

VÉHICULE AUTONOME

— COMMUNAUTÉ D'INTÉRÊT —

MOVIN'ON

LIVRET DE SYNTHÈSE 2021 / 2022

La mobilité autonome
à la rencontre des territoires

ANNÉE 2

PILOTÉE PAR



conseil & recherche

9 passage Dagorno • 75020 Paris

Téléphone : +33 1 83 96 59 01

E-mail : contact@conseil-et-recherche.com

Web : conseil-et-recherche.com

© 2022 Conseil & Recherche

Auteurs :

Marine Bernard • C&R

Léa Lanoy • C&R

Antoine Maire • C&R

Thomas Scapin • C&R

Direction Artistique :

Élise Bourgy • C&R

Julien Janiak • C&R

VÉHICULE AUTONOME

— COMMUNAUTÉ D'INTÉRÊT —

MOVIN'ON

LIVRET DE SYNTHÈSE 2021 / 2022

La mobilité autonome
à la rencontre des territoires

PILOTÉE PAR



VÉHICULES AUTONOMES, DE L'OBJET À LA MOBILITÉ DANS LES TERRITOIRES

Convaincue que le véhicule autonome pourrait être une solution pour favoriser la mobilité de tous dans les territoires ruraux et périurbains, la MACIF a créé en 2019 au sein de l'écosystème Movin'On une communauté d'intérêt dédiée à ce sujet. Elle regroupe 11 entreprises : BNP Paribas Cardif, Faurecia, Groupama, Kantar, MACIF, MAIF, Michelin, Microsoft, Orange, SNCF et Vinci. Elle s'agrandit aujourd'hui et accueille beti et Navya en vue d'une expérimentation qui sera conduite en 2022 dans le Val de Drôme. Elle fonctionne selon une démarche d'innovation ouverte. Son objectif est d'œuvrer au déploiement de véhicules autonomes qui favorisent l'émergence d'une mobilité à la fois durable et inclusive, tant socialement que territorialement.

La communauté est passée d'une réflexion centrée en 2020 sur l'objet « véhicule autonome » à une réflexion portant en 2021 sur les territoires peu denses. L'objectif des travaux était de comprendre les enjeux et les besoins de mobilité dans les territoires ruraux et périurbains, ainsi que l'organisation et le financement des politiques de transport mis en place, en vue de cerner la place que pourrait y occuper la mobilité autonome. Outre cette réflexion de fond, il s'agissait de comprendre les conditions d'élaboration d'une expérimentation de véhicule autonome en zone peu dense afin de préparer celle de la communauté.

Pour répondre à ces objectifs, les travaux conduits en 2021 se sont articulés autour de trois piliers :

- > Des ateliers consacrés à la mobilité dans les territoires ruraux et périurbains pour comprendre les grandes dynamiques à l'œuvre et notamment les évolutions engendrées par l'adoption de la loi d'orientation des mobilités (LOM) à la fin de l'année 2019.
- > Une enquête quantitative sur la vision des élus locaux de la mobilité autonome conduite en partenariat avec l'Association des Maires Ruraux de France (AMRF). Elle a permis de comprendre comment se structure leur vision de la mobilité autonome et de son utilité, les cas d'usage qu'ils estiment pertinents ou encore la manière dont ils anticipent la réaction de leurs administrés par rapport à ces nouvelles solutions de mobilité.
- > Une étude comparative de trois expérimentations de véhicules autonomes conduites en territoire rural ou périurbain (Tornado, Coeur de Brenne, Val de Drôme). Elle a mis en exergue différents enseignements sur les conditions de réussite et d'échec de ces expérimentations de véhicules autonomes qui seront utiles à la préparation de celle conduite par la communauté d'intérêt en 2022.



INTRODUCTION

Pourquoi

UNE COMMUNAUTÉ D'INTÉRÊT SUR LE VÉHICULE AUTONOME ?

L'AMBITION

MOBILITÉ POUR TOUS **AUTONOMIE POUR TOUS**

via le **véhicule autonome partagé**, dans les territoires ruraux et périurbains

TEMPORALITÉ

DU PROJET

2020

Déconstruire l'objet

2021

La mobilité autonome dans les territoires

2022

Tester !

