VÉHICULES AUTONOMES : QUEL AVENIR DANS LE GRAND PARIS ?

NOTE n°134
OCTOBRE 2018

© Apur

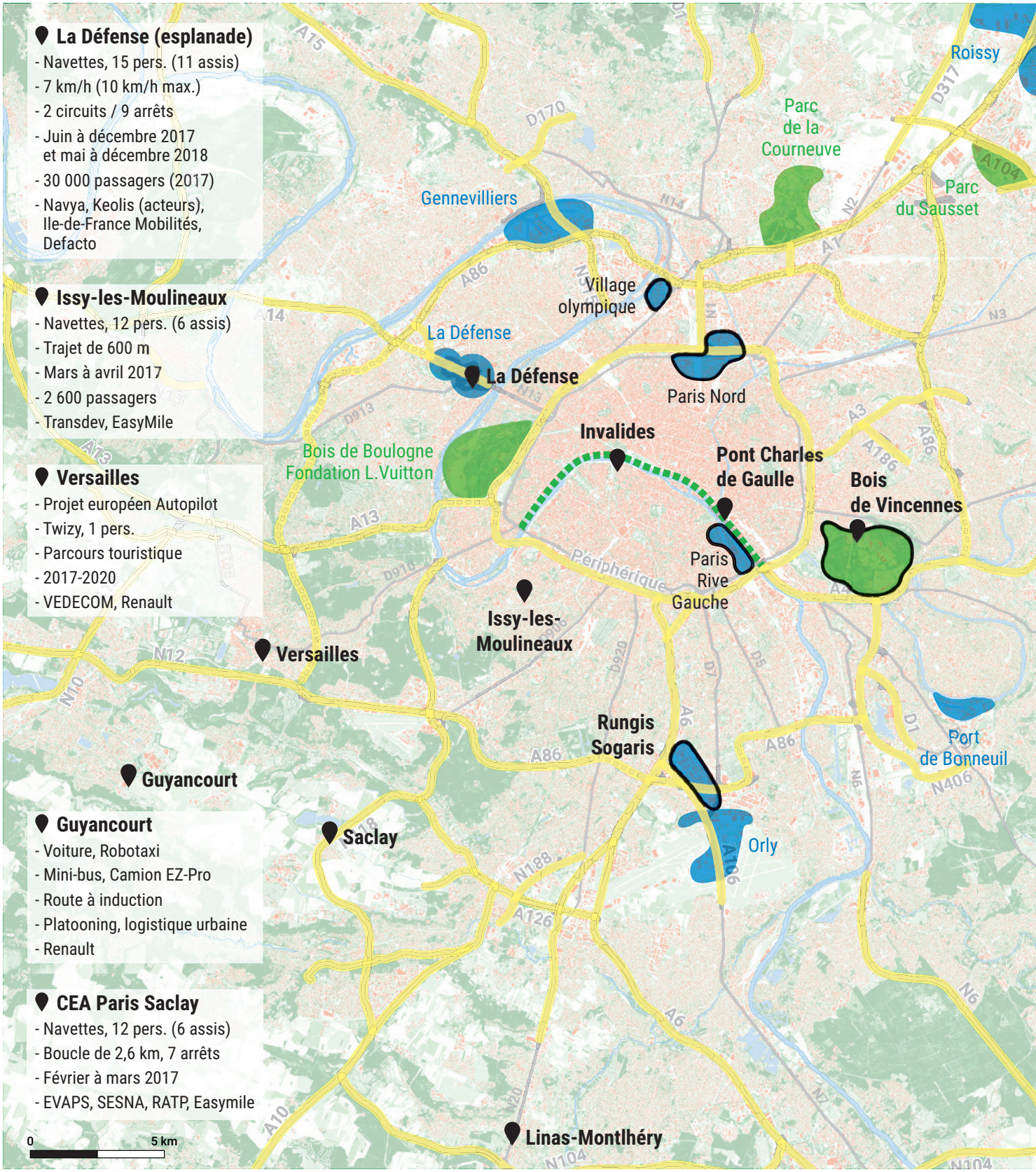
+ 10

Lieux d'expérimentation de mobilité autonome dans le Grand Paris

Les véhicules autonomes apparaissent comme une innovation technologique pouvant transformer le futur des villes. Avec la perspective de transports sûrs, efficaces et accessibles, la mobilité autonome promet non seulement une révolution des modes de déplacement intégrant d'autres modèles économiques, mais également un nouveau mode de vie urbain.

