





Service de transport à la demande, autonome, électrique et partagé,

type Transport public collectif ou particulier,

à Paris Saclay

SÉCURITÉ

MOBILITÉ AUTONOME

Renault Group



Transport à la demande autonome, électrique et partagé, type Transport Public Collectif ou Particulier à Paris-Saclay

Description: Transport à la demande autonome, électrique et partagé, à Paris-Saclay.

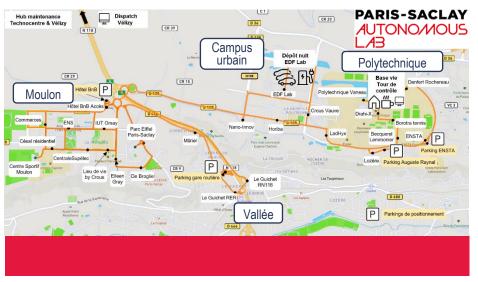
- o Pour les déplacements du quotidien, intra et inter-pôles,
- Et les liaisons avec la vallée et le RER.

Objectifs: Évaluer faisabilité, pertinence et composants à développer pour un transport performant efficient (€, C0₂, m²) en particulier pour étendre le rayonnement des stations du Grand Paris Express afin de favoriser l'intermodal.

Données clés :

- Type de service : Transport automatisé à la demande, partagé
- Type de route : 50 km de routes ouvertes existantes couvrant 5 km² avec
 25 points de rencontre immatériels
- Véhicules : 6 ZOE Cab 2/3p et 1 Minibus Master Milla 12p
- O Volumétrie : 15 000 km en mode autonome
- Jours service : 56 jours de panel utilisateurs avril à juin 2022
- Passagers : > 1 500 passagers
- Vitesse d'opération : 0 à 50 km/h







Transport à la demande autonome, électrique et partagé, type Transport Public Collectif ou Particulier à Paris-Saclay

ODD ATTEINT

Infrastructure	Contraintes opérationnelles	Objets	Conditions environnementales	Connectivité
 Sobre & flexible, Routes ouvertes existantes, Sans infra spécifique, Dépôt & recharge. 	 0 à 50 km/h ~ circulation 70 abandonné / safety, L4 opérateur à bord, Pre-positionnement x 4. 	 Véhicules, cyclistes, piétons, obstacles Non gérés : travaux , VI bus débordant sa voie, dépassement. 	Limites : forte pluie.	4G & Services "Cloud »,App, dispatch, fleet,Carte HD, serveur C4,Supervision Milla.

Faisabilité technique confirmée sur cet ODD :

- Début d'une bonne insertion dans le trafic → 50 km/h,
- Traversée dynamique de giratoires.

Points à améliorer et limites

- Améliorer les performances et valider la Safety automatisation L4 (capacité à se déporter, à dépasser, fiabiliser la localisation, la sensibilité à la végétation, mise à jour rapide des routes / aléas...),
- Développer une plateforme adaptée au niveau de Safety requis,
- Coûts des technologies embarquées,
- o Financement des premiers déploiements à l'échelle,
- O Points de rencontre à l'écart de la circulation impossibles ?
- o Certains ne respectent pas priorités, feux, lignes médianes...
- Travaux / limites d'autorisation = service L4 NoOp impossible ?

Enseignements positifs, bénéfices obtenus :

- Extension de l'ODD de la conduite autonome ZOE Cab,
- O Développement de nos compétences conduite autonome,
- Compréhension des besoins,
- Enthousiasme des utilisateurs : richesse pour le territoire, progrès respectueux, adjuvant du territoire, développer lieux de vie multiples, développement des relations humaines...

Suite donnée à l'expérimentation : miniBus robotisé "L4 ready"

- Renault Group poursuit ses travaux,
- o services de transport automatisés, sobres, efficients, flexibles,
- réponse aux besoins de collectivités et du transport public,
- en collaboration avec des acteurs Tech niveau 4 et opérateurs,
- en participant à des pilotes NoOp AAP Mobilités routières automatisées.

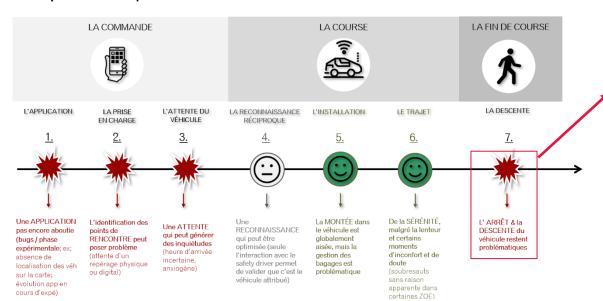


Transport à la demande autonome, électrique et partagé, type Transport Public Collectif ou Particulier à Paris-Saclay

Enseignements du panel utilisateurs

Synthèse étude qualitative* 1/2

Les temps forts de l'expérience utilisateur



L'arrêt et la descente du véhicule restent problématiques

La station de desserte n'est jamais clairement identifiable et rarement protégée

- Le véhicule peut s'arrêter au milieu de la chaussée
- De quel côté doit-on sortir du véhicule pour ne pas se mettre en danger?

Les safety driver soulignent les dangers liés à la montée et à la descente :

- Le chauffeur a eu un rôle décisif d'évaluation de la dangerosité lors de la prise en charge et de la descente
- = > Des attentes claires de zones de dépose sécurisées

Certaines zones se révèlent plus safe que d'autres :

- Globalement, les lieux de dépose qui nécessitent de bloquer la circulation sont les plus complexes à gérer, a fortiori lorsqu'il n'y aura plus de safety driver
- Mais elles sont aujourd'hui très minoritaires
 - o ENSTA
 - o Drahi X
 - o De Broglie



Le véhicule s'arrête au milieu de la route et bloque la circulation







L'arrêt De Broglie : un point de dépose sécurisé

* Demi-journées d'observation, entretiens on line et focus groups.



Transport à la demande autonome, électrique et partagé, type Transport Public Collectif ou Particulier à Paris-Saclay

Enseignements du panel utilisateurs

Synthèse étude qualitative* 2/2

Le service de mobilité peut peser positivement dans la balance et favoriser un développement harmonieux du territoire





IN FINE, ce SERVICE RECÈLE de nombreux POTENTIELS, en phase avec les nouveaux horizons de l'urbanisme contemporain :

- Progrès respectueux, émergence des mobilités douces,
- Développer des lieux de vie multiples, des relations humaines,
- Le concept de la « ville des 15 minutes ».

Au final, DES CHAMPS DE VALEURS multiples à activer RICHES DE POTENTIALITES POSITIVES





Mais, le contexte d'exigence technologique nécessite encore des "ajustements" techniques.















