


## Description d'un projet, d'une expérimentation ou d'un service pilote

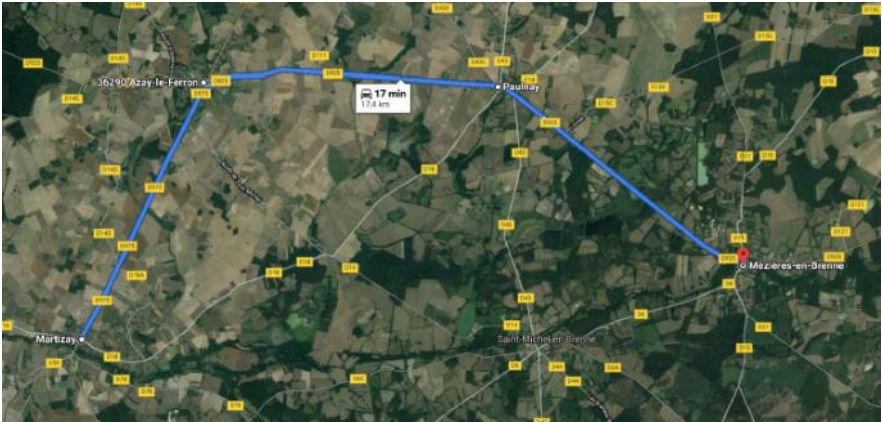

### ENA - Cœur de Brenne

*NB 1 : la présente fiche est destinée à partager des informations entre porteurs de projets ou d'expérimentation ou organisateurs de services de mobilité routière automatisée.*

*NB 2 : les rubriques ci-dessous sont indicatives, chaque porteur de projet ou de service peut choisir d'y mentionner ou non, et d'y développer le cas échéant les éléments qu'il juge pertinent de partager avec d'autres acteurs au sein d'une base de connaissances ouverte*

