vitesse, trafic) : vitesse limitée à 30km/h, trafic dense
- Objets (signalétique, usagers de la route, obstacles) : travaux sur la voirie
- Connectivité (véhicule, info trafic, capteurs, fleet management) :
 - Feux connectés
 - Supervision à distance sans intervention sur la conduite
 - Manque de fiabilité de la connexion 4G/5G sur une partie du parcours
 - Infrastructure connectée : caméras, lidars & caméras thermiques (projet Paris2Connect) reliées à la supervision
- Conditions environnementales (météo, éclairage, etc.) : éclairage diurne variable (été et autonome), pas d'impact de la météo en cours d'expérimentation
- Zones d'intérêt : Intersection entre Pont Charles De Gaulle et Quai de la Rapée puis entrée sur la rue Van Gogh

Contributions de l'expérimentation aux domaines d'évaluation :

N/A

Enseignements positifs, bénéfices obtenus :

La circulation d'un véhicule autonome au centre de Paris est possible

La vitesse maximale du véhicule (proche de 30km/h) a permis de réduire les risques

Le format minibus (grand utilitaire transformé) pour 8 personnes est viable en véhicule autonome

Les caméras sur parcours, sur des sections complexes, permettent à la supervision de comprendre les difficultés de circulation véhicule

La richesse et la finesse des données enregistrées et transmises par le véhicule permettent un travail d'analyse et de compréhension très fin

Les feux connectés sont un élément de sécurité majeur pour les véhicules autonome

Enseignements négatifs, difficultés rencontrées :

Plusieurs véhicules ont forcé une insertion devant la navette autonome, générant des arrêts d'urgence (les espaces sont laissés comme marge de sécurité par la navette)

La connectivité des véhicules est un point essentiel à leur bon fonctionnement

Les emprises des travaux sur voiries nécessitent une reprise de la programmation de la navette

Les reprises en main cachent une part importante d'incidents potentiels une fois sans opérateur