LE RÉALISÉ

EN 2021

2

Conseils d'orientation

5

Ateliers

1

Séminaire de créativité

68

Personnes rencontrées

1

observatoire

8

Newsletters

1

Rapport

UNE COMMUNAUTÉ

D'INTÉRÊT

Initiée par



hébergée par

MOVIN'ON

LE MOYEN

Une communauté d'intérêt pour



Sortir d'un prisme tout technologique



Penser le sujet en écosystème



Interroger les usages potentiels du véhicule autonome



1 cycle d'ateliers sur les besoins et l'évolution de la **mobilité** dans les **territoires peu denses**



1 **enquête inédite** sur la **vision des élus locaux** à l'égard de la mobilité autonome



1 **analyse comparative** de **3 expérimentations** de mobilité autonome en territoire peu dense



LA MOBILITÉ DANS LES TERRITOIRES RURAUX ET PÉRIURBAINS

Les échanges lors des ateliers ont permis de revenir d'abord sur les enjeux et les besoins de mobilité propres aux territoires ruraux et périurbains, puis sur les questions qui se posent en matière de financement, de planification et de gouvernance des politiques de transport et de mobilité. Plusieurs points méritent d'être mis en exergue :

- > Les zones peu denses sont constituées d'une diversité de territoires ruraux et périurbains qui ont toutefois en commun des enjeux de mobilité similaires tels que la très forte dépendance à la voiture de leurs habitants, l'absence de transports collectifs et des déplacements de proximité.
- > La planification des politiques de transport est historiquement liée à l'aménagement du territoire et confiée aux collectivités territoriales depuis les années 1980. Les vagues successives de décentralisation ont ensuite renforcé et clarifié leurs compétences en la matière. Elles ont également consacré le passage du paradigme transports à celui de la mobilité qui se caractérise par l'intégration des usagers et des citoyens dans l'élaboration des politiques publiques de transport et par une meilleure prise en compte des différents types et services de mobilité (actives, partagées, solidaires, etc.).
- > Les territoires ruraux et périurbains ont cependant été oubliés dans la gouvernance des politiques de mobilité confiée aux grandes villes et à leurs groupements. D'où l'existence de nombreuses zones blanches de la mobilité non couvertes par une autorité organisatrice avant le vote de la loi d'orientation des mobilités (LOM) en décembre 2019.
- > La LOM a redéfini l'organisation institutionnelle de la mobilité sur le territoire en faisant de la région le chef de file de la mobilité, et en permettant aux communautés de communes de prendre la compétence mobilité pour élaborer une stratégie adaptée à leur territoire.
- > La réforme ne résout cependant pas le problème majeur du financement des transports collectifs dont le déficit, aggravé par la crise du Covid-19, s'est creusé du fait de l'écart croissant entre la hausse des coûts d'exploitation des services et la baisse des recettes tarifaires. La LOM n'offre pas non plus de solution pleinement satisfaisante pour aider les autorités organisatrices de la mobilité situées dans les territoires ruraux à financer et mettre en place des services de mobilité utiles pour leurs habitants.

ENJEUX ET BESOINS
COMMUNS

La mobilité dans les territoires ruraux et périurbains

LES POLITIQUES DE MOBILITÉ
CHANGEMENT DE PARADIGME

Une diversité de territoires
ruraux & périurbains

90 % des communes
françaises sont
rurales, cela concerne
1 Français sur 3



tous concernés par

Inscription de la mobilité
dans les politiques
d'aménagement du
territoire et de protection
de l'environnement

Clarification progressive des
compétences de mobilité des
collectivités territoriales

Décentralisation
des politiques
de planification
des transports



Intégration des **usagers**
et des **citoyens** dans
l'élaboration des
politiques de mobilité

Prise en compte
des types et des
services de mobilité

ANNÉES

1980

une très forte dépendance à la voiture personnelle

l'absence de transports collectifs

des déplacements de proximité

LA LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS (2019)