#### 1. Description du projet / de l'expérimentation / du service

|   |   |
|---|---|
| <p>Localisation</p>   | <p>Territoire de la Communauté de Communes Cœur de Brenne. Le projet va de Mézières-en-Brenne à Martizay en passant par Paulnay et Azay-le-Ferron</p>    |
| <p>Type de service<br/>(passagers / marchandises)</p>                                 | <p>Passagers</p>  |
| <p>Offre de service visée<br/>(y.c. horaires, fréquences, vitesse commerciale...)</p> | <p>Le service est ouvert 7j / 7 hors jours fériés. A raison de 3 à 5 aller-retours par jour.<br/>Les 4 arrêts sont desservis par ce service en aller-retours. Les horaires sont variables et s'adaptent aux usages du territoire.</p>   |
| <p>Enjeux identifiés</p>  | <p>Cas d'usage « Zone rurale » : CC Cœur de Brenne (Centre – Val de Loire)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Un vieillissement de la population souvent accompagné par des services de soins à domicile</li> <li>➤ Une mutation de la population avec des personnes venant des zones urbaines défavorisées socialement</li> <li>➤ Une diminution de la population avec maintien de services sur le territoire</li> <li>➤ Pratiquement aucune alternative à la voiture hormis le service de déplacement à la demande de la Région</li> <li>➤ Cible : les seniors, mais aussi attirer des populations plus jeunes dans la région</li> <li>➤ Challenges : distances importantes (&gt;5km) nécessitant un déplacement rapide, pas de repères fixes pour les navettes, profil des usagers,</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Objectifs :</p> <p>Volonté de garder de la population au sein de chaque commune</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Favoriser le déplacement des personnes à faible mobilité sur l'ensemble de son territoire</li> <li>▪ Rationalisation des investissements publics</li> <li>▪ Mutualisation de moyens</li> <li>▪ Aménagement du territoire à l'échelle de l'Intercommunalité</li> <li>▪ Diminuer les coûts de transport</li> </ul> <p>Coeur de Brenne est un territoire rural, situé au Coeur du Parc Naturel Régional de la Brenne dans la Région Centre Val de Loire. Elle regroupe 11 Communes pour 4 887 habitants.</p> |
| <p>Type de zone / parcours<br/>(ex : rural, péri-urbain, urbain)</p>                                   | <p>Rural</p>  |
| <p>Longueur et description du parcours (ex : types de voies, intersections, éléments saillants...)</p> | <p>Le trajet est de 17 kms, soit 34 kms aller/retour. Hormis l'intérieur des centres bourgs de chaque commune, la navette évolue sur deux routes départementales la 925 et la 975 limitées à 80km/h. La navette parcourt son trajet à 50 km/h hors agglomération. Elle doit franchir deux ronds-points, gère un rétrécissement de la voie sur Azay-le-Ferron et doit s'insérer sur des voies prioritaires en respectant 5 stops.</p>  |
| <p>(cartographie le cas échéant)</p>   |   |
| <p>Éléments de volumétrie (nombre de véhicules, nombre-cible de passagers quotidiens)</p>              | <p>Sur l'expérimentation il n'y a qu'une seule navette de 7 places. Elle transporte suivant les mois de 10 à 15 passagers journaliers avec des disparités d'affluence suivant les jours de la semaine. Il y a plus de fréquentation sur les jeudis matins (jour de marché) et les weekends.</p>   |
| <p>Éléments sur le type de véhicule (marque, modèle, autres éléments notables, etc.)</p>               | <p>Véhicule Milla sur mesure, sur une base de Renault Master. C'est un véhicule électrique de 7 places.</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  |    |
| <p>Éléments sur l'équipement spécifique de l'infrastructure (ex : connectivité, signalisation)</p>       | <p>Nous avons inversé une voie de circulation pour éviter la mise en place de feux connectés sur une insertion sans visibilité.</p> <p>Nous avons modifié le sens de circulation de deux rues en centre bourg de Mézières-en-Brenne, pour éviter une intersection avec peu de visibilité (angle de 220°) sur une départementale. Ce qui a nécessité la mise en place de panneaux de circulation, de peinture au sol et de placer des S20 de contournement. Nous avons aussi mis en place 15 panneaux de signalétiques pour avertir les autres automobilistes de la présence de la navette sur le parcours.</p> <p>Nous avons aussi installé une borne de recharge 7kw sur le lieu de stationnement de la navette. Enfin nous avons mis 5 totems pour signaler les arrêts de la navette et afficher les horaires.</p> <p>Le parcours retenu permettait aussi d'accueillir une navette autonome, tant pour l'emprise de la route suffisamment importante sur les départementales contrairement au reste du réseau routier du territoire. Cette voirie possède aussi une peinture centrale ainsi qu'une couverture exhaustive de la 4G.</p> |
| <p>Modalités de supervision / intervention à distance</p>  | <p>Suivi par Milla – nous récupérons aussi les informations numériques de la navette (logs – data) sur disque dur avec un changement toutes les semaines.</p>  |
