

Véhicules autonomes

Rambouillet Territoires, territoire d'expérimentation de services liés aux véhicules autonomes.

Ce projet, appelé TORNADO, a été sélectionné dans le cadre du 23^e appel à projets du Fonds Unique Interministériel (FUI) pour son caractère innovant et son impact économique. Il a bénéficié d'un cofinancement par l'État, les Régions et le Conseil départemental des Yvelines.

Pour rappel, le véhicule autonome a fait l'objet de l'un des [34 plans de la Nouvelle France Industrielle](#)  annoncés en octobre 2013.

Voiture autonome, qu'est-ce que c'est ?

Une voiture dite autonome est une voiture capable de circuler sans intervention humaine. Pour cela, elle est équipée d'une série de capteurs, de radars et de caméras qui lui servent à modéliser son environnement en trois dimensions et à identifier les éléments qui le composent (marquage au sol, signalisation, bâtiments, véhicules, piétons...) afin qu'elle puisse se guider en respectant les règles de circulation et éviter les obstacles. L'ensemble de ces informations est traité par un programme d'intelligence artificielle qui décide des

22 rue Gustave Eiffel - BP 40036 78511 Rambouillet Cedex

01 34 57 20 61

Horaires

Du lundi au vendredi : 9h-12h/14h-17h

27-11-2022 04:00

<https://www.rt78.fr/mobilite/vehicules-autonomes>

manœuvres à effectuer.

Objectifs du projet TORNADO

- ▶ favoriser la mobilité du plus grand nombre en zone rurale / peu dense
- ▶ permettre l'accessibilité au transport intermodal par véhicule autonome
- ▶ définir les technologies pour un niveau de sécurité maximum
- ▶ apporter une « offre de service » pertinente pour les usagers

Expérimentation

Le projet TORNADO a exploré deux cas d'usage :

Service de navette permettant les allers-retours entre une gare et une zone d'activité (comprenant un centre commercial, des entreprises...)

Service voiturier applicable dans les parkings des centres commerciaux

CAS D'USAGE N°1 : Infrastructure sur zone partagée

4 configurations techniques ont été étudiées : route de campagne sans repère, éléments d'infrastructure sans visibilité, insertion avec faible intersection et ronds-points.

Comment l'infrastructure permet-elle au véhicule de s'adapter à des configurations difficiles à gérer par ses propres technologies (absence de visibilité, rond-point, ...) ?

CAS D'USAGE N°2 : Infrastructure sur site dédié (zone commerciale/parking)

- ▶ Comment l'infrastructure permet-elle d'assurer de meilleurs niveaux de sécurité et de service ?
- ▶ Comment l'infrastructure permet-elle de compléter les technologies du véhicule (localisation, perception, ...) ?

Planning

Le projet TORNADO a débuté, en septembre 2017, par une phase de recherche qui a duré 36 mois. Cette étape devait permettre de définir les technologies du véhicule et les infrastructures indispensables pour une circulation en milieu peu dense. Elle s'est conclue par une démonstration des deux cas d'usage, sur route ouverte, en 2020.

Des tests intermédiaires ont été réalisés durant toute la phase de recherche :

- ▶ Essais d'un véhicule autonome sur route fermée : septembre 2018
- ▶ Essais d'une navette autonome sur le parking du centre commercial Carrefour : juin 2019

22 rue Gustave Eiffel - BP 40036 78511 Rambouillet Cedex

01 34 57 20 61

Horaires

Du lundi au vendredi : 9h-12h/14h-17h

27-11-2022 04:00

<https://www.rt78.fr/mobilite/vehicules-autonomes>

- ▶ Essais d'un véhicule autonome sur route ouverte : septembre 2019
- ▶ Essais des navettes et véhicules autonomes en zone péri-urbaine et rurale : du 29 octobre au 5 novembre 2020