RÉORGANISATION INSTITUTIONNELLE DE LA MOBILITÉ

Réinscrire l'organisation de la mobilité
dans les territoires ruraux pour lutter contre les zones blanches

Le problème du financement
reste non résolu

PROMOUVOIR UNE VISION GLOBALE DE LA MOBILITÉ

Transport collectif, mobilité solidaire, partagée, douce

Faire de la région

LE CHEF DE FILE DE LA MOBILITÉ

REPENSER
la **gouvernance**
de la **mobilité** sur le
TERRITOIRE

Ouvrir la compétence mobilité

AUX COMMUNAUTÉS DE COMMUNES



Aggravation du déficit
des transports collectifs
pendant la crise du
Covid-19



Absence de solution
de financement
satisfaisante dans les
territoires ruraux

◆

LES ÉLUS LOCAUX SONT-ILS PRÊTS À DÉPLOYER LA MOBILITÉ AUTONOME SUR LEUR TERRITOIRE ?

—

Les élus locaux sont souvent oubliés dans le développement de la mobilité autonome. Les études se concentrent en effet sur la perception des usagers (acceptabilité, propension à payer). Aucune étude, en France ou à l'international, n'a jusqu'ici porté sur la vision des élus locaux de la mobilité autonome alors qu'ils joueront un rôle décisif dans son déploiement. La communauté d'intérêt a donc souhaité interroger les élus locaux sur leur appréhension de la mobilité autonome. Dans un exercice de projection conduit en partenariat avec l'Association des Maires Ruraux de France (AMRF), 1 090 élus locaux ont répondu à notre enquête.

- > Comme une grande partie des Français, les élus locaux appréhendent la mobilité autonome à partir d'une image a priori. Même si près de 78 % des élus interrogés disent savoir ce qu'est un véhicule autonome, seulement 30 % en ont déjà vu un et 9 % en ont déjà essayé un. Comme pour l'ensemble des Français, les élus locaux ruraux ont moins de chance d'avoir déjà vu un véhicule autonome (24 %) que les élus urbains et périurbains (48 %).
- > Les élus évaluent la pertinence de ces nouvelles solutions de mobilité à l'aune de celles déjà existantes sur leur territoire. Près d'un élu sur deux ne trouve pas que son système actuel de transport collectif assure un service de proximité performant. Ces élus insatisfaits sont plus enclins à considérer le transport à la demande comme un service de mobilité autonome pertinent. C'est notamment le cas des élus ruraux qui pointent les besoins de mobilité des populations exclues de l'automobile (personnes à mobilité réduite et personnes sans permis de conduire ou véhicule personnel). À l'inverse, ceux qui sont satisfaits de leur système de transport collectif misent plutôt sur le transport en commun autonome (de type navette autonome) pour renforcer l'offre déjà mise en place, surtout en territoire urbain ou périurbain.
- > 66 % des élus interrogés pensent que le véhicule autonome serait une bonne chose pour leur territoire, mais beaucoup considèrent cette solution comme inaccessible. Le déploiement de ce type de solution est considéré par 77 % d'entre eux comme difficile voire très difficile. Le coût financier est présenté comme le principal obstacle, devant les difficultés juridiques et les enjeux qui prévalent en matière de responsabilité.

Trois grands profils de perception de l'utilité de la mobilité autonome se distinguent finalement chez les élus locaux français :



Les réfractaires (10 %) perçoivent davantage la mobilité autonome comme un objet technologique que comme un service de mobilité en tant que tel.



Les dubitatifs (26%) perçoivent l'utilité de la mobilité autonome pour des besoins précis mais doutent de sa pertinence pour le grand public.



Les intéressés (64 %) perçoivent la mobilité autonome comme un service de mobilité pertinent pour leur territoire.

Les élus locaux sont-ils prêts à déployer la mobilité autonome sur leur territoire ?

COMPRENDRE

L'UTILITÉ

avant de déployer sur le territoire

Faible connaissance du véhicule autonome

A quoi **ÇA SERT ?**



Pertinence



Satisfaction des administrés



Gains

Vs.



