

Communiqué de presse

Versailles, le 4 avril 2018

Mobilité@VEDECOM

L'Institut VEDECOM a présenté les dernières avancées de ses recherches

L'Institut VEDECOM entre dans sa **cinquième année d'activité** et compte près de **175 collaborateurs**, dont plus de 110 sont des chercheurs académiques ou industriels et des ingénieurs.

VEDECOM est un ITE (institut de transition énergétique) et à ce titre s'investit pour :

- **réduire drastiquement l'impact de la mobilité sur l'environnement** en favorisant le développement du véhicule électrique ;
- **offrir une mobilité durable, sûre et fluide** par une accélération de l'introduction de véhicules automatisés ;
- **optimiser les systèmes de mobilités sur les territoires** pour de nouveaux services en lien avec des véhicules propres, autonomes et connectés.

La mission de l'Institut est d'apporter à ses membres et à son écosystème des **avantages majeurs** dans la **compétition internationale**, par le développement de **technologies de rupture** et par une vision **transversale** des **nouveaux usages**, pour une **mobilité durable (environnement), sûre (vers le niveau des transports publics), efficiente (moins de gaspillage de temps, d'énergie, d'espace) et abordable (mobilité accessible à tous), des personnes et des biens.**

Le 4 avril, l'Institut a présenté ses avancées dans ses trois domaines de recherche et a mis l'accent sur 5 projets qui réalisent des avancées importantes, 2 dans le domaine du véhicule électrique, 2 dans le domaine du véhicule autonome, et 1 dans le domaine des mobilités.

La recharge dynamique par induction

L'une des clefs pour le déploiement à grande échelle des mobilités décarbonées est **d'augmenter le rayon d'action des véhicules**. Ceci peut passer par

différentes solutions, comme l'augmentation des batteries embarquées, mais cette possibilité reste pénalisante en coût et en masse.

Une solution innovante développée par VEDECOM est de charger les véhicules pendant qu'ils roulent.

Dans la continuité du projet Européen FABRIC (H2020) présenté en 2017, VEDECOM a développé ses propres solutions de **piste pour la charge inductive, en s'appuyant sur son expertise de charge inductive statique, c'est-à-dire sans contact.**

Outre les aspects techniques **VEDECOM s'intéresse et travaille également sur les aspects d'organisation** entre les acteurs et sur mène **des études économiques et réglementaires** pour permettre ce déploiement.

La plateforme de simulation énergétique de l'habitacle

L'accélération de l'adoption des véhicules électriques passe par **l'augmentation de leur autonomie et la diminution de leur coût total de possession.** La gestion thermique de la cabine (ventilation, chauffage et climatisation) peut consommer autant d'énergie, voire plus que ce qui est nécessaire à la traction du véhicule en fonction des conditions de roulage et de la météo.

Notre projet de recherche cherche à **réduire l'impact de la gestion thermique de la cabine** sur la consommation énergétique et l'autonomie des véhicules électriques, **tout en améliorant le ressenti du confort thermique** des occupants.

Le service de transport autonome à la demande

Nous assistons à de multiples expérimentations de véhicule autonome dans le monde entier, soit avec des véhicules particuliers, soit avec des navettes. La France est d'ailleurs en train de lancer un vaste plan d'expérimentation, dans lequel VEDECOM et ses partenaires vont fortement s'impliquer.

VEDECOM procède bien sûr également dans le cadre de ses travaux de recherche à de multiples essais, sur différents sites, dont celui de Versailles.

Au-delà de ces essais, il est important de mettre en perspective les futurs usages que permettra le véhicule autonome. Le sujet du **rabattement vers les gares de transport, aussi appelé dernier kilomètre, permettra d'optimiser l'efficacité des transports collectifs et la satisfaction des clients.**

VEDECOM, pionnier des nouvelles mobilités, a mis en place lors du Congrès ITS Strasbourg de juin 2017 une démonstration de service de transport transfrontalière, entre Strasbourg et Kehl.

Nous avons reconstitué ce service sur les pistes d'essai de Satory. Ce service intègre une **supervision** qui apporte une **gestion commerciale du service**, et permet en même temps une **gestion des points critiques.**

Les interactions véhicule autonome et piéton

Pour assurer la sécurité des piétons, tout en maintenant une conduite fluide, les **systèmes embarqués de la voiture autonome doivent fidèlement détecter les piétons dans un trafic mixte et estimer leurs intentions** (traversée de la route) en temps réel.

Nous **concevons et mettons en œuvre un algorithme de détection** de piétons robuste aux changements d'échelle (piétons proches et éloignés) et à l'occultation partielle du piéton.

Nous réalisons **des études de prédiction d'intention du piéton** via les données **caméras d'infrastructures** ou via des caméras et des LIDAR embarqués dans le véhicule.

Nous cherchons également à **déterminer l'impact de l'absence d'un conducteur** dans un véhicule autonome **sur le comportement des piétons** durant la traversée de la rue.

La modélisation et la visualisation des flux de mobilité

VEDECOM vient **de développer et va commercialiser une application d'estimation des flux de mobilités sur un territoire.**

Cette application est le fruit de la création d'un **modèle mathématique de fusion de données hétérogènes** (recensement, comptages routiers, réseaux de transports, informations des véhicules), en d'autres termes de **l'Intelligence Artificielle**, qui prédit les flux de mobilités sur un territoire **à partir de modèles d'apprentissage automatique.**

Notre objectif principal est de **rendre ces différents types de données interopérables** afin de profiter de leur complémentarité dans **une seule estimation multi source.** Chaque source, utilisée seule, n'apporte qu'une vue partielle de la réalité et seule la combinaison de plusieurs sources aide à résoudre ce problème.

Notre **Start up** en création est aujourd'hui en capacité de **proposer des bases de données de mobilité humaine** sous la forme de matrices origine-destination, de façon **beaucoup plus rapide et beaucoup moins coûteuse que les enquêtes traditionnelles.** C'est un besoin très fort remonté par nos partenaires des territoires, dans un contexte de forte évolution des usages.

Nous proposons également une expertise en études et consulting dans le domaine de la mobilité.

L'Institut a également présenté son **Programme de Formation 2018**, ses **résultats scientifiques et économiques** ainsi que les offres de sa **filiale commerciale VEDECOM Tech.**

Les représentants des **collectivités territoriales, Départements, Région, et Communautés d'agglomérations, soutiens essentiels pour VEDECOM**, ont pu **apprécier les résultats** des recherches de l'Institut, et bien perçu les **perspectives ouvertes vers leur application** et leur **apport pour les habitants de leurs territoires.**

À propos de VEDECOM

L'Institut pour la Transition Énergétique VEDECOM est fondé sur une collaboration inédite entre industriels de la filière automobile, aéronautique, opérateurs d'infrastructure et de service de l'écosystème de la mobilité, établissements de

recherche académique, et de collectivités locales d'Île- de-France. VEDECOM a pour rôle d'être le chaînon manquant entre académiques et industriels et a pour vocation à les accompagner à créer de l'innovation performante dans le domaine de la mobilité et en particulier dans les domaines des véhicules électrifiés, des véhicules autonomes et connectés, et des infrastructures et services de mobilité et d'énergie partagée.

Contacts Presse :

Charlotte Roudovski – 06 42 10 28 52 – charlotte@inkomveritas.com

Fanny Didier – Directrice de la Communication – fanny.didier@vedecom.fr