Ces avantages sont loin d'être encore garantis. La recherche montre que l'arrivée des véhicules autonomes pourrait s'accompagner de nombreux impacts négatifs. Si l'essor de la mobilité partagée introduit une rupture positive dans les systèmes de transport, il s'accompagne aussi d'effets négatifs, comme l'essor de la mobilité individuelle et du nombre de déplacements, qui pourraient exacerber les phénomènes de congestion et de changement climatique. Concernant l'horizon de mise en service des véhicules autonomes, les rapports d'experts divergent autour d'un large éventail de dates : certains assurant que des niveaux élevés de technologie autonome se généraliseront au cours des deux prochaines années, les autres affirmant qu'une autonomie totale ne pourra jamais être pleinement atteinte. Il existe aujourd'hui une occasion unique de réfléchir aux évolutions du système de mobilité en lien avec les innovations technologiques. À cette fin, **cette note, issue d'une étude plus large réalisée par l'Apur en 2018 en lien avec le MIT, s'efforce d'apporter un éclairage sur le cas du Grand Paris au regard du développement des véhicules autonomes**.

Alors que le gouvernement français autorisera dès 2019, les tests de véhicules autonomes sans conducteur sur routes nationales, le territoire du Grand Paris a déjà vu se multiplier les expérimentations dans ce domaine depuis deux ans.



LE VÉHICULE AUTONOME DANS LE GRAND PARIS

Des expérimentations réalisées ou programmées

- Expérimentations en cours ou réalisées
- Pôles de nouvelles mobilités ou logistique
- Site paysager et de loisirs

Autres parcours et lieux d'expérimentations à étudier (propositions Apur)

- Liaison olympique potentielle
- Sites économiques potentiels
- Sites paysagers et de loisirs potentiels
- Réseau de voies rapides (consultation internationale sur le devenir des voies rapides du Grand paris)

Apur juillet 2018 – Source : Bd TOPO IGN

© Mairie de Paris — Christophe Belin

Navette autonome au bois de Vincennes (12e), une expérimentation en platooning

Des expérimentations pour une mobilité durable dans le Grand Paris

Un nombre croissant d'expérimentations ont lieu dans le monde et en France, autour d'une diversité de véhicules : drones, robotaxis, camions, navettes… Ces expérimentations n'ont pas pour seule fin les progrès technologiques ; elles visent également à confronter la société civile à cette technologie, afin de faire évoluer son acceptabilité et de permettre aux acteurs publics de mieux comprendre les potentiels et les impacts d'une telle mobilité.

Dans le Grand Paris, en complément des tests déjà menés, d'autres pistes de réflexion, déjà engagées ou qui restent à étudier, identifient des sites intéressants de poursuite d'expérimentations.

- **Sur les pôles de mobilité et de logistique déjà identifiés :**
  - sur **le village olympique et paralympique** « Pleyel-Bords de Seine » qui devrait accueillir des navettes autonomes.
  - dans **les quartiers d'innovation urbaine** (Paris Rive Gauche et Paris Nord) mais aussi sur **le site logistique de Rungis Sogaris**.
- **Sur une partie du réseau des autoroutes et le boulevard périphérique** : la Consultation internationale sur le devenir du périphérique et des autoroutes urbaines du Grand Paris qui a été lancée à l'été 2018 par le Forum métropolitain sera l'occasion de réfléchir sur les « autoroutes intelligentes de demain », intégrant les véhicules autonomes à trois horizons : 2024 en lien avec les voies olympiques, 2030 et 2050. Quatre équipes internationales sont sélectionnées en septembre 2018 pour aboutir à une exposition à l'été 2019.
- **Sur les quais de Seine** : les expérimentations pourraient se développer le long de ce site iconique et notamment sur les quais hauts.
- **Dans les territoires à demande de mobilités spécifiques comme les zones aéroportuaires de Roissy et Orly, les zones d'activités et d'emplois** (le CBD de La Défense, la plateforme logistique MIN Rungis - Sogaris, le parc du Millénaire, les quartiers de Paris Rive Gauche ou de Paris Nord…).
- **Dans les grands espaces verts** comme les bois de Boulogne et Vincennes et le parc Georges Valbon.