Risques



Critiques des administrés

Sentiment d'inéligibilité et d'infaisabilité

Intention de déploiement **PEU MATURE**

66 % des élus pensent que la mobilité autonome serait une **bonne chose pour leur territoire** mais seulement **15 % comptent la déployer d'ici cinq ans**

3 PERCEPTIONS

DIFFÉRENTES

de l'utilité du véhicule autonome

64 %



Les intéressés

la mobilité autonome constitue un **service de mobilité pertinent** pour leur territoire

Les dubitatifs

La mobilité autonome **peut répondre à des besoins précis**, mais pas pour le **grand public**



26 %

Les réfractaires

La mobilité autonome est un **démonstrateur technologique inutile**, voire néfaste.

10 %



MÉTHODOLOGIE

Échantillon de **1 090** élus locaux constitué de deux sous-échantillons représentatifs des exécutifs et des conseillers locaux français

Représentativité assurée par **la méthode des quotas** sur des critères relatifs au rôle de l'élu, à ses caractéristiques personnelles et à son territoire

Un partenariat avec l'**Association des Maires Ruraux de France (AMRF)** et une passation du questionnaire entre le 23 juillet et le 23 octobre 2021 par mailing et relances téléphoniques

◆

QUELS POINTS COMMUNS ET QUELLES DIFFÉRENCES ENTRE LES FRANÇAIS ET LES ÉLUS LOCAUX ?

La 2e édition en 2021 du baromètre de la MACIF et de l'institut VEDECOM « Les Français sont-ils prêts à accepter le véhicule autonome dans leur vie quotidienne ? » dresse un état des lieux sur l'acceptabilité des Français à l'égard du véhicule autonome. Elle permet de comparer la vision des Français et celle de leurs élus locaux sur la mobilité autonome.

> **Les points communs**

Les élus locaux sont plus sensibilisés au véhicule autonome que la moyenne des Français. Près de 71 % des élus interrogés d'entre eux disent n'en avoir jamais vu alors que cela concerne 82 % des Français. Comme les Français, les élus locaux ont besoin de voir et de tester le véhicule autonome pour apprécier son utilité. Parmi les élus locaux qui n'ont jamais vu de véhicule autonome, 28 % sont dubitatifs sur son utilité contre 21% chez ceux qui en ont déjà vu un. Cette inégalité d'accès recoupe une fracture territoriale et explique pourquoi les élus ruraux sont plus dubitatifs sur l'utilité de la mobilité autonome que les élus urbains et périurbains.

> **Les différences**

Les élus locaux ont tendance à surestimer les craintes des Français relatives à l'insécurité routière. En effet, près de 61% des élus locaux appréhendent des critiques à ce sujet alors que 54% des Français pensent qu'ils se sentiraient en sécurité à bord. Concernant les projections sur l'emploi, ce sont les Français qui sont plus pessimistes. En 2020, 55 % d'entre eux craignaient que la mobilité autonome ne détruise plus d'emplois sur le territoire qu'elle n'en créerait alors que seulement 30% des élus locaux partagent cette crainte en 2021.

Enfin, les élus locaux et les Français se projettent sur des véhicules autonomes différents. La voiture personnelle reste le choix favori de 76 % des Français et seulement 15 % identifient la navette ou le bus automatisés comme leur véhicule autonome préféré. À l'inverse, seulement 10 % des élus voient la pertinence de la voiture personnelle autonome. 44 % des élus répondants disent préférer le transport en commun autonome (de type navette autonome) et 38% le transport à la demande autonome (de type robot-taxi).

Les élus locaux sont-ils prêts à déployer la mobilité autonome sur leur territoire ?

