



# Expérimentation du véhicule routier automatisé

## Ligne régulière de navette autonome Vincennes - Bois de Vincennes

Expérimentation pilotée par :

**GROUPE**  
**RATP**



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

## Ligne de bus autonome au Bois de Vincennes

### Description de l'expérimentation / du service

**Localisation :** Paris ; Vincennes / Val-de-Marne, Île de France

#### Organisation des acteurs :

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

**Type de service :** passagers

**Type de zone / parcours :** urbain et voies mobilité douce

#### Description de l'expérimentation ou du service :

Réaliser un service de transport collectif pour préfigurer une ligne de bus autonome. 2 navettes EasyMile et 1 navette Navya ont permis de tester l'interopérabilité de ces véhicules dans un environnement représentatif des communes de l'Île de France : le bois, centre-ville, intersections complexes et site propre.

#### Zone d'expérimentation :

- Longueur : 6km
- Description du parcours :
  - Voies ouvertes à sens unique en centre-ville
  - Intersections avec une artère structurante
  - Voie réservée pour les navettes autonomes
  - Voies mobilité douce dans le bois de Vincennes
- Cartographie :



**Éléments de volumétrie :**

- Nb de jours d'expérimentation du service : 210
- Nb de véhicules testés : 3
- Nb de km parcourus : 6 000
- Nb d'utilisateurs ou d'usagers transportés : 4900

**Description des véhicules :**

- 2 véhicules EasyMile EZ10 Gen2
- 1 Véhicule Navya (en roulage technique fin de projet)



**Description de l'infrastructure et des équipements déployés :**

Infrastructure routière classique conservée.

Ajout de feux connectés sur le parcours.

**Planning de l'expérimentation :**

- Date de début des roulages (DT) : Novembre 2019
- Date de début de l'expérimentation avec enregistrement de données (DXp) : Décembre 2021
- Date de début du service avec passagers : Décembre 2021
- Date de fin de l'expérimentation (FXp) : Décembre 2022

**Niveau de performances atteint :**

- Vitesse maxi d'opération : 15 km/h
- Vitesse commerciale : 8km/h
- Taux de fréquentation (passager /km) : environ 1 passager/km
- Présence d'un conducteur à bord : oui

**Type de données collectées :**

- Données de localisation et de vitesse des véhicules
- Lieux et horaires des freinages d'urgences

**ODD atteint :**

- Infrastructure routière : voies uniques urbaines avec pistes cyclables en sens inverse ; voies mobilité douces, sans marquage au sol, dans les bois ; intersections avec voies structurantes
- Contraintes opérationnelles (vitesse, trafic) : vitesse de circulation à 30km/h maximum ; trafic peu à moyen dense
- Objets (signalétique, usagers de la route, obstacles) : signalétique routières (au sol et en bord) classique ; plots de délimitation des voies dans le bois
- Connectivité (véhicule, info trafic, capteurs, fleet management) : feux connectés sur l'ensemble du parcours, sauf un ; supervision à distance pour la gestion du service
- Conditions environnementales (météo, éclairage, etc.) : pas de contraintes météo particulières. Contraintes végétation moyenne à forte selon la saison
- Zones d'intérêt : cohabitation avec mobilité douces, intersections avec voies structurantes

**Contributions de l'expérimentation aux domaines d'évaluation :**

- Sécurité : Scénarios fonctionnels (5) / Scénarios logiques (15) / Scénarios concrets (0)
- Domaine d'emploi : Infrastructure / Météo / Environnement / Connectivité / Perception embarquée
- Acceptabilité : Utilisateurs / Autres usagers / Mesurée sur l'expérimentation
- Sécurité routière et comportement des usagers : Utilisateurs
- Impacts environnementaux : Analyse environnementale véhicule
- Impact mobilité et flux de transport : Caractéristiques du trafic / Performance opérationnelle / Performance servicielle
- Evaluations socio-économiques : Analyse de la demande / Coûts et bénéfices sociétaux / Modèles d'affaires / Gouvernance

**Enseignements positifs, bénéfices obtenus :**

- L'infrastructure routière impacte fortement la circulation des VA
- La connexion aux feux est essentielle à la bonne sécurité de l'expérimentation
- La supervision d'un service de mobilité autonome est nécessaire pour la gestion des perturbations, surtout avec des véhicules provenant de constructeurs différents
- Les machinistes / conducteurs d'autobus peuvent avoir les compétences nécessaires pour opérer à distance un service. Un superviseur (opérateur distant) a besoin d'une expérience de machiniste pour comprendre ce qui se passe sur le terrain et apporter des solutions concrètes
- L'expérimentation a permis d'apporter une vraie valeur pour les voyageurs



**Enseignements négatifs, difficultés rencontrées :**

- Les espaces verts à proximité impactent les performances des véhicules en période de pousse (printemps et début d'automne)
- Un « jeu » peut s'installer entre les navettes et les chalands : ils essayent, même après plusieurs années de présences, de tester ses limites