Vers une approche partagée

Les bénéfices possibles des véhicules autonomes en matière de mobilité doivent être bien identifiés afin de pouvoir accompagner les expérimentations et les technologies à venir :

- **l'amélioration de la sécurité routière ;**
- **la diminution de la congestion ;**
- **la réduction de la demande en stationnement ;**
- **le développement des transports publics par une offre complémentaire** telle que les navettes autonomes ;
- **des nouveaux services dans les zones peu denses, mal desservies ou fonctionnant en horaires décalés ;**
- **des modèles économiques plus flexibles comme le « platooning »**, un système d'agglomération de véhicules en convois et de desserte à la demande ;
- **des solutions pour la logistique et les services urbains** dont la collecte des ordures ménagères ;
- **l'entretien des infrastructures** par échanges d'informations avec les véhicules, l'environnement et l'usager.

Il ressort de cette étude un certain nombre d'orientations, qui pourraient être partagées entre les acteurs publics et privés, avec l'objectif d'encadrer et d'accompagner l'innovation technologique :

- la prise en compte de **l'exemplarité en matière de durabilité et d'environnement ;**
- le **soutien aux véhicules autonomes les plus capacitaires, collectifs ou partagés** y compris sur autoroute, et leur bonne articulation avec les transports en commun ;
- le **développement de services de mobilité** (MaaS) **et de portails voyageurs intégrés** (billettique, réservation, flexibilité…) ;
- des réflexions pour un **partage et une gestion de la rue visant une plus grande cohabitation des modes** selon les différentiels de vitesse (piéton à moins de 10 km/h, vélos et véhicules légers à moins de 20 km/h, véhicules partagés et transports publics à moins de 30 km/h) ;
- l'**optimisation du stationnement**, sur rue comme en ouvrage, **et la livraison à partir de centres urbains de redistribution intelligents** (valet, robot, drone…) ;
- l'**équipement des autoroutes et des espaces publics en « infrastructures connectées »** (capteurs de chaussée, panneaux, feux tricolores…) en lien avec la production de cartographies numériques ;
- le **soutien au développement d'Open data, aux réseaux robustes d'échange et de flux de données** (ITS G5, 4G/5G, Wifi, Lifi…) **et aux systèmes de recharge électrique** (borne, induction dynamique…).

Ces réflexions s'inscrivent dans une étude plus complète (lien ci-dessous) sur la technologie et la réglementation des véhicules autonomes. Au travers d'une analyse réglementaire du contexte français, d'un aperçu des développements technologiques sur les véhicules et les infrastructures, ainsi que d'études de cas faisant références, cette approche croisée permet un aperçu des avantages et des défis accompagnant l'arrivée des véhicules autonomes pour l'avenir des grandes métropoles.

https://www.apur.org/fr/nos-travaux/impacts-benefices-possibles-vehicules-autonomes-contexte-international-cas-grand-paris

© Mairie de Paris — Christophe Belin

Expériementation navette autonome entre les gares de Lyon et d'Austerlitz (12e et 13e).

Directrice de la publication : **Dominique ALBA**
Note réalisée par : **Florence HANAPPE et Annie HUDSON**
Sous la direction de : **Patricia PELLOUX**
Cartographie : **Jennifer POITOU**
Photos et illustrations : **Apur sauf mention contraire**
Mise en page : **Apur**
Avec la participation de : **Pierre MUSSEAU**
www.apur.org

L'Apur, Atelier parisien d'urbanisme, est une association loi 1901 qui réunit autour de ses membres fondateurs, la Ville de Paris et l'État, les acteurs de la Métropole du Grand Paris. Ses partenaires sont :