

La Mobilité innovante

La mobilité de demain s'invente aujourd'hui sur Sophia Antipolis ! Expérimentation de véhicules autonomes, accompagnement de la R&D sophipolitaine sur le véhicule du futur, programme de recherche en sciences sociales pour l'accompagnement au changement de comportement, la CASA s'engage à préparer un avenir où la mobilité sera plus vertueuse et plus durable et où l'attractivité du territoire aura su être ainsi préservée.



Sophia Antipolis, territoire d'expérimentation

Sophia Antipolis a été labellisée territoire d'expérimentation du Véhicule Routier du Futur dans le cadre du programme d'Investissement d'Avenir de l'Etat. Parmi 16 lauréats, elle accueille en 2022 deux navettes autonomes, lui permettant de conforter par l'expérimentation son concept de desserte du dernier kilomètre de la technopole par des véhicules autonomes. En 2016, la technopole avait déjà testé les navettes autonomes dans le cadre d'un projet européen Citymobil2 et posé ainsi les prémices de cette solution.

Le projet ENA

Le projet Expérimentation Navettes Autonomes (ENA), lancé en novembre 2019 dans le cadre de l'appel à projet Expérimentations routières véhicules autonomes, réunit 11 partenaires industriels et académiques, sous la coordination de l'Université Gustave Eiffel, qui travaillent ensemble à la mise en service de navettes autonomes sur deux territoires : avenue Roumanille à Sophia Antipolis et à Cœur de Brenne dans l'Indre.

Après 2 ans de préparation et de travaux de recherche, l'expérimentation de Sophia Antipolis va débiter le 7 avril 2022 avec l'ouverture au public du service des navettes SophiAbus.

Le service proposé aux salariés de l'avenue Roumanille répond au problème de la desserte du dernier kilomètre dans la continuité d'un bus à haut niveau de service. Ainsi les navettes roulent toutes les 10 minutes, du lundi au vendredi, de 7h30 à 9h30, de 11h45 à 14h15 et de 16h30 à 18h30 et desservent 5 arrêts tout au long de l'avenue. Elles sont gratuites sur présentation du titre ENA SophiAbus, téléchargeable sur l'application Envibus Cap Azur, développée par Instant System.

Totalement intégré dans l'application Envibus Cap Azur, il est très facile de calculer un itinéraire gratuit, multimodal et en temps réel, la navette étant reliée aux lignes de bus A d'envibus et 230 de ZOU !. Les deux navettes autonomes retenues pour ce cas d'usage sont des Navya Shuttle d'une capacité de 15 places (11 assis et 4 debout), accessible aux personnes à mobilité réduite. Elle dispose d'une architecture de capteurs (lidars et radars) qui lui permettent de se repérer dans son environnement et d'adapter son comportement à ceux des autres usagers de la route.

L'objectif de cette expérimentation est également à but scientifique et technique: il s'agit de faire remonter auprès du Ministère des Transports des données sur le comportement de ces navettes en milieu réel, dans la circulation générale, en interaction avec les automobilistes, les cyclistes et les piétons. L'analyse de ces données, partagées avec celles des 15 autres cas d'usages expérimentés, permettront l'accélération de la mise au point des véhicules autonomes et l'évolution de la réglementation.

La CASA espère ainsi pouvoir intégrer à terme ce service de navette intégrée à son offre de transport public.

Cette expérimentation a reçu le soutien de l'Etat et de l'ADEME, dans le cadre des Investissements d'Avenir.

En savoir plus sur l'expérimentation : lien vers le site www.navettes-autonomes.fr ↗

Cette expérimentation a reçu le soutien de l'Etat et de l'ADEME, dans le cadre des Investissements d'Avenir et de la Région Sud.



L'initiative Smart Vehicle Côte d'Azur

Créée fin 2017, l'Initiative Smart Vehicle Côte d'Azur est un groupe de travail qui fédère une trentaine d'acteurs azuréens autour d'une volonté commune : structurer un écosystème performant et innovant autour des nouvelles mobilités, piloté par les industriels et soutenu par les acteurs du territoire. **Startups, grands groupes, institutionnels et académiques se réunissent pour partager leurs expertises et leurs projets.** Le comité de pilotage est constitué d'IBM, Renault Software Labs, Magneti Marelli, NXP, la startup epicnpoc, Bosch, la CASA, Sophia Club Entreprises & Team Côte d'Azur. **De Renault Software Labs à Visteon en passant par Bosch, Magnetti Marelli, NXP, Gemalto, ST Microelectronics, HPE, Kalray, Inside Secure et Silicon Mobility,** les compétences sont réunies dans la technopole pour accompagner cette grande révolution.

Un lieu clé en Europe de la filière automobile

Les arrivées récentes de Renault Software Labs en 2017 et du « Advanced Design Center » de Mercedes Benz en 2018 permettent de conforter Sophia Antipolis comme **hub de la filière automobile en France.** Cette filière s'appuie également sur les compétences reconnues de la première technopole d'Europe en intelligence artificielle.

Par ailleurs, afin de faciliter et encourager l'expérimentation du véhicule autonome, **Sophia Antipolis, véritable open lab, met à disposition des industriels, un espace fermé dédié à l'essai de véhicules sur son territoire.**



Une navette autonome, comment ça marche ?

Une navette autonome utilise de nombreux capteurs et caméras afin de se localiser, analyser et comprendre son environnement et se déplacer en toute sécurité. Elle sait ainsi se localiser très finement pour suivre sa voie, réagir à un feu tricolore ou à un évènement ou obstacle soudain, sans intervention humaine.

Un opérateur à bord, en plus du superviseur à distance, est encore aujourd'hui obligatoire, pouvant actionner un arrêt d'urgence.

A terme, une fois que les navettes auront prouvé leur capacité à gérer un très grand nombre de situations, l'opérateur à bord ne sera plus indispensable. La généralisation de navettes, à partir des principaux arrêts de bus de la technopole et jusqu'aux portes des entreprises, serait alors envisageable en complémentarité du transport public traditionnel.

Utiliser les dernières avancées en sciences sociales pour se déplacer autrement

Se déplacer autrement que tout seul dans sa voiture, on sait désormais qu'il faudrait le faire.

Mais avoir conscience ne suffit pas toujours pour agir...

Or les sciences sociales travaillent sur les mécanismes de passage à l'acte individuel.

Pour accélérer le changement de comportement de mobilité, **la CASA a lancé un ambitieux programme de recherche** permettant d'accompagner un objectif cible de 2 600 salariés de Sophia Antipolis travaillant dans des entreprises installées à proximité (10 mn à pied maximum) des arrêts de ligne A d'envibus. **L'objectif** est d'amener les auto-solistes de ces entreprises habitant à proximité de

l'itinéraire emprunté par la ligne A de recourir à ce mode de déplacement et de devenir usagers usuels du réseau Envibus. **Ou de comprendre les réticences** et les freins qui empêchent ce report modal. Pour les autres salariés, que la ligne A ne peut concerner directement, ils se verront accompagnés vers le vélo ou le covoiturage.

A l'issue du programme de recherche, les contenus issus de cet accompagnement en co-construction, et les cheminements à suivre pour aller de l'intention à l'action, seront disponibles et hiérarchisés, par le biais d'une application, permettant de dupliquer le dispositif à l'échelle de la technopole.

Le projet a été confié aux chercheurs en sciences sociales de l'entreprise E3D Environnement, jeune entreprise innovante spécialisée dans l'accompagnement au changement et en ingénierie eau, assainissement, énergie, déchets et déplacements.

Ce programme a reçu le soutien de la Région Sud et de l'ADEME.