| <p>Etat d'avancement avec date (avant-projet ; projet approuvé ; en service ; achevé le cas échéant)</p> | <p>L'expérimentation a débuté le 18 juillet 2022, elle est en cours et finira le 24 décembre.</p>  |
| <p>Date de début de projet</p>   | <p>24 avril 2019</p>   |
| <p>Date de mise en service</p>   | <p>18 juillet 2022</p>   |
| <p>Date de clôture (le cas échéant)</p>  | <p>24 décembre 2022</p>  |
| <p>Autre élément de description utile</p>  |  |
| <p>Personne à contacter</p>  | <p><a href="https://www.experimentations-navettes-autonomes.fr/contact/">https://www.experimentations-navettes-autonomes.fr/contact/</a><br/>Philippe VEZIN UGE <a href="mailto:philippe.vezin@univ-eiffel.fr">philippe.vezin@univ-eiffel.fr</a></p>   |
| <p>Site Internet (le cas échéant)</p>  | <p><a href="http://www.experimentations-navettes-autonomes.fr">www.experimentations-navettes-autonomes.fr</a></p>  |
| <p><b>2. Organisation des acteurs</b></p>  |  |
| <p>Pilote(s) du projet / expérimentation ou organisateur du service</p>                                  | <p>Univ. Gustave Eiffel est le coordinateur du consortium</p>  |
| <p>Partenaires impliqués dans la fourniture du service</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Université Gustave Eiffel : scénarios critiques, acceptabilité/acceptation</li> <li>▪ Berthelet : Solutions de Mobilité Durable - Opérateur</li> <li>▪ Eiffage Energies Systèmes : Infrastructure &amp; Communication</li> <li>▪ EDF : Acceptabilité &amp; Acceptation</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ENTPE : Impacts Socio-Economique et Environnemental</li> <li>▪ Instant System : HMI - Application de Mobilité</li> <li>▪ Navya : Conception et Construction des Navettes Autonomes</li> <li>▪ Sector : Sûreté de fonctionnement</li> <li>▪ Transpolis : Scénarios et Tests VA et ADAS</li> <li>▪ Coeur de Brenne : Communauté de Communes</li> </ul>   |
| Cadre de financement   | Le projet est financé dans le cadre de France 2030 (PIA 3) et opéré par l'ADEME (AAP EVRA)  |
| Partenaires financiers   | Région Centre val de loir<br>SDEI 36<br>Enedis<br>Crédit Agricole   |
| <b>3. Retours d'expériences sur la conception, la préparation et l'évaluation du projet</b>  |   |
| <i>NB : les rubriques ci-dessous sont destinées à recueillir toute référence considérée comme utile (y compris des études, des articles, des présentations, des liens vers des vidéos, etc...) afin de permettre à d'autres acteurs de bénéficier des retours d'expérience du porteur du projet présenté</i> |   |
| Définition des besoins, dimensionnement du projet  | Le trajet nécessiterait d'être modifié pour atteindre des communes avec plus de services tel que Le Blanc (24 km) Chatillon/Indre (18km) ou Buzançais (15km). La taille du véhicule est aussi à redéfinir. Sur des zones rurales tel que Cœur de Brenne, il apparaît un besoin de plus de véhicules avec moins de places et d'adapter les horaires aux usages avec notamment une partie des trajets en Transport A la Demande.  |
| Cadre réglementaire de référence (ex : déploiement expérimentation, directive machine)   | Arrêté du 17 avril 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques   |
| Financement  |   |
| Evaluation des coûts, recettes, bénéfices socio-économiques  |   |
| Communication, sensibilisation   | Nous avons réalisé plusieurs réunions d'informations.   |
| Démonstration de sécurité  | La navette Milla a fait l'objet de tests auprès de Transpolis SAS   |
| Impacts environnementaux   | En cours d'analyse par le projet ENA, rendu avril 2023  |
| Dispositifs de suivi, évaluation   | Le consortium a lancé 6 études sur l'expérimentation. Elles feront l'objet d'un retour auprès de l'ADEME.   |
| Enseignements positifs / bénéfices obtenus   | <p>Déploiement d'une démarche de conception et de validation itérative « centrée sur l'utilisateur » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analyse des besoins et de l'acceptabilité en amont &amp; des comportements et de l'acceptation (après usage) en aval</li> <li>➤ Une analyse des situations critiques des parcours</li> <li>➤ Une analyse de la sûreté de fonctionnement</li> <li>➤ Des tests de validation sur pistes : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Scénarios critiques</li> <li>– Sécurité et Confort</li> </ul> </li> </ul> <p>▪ Des expérimentations en sites réels :</p> |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Evaluation de la sécurité</li><li>➤ de l'acceptation</li><li>➤ des impacts socio-économiques et environnementaux</li><li>➤ et plus généralement des méthodologies développées</li></ul> |
| Enseignements négatifs / difficultés | Nous avons eu des difficultés d'autonomie électrique liées à la météo (fortes chaleurs et froid l'hiver) – La météo   |
| Suite prévue (le cas échéant)        |   |
| Autres éléments d'intérêt            |   |