

Communiqué de presse

Versailles, le 19 novembre 2019

VEDECOM présente VEDETECT, un outil d'analyse des flux de mobilité en temps réel pour faire advenir l'ère des transports flexibles

Carrefours congestionnés, gares bondées, stations de bus saturées... Et si le secret du désengorgement de nos villes résidait dans la gestion en temps réel des flux de mobilité et de l'offre de transport ? C'est le pari de VEDETECT, la nouvelle solution de l'Institut VEDECOM, finaliste du Grand Prix de l'Innovation du Salon des Maires et des Collectivités