Rôle de Rambouillet Territoires

- ▶ La coordination du projet
- ▶ Les relations avec les instances et partenaires publics (Police nationale, Préfecture, compagnies d'assurance...)
- ▶ La définition des expérimentations au regard des cas d'usages visés et en coordination avec les contributeurs techniques
- ▶ L'enquête auprès des membres de la communauté d'utilisateurs afin de mieux connaître et comprendre la mobilité sur le territoire
- ▶ L'étude de l'acceptabilité a priori et a posteriori de cas d'usages via sa communauté d'utilisateurs
- ▶ La communication

Partenaires

- ▶ Porteur du projet : Renault
- ▶ Co-pilote : Rambouillet Territoires
- ▶ Les partenaires industriels : AVAIRX, EasyMile, Exoskills, LACROIX Neavia et 4D-Virtualiz
- ▶ Les partenaires académiques : UT de Compiègne - Laboratoire Heudiasyc, INRIA, Institut Pascal, l'Université Gustave Eiffel et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour
- ▶ Pôles co-labellisateurs : MOV'EO, ViaMeca et Aerospace Valley

Financements

Le projet TORNADO a bénéficié d'un cofinancement par l'État à travers la Banque Publique d'Investissement (BPI France), les Régions (Île-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie), le département des Yvelines et Clermont Auvergne Métropole.

Subventions

Rambouillet Territoires a bénéficié d'un soutien de la région Île-de-France à hauteur de 50 % des dépenses réalisées par la communauté d'agglomération (pour un montant maximum de 50 000 € en dépenses de fonctionnement et 100 000 € en dépenses d'investissement).

Le Conseil départemental des Yvelines a soutenu aussi ce projet pour la partie investissement, pour un montant maximum de 40 000 €.

22 rue Gustave Eiffel - BP 40036 78511 Rambouillet Cedex

01 34 57 20 61

Horaires

Du lundi au vendredi : 9h-12h/14h-17h

27-11-2022 04:00

<https://www.rt78.fr/mobilite/vehicules-autonomes>

Le projet a été labellisé par 3 pôles de compétitivité, étape indispensable pour bénéficier du dispositif FUI :

- ▶ Mov'eo : pôle principal de compétitivité des régions Île-de-France et Normandie, dédié à la mobilité du futur
- ▶ ViaMéca : pôle de compétitivité des régions Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, pôle accélérateur d'innovation dans la production de systèmes mécaniques intelligents adaptés à l'usage
- ▶ Aerospace Valley : pôle de compétitivité des régions Occitanie et Nouvelle-Aquitaine, thématiquement sur l'aéronautique, l'espace et les systèmes embarqués

Qu'est-ce qu'un pôle de compétitivité ?

Un pôle de compétitivité est, sur un territoire donné, l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation engagés dans une démarche partenariale pour mettre en œuvre une stratégie commune de développement. Cette stratégie est destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun.

Le 5 novembre 2020, pour clôturer le projet, un événement a été organisé : [cliquez ici pour voir toutes les présentations des intervenants](#) ➔.

Fin du projet TORNADO

22 rue Gustave Eiffel - BP 40036 78511 Rambouillet Cedex

01 34 57 20 61

Horaires

Du lundi au vendredi : 9h-12h/14h-17h


27-11-2022 04:00

<https://www.rt78.fr/mobilite/vehicules-autonomes>

Contacts utiles

Carole FORTÉ, Directrice Mobilité et transports

 22 rue Gustave Eiffel
78511 Rambouillet

 01 34 57 20 61

Aller plus loin

À TÉLÉCHARGER

- Communiqué de presse - Fin du projet TORNADO (PDF, 311.58 Ko)

SUR INTERNET

- Site Internet dédié au projet TORNADO 

22 rue Gustave Eiffel - BP 40036 78511 Rambouillet Cedex

01 34 57 20 61

Horaires

Du lundi au vendredi : 9h-12h/14h-17h

27-11-2022 04:00

<https://www.rt78.fr/mobilite/vehicules-autonomes>

22 rue Gustave Eiffel - BP 40036 78511 Rambouillet Cedex
01 34 57 20 61

Horaires

Du lundi au vendredi : 9h-12h/14h-17h

27-11-2022 04:00

<https://www.rt78.fr/mobilite/vehicules-autonomes>