INTENTION

DE DÉPLOIEMENT DES ÉLUS LOCAUX

& acceptabilité des Français



Les Français



76 % ont une préférence pour la **voiture personnelle autonome***

53 % ont **l'intention d'essayer** un véhicule autonome*

54 % déclarent **se sentir en sécurité** dans un véhicule autonome*

55 % considèrent que la mobilité autonome **détruit plus d'emplois qu'elle n'en crée****

Les élus locaux



Près de **80%** privilégient **la mobilité autonome partagée** (transport collectif, TAD)

Seulement **15%** **envisagent de développer** la mobilité autonome sur leur territoire

Plus de **60%** pensent que leurs administrés **ne se sentiront pas en sécurité** dans un véhicule autonome

Plus de **60%** pensent que la mobilité autonome contribuera à **l'attractivité du territoire** et seulement **30 %** pensent qu'**elle pénalisera l'emploi**

◆

LES EXPÉRIMENTATIONS DE MOBILITÉ AUTONOME EN TERRITOIRE RURAL

—

La communauté d'intérêt entend participer à une expérimentation de mobilité autonome conduite dans un territoire rural en 2022. Dans cette perspective, la communauté a fait le choix d'évaluer concrètement le mode de fonctionnement des expérimentations déjà menées dans ce type de territoire. Une enquête qualitative a été réalisée auprès des parties prenantes de trois expérimentations : Tornado à Rambouillet, Cœur de Brenne dans l'Indre et Val de Drôme dans la Drôme. Elle a permis de mettre en évidence les points suivants :

- > Les expérimentations de véhicules autonomes associent des acteurs très différents. Ces derniers poursuivent des stratégies et des logiques d'action spécifiques qui constituent un défi pour l'animation du travail au sein de ces consortiums et la conduite du projet.
- > Au-delà de la coopération entre les membres du consortium, il convient également de considérer la question de l'inscription de ces expérimentations auprès des acteurs politiques et administratifs du territoire de déploiement. Elle conditionne la capacité des porteurs de ces solutions de mobilité autonome à les faire adopter et mettre pleinement en œuvre par les élus locaux. Le Département, du fait de son rôle en matière d'aménagement de la voirie de solidarité dans les territoires ruraux et périurbains, constitue par exemple un acteur décisif dans le financement et la mise en œuvre ces expérimentations.
- > Malgré une volonté affichée de tester des pilotes de service de mobilité autonome, les expérimentations Tornado, Cœur de Brenne et Val de Drôme restent principalement orientées autour de la validation technique des conditions de circulation des véhicules autonomes dans les territoires ruraux et périurbains.
- > L'association des habitants du territoire et des usagers constitue un axe fort de ces projets d'expérimentation. Elle peine néanmoins à produire des résultats concrets en termes d'usages et de service, les habitants et les usagers n'étant pas réellement pris en compte ou en mesure de faire évoluer la conduite de ces expérimentations.

Trois expérimentations de mobilité autonome en territoire rural ou périurbain



TORNADO



CŒUR DE BRENNÉ



VAL DE DRÔME

CAS D'USAGE

Rabattement/diffusion + service de voiturier

Transport de liaison entre 4 villages

Rabattement/diffusion

TERRITOIRE

CA Rambouillet Territoires : 128 hab./km²

CC Cœur de Brenne : 11 hab./km²

Vallée de la Drôme aval : 54 hab./km²

VÉHICULE



Renault Zoé / Navette EZ10 d'EasyMile



MegaVan de Milla



Autonom@ Shuttle de Navya

PARTENAIRES

Renault, CA Rambouillet Territoires, EasyMile, IFSTTAR, etc.

CC Cœur de Brenne, Berthelet, Eiffage, UGE, etc.

Région AURA, Département de la Drôme, CC Val de Drôme, Crest. beti, Navya, Eurovia

TEMPORALITÉ

2017 - 2021

Roulage prévu au printemps 2022 sur 6 mois

Sept. 2020 - juillet 2021 (phase 1)

FINANCEMENT

4,6 millions € dont 1,85 million de subventions

1,5 million € cofinancé dans le cadre du projet ENA/EVRA

280 k € (dont 250 k € de la Région AURA)

CARACTÉRISTIQUES

PRINCIPALES

- › Une forte légitimité **politique locale** du projet
- › Une **association innovante** des usagers (Living Lab)
- › Une expérimentation **essentiellement technique**

- › Une **volonté forte d'associer les usagers**
- › Un **ancrage local** qui reste à parfaire
- › Des **verrous techniques** problématiques (vitesse)

- › Un projet porté par un **trio d'acteurs privés**
- › Le **volet serviciel** de l'expérimentation à renforcer
- › Un **engagement politique fort mais fragile** sur le projet

4

ENSEIGNEMENTS

POUR LES
EXPÉRIMENTATIONS



Une meilleure transversalité à construire dans les consortiums

Segmentation et difficultés de collaboration entre les acteurs



Des usagers à impliquer davantage dans la conduite de l'expérimentation

Faible capacité des consultations avec les parties prenantes à faire évoluer le déroulement des expérimentations



Un ancrage politique du projet dans le territoire à soigner

Association de l'ensemble des acteurs, manque d'alignement avec les priorités politiques locales



Un volet serviciel à renforcer

Des expérimentations qui restent encore essentiellement techniques

L'ENQUÊTE QUALITATIVE

JUIN - DÉCEMBRE 2021

Une approche comparative de 3 cas

Une analyse documentaire

36 entretiens avec les parties prenantes

2 micros-trottoirs

◆

ET MAINTENANT ?

—

Les travaux conduits par la communauté d'intérêt en 2021 ont mis en évidence l'importance de penser une mobilité autonome en phase avec les enjeux et les besoins de mobilité dans les territoires ruraux et périurbains. Ils ont confirmé l'importance des défis de mobilité qui se présentent dans ces territoires. Les élus locaux constitueront dans ce cadre des partenaires incontournables pour s'assurer que la mobilité autonome réponde bien à ces enjeux. Les travaux conduits cette année ont aussi mis en lumière une forme de lassitude des acteurs publics et privés autour du développement des expérimentations de mobilité autonome. Jusqu'à aujourd'hui, le développement de la mobilité autonome reste encore principalement pensé à l'aune d'un prisme technologique. Ce constat souligne donc l'importance de penser les expérimentations à l'aune du concept de « pilote de service ». Ce dernier vise non pas seulement à tester les conditions techniques d'opération d'un véhicule autonome sur le territoire, mais plutôt sa capacité à répondre à un réel besoin de la population et à offrir une nouvelle solution de mobilité.

Les deux premières années de travail de la communauté d'intérêt ont contribué à étudier les dimensions non techniques de l'objet « véhicule autonome » et à interroger la place que la mobilité autonome pourrait occuper dans les territoires. La troisième année visera entre autres à approfondir la notion de « passager autonome ». Son objectif sera de comprendre les implications de l'expérience passager pour le développement d'un pilote de service de mobilité autonome. Deux axes de travail seront poursuivis : d'une part l'approfondissement du concept de « passager autonome », d'autre part ses implications pour la construction d'un volet serviciel plus abouti dans le cadre d'une expérimentation. Il s'agira notamment de tester un véhicule autonome collectif qui soit au service de l'inclusion sociale et territoriale. L'accent mis sur le service et ses usages par la population permettra également de tester un modèle potentiellement répliquable et rentable pour le futur de la mobilité autonome.

Dans cette perspective, les membres de la communauté sont convenus d'un rapprochement avec l'expérimentation qui sera conduite en 2022 dans le Val de Drôme par les entreprises beti, Navya et SVMS, filiale d'Eurovia. L'implication de la communauté dans cette expérimentation se traduira par deux axes de travail : d'une part le développement d'un volet serviciel plus marqué, et d'autre part l'analyse de l'apport de l'expérimentation à la mobilité sur le territoire. Cela doit permettre d'évaluer la pertinence de l'expérimentation dans ses différentes composantes : l'acceptation du service par ses utilisateurs, la pertinence et les conditions d'amélioration d'un tel service de mobilité autonome. Finalement, l'étude du déroulement de l'expérimentation permettra d'identifier et de préciser les conditions éventuelles de répliquabilité d'un tel pilote de service sur d'autres territoires peu denses.

VÉHICULE AUTONOME

— COMMUNAUTÉ D'INTÉRÊT —

MOVIN'ON

PILOTÉE PAR



POWERED BY
conseil & recherche

VÉHICULE AUTONOME

— COMMUNAUTÉ D'INTÉRÊT —

MOVIN'ON

PILOTÉE PAR



faurecia



KANTAR



Microsoft



POWERED BY
conseil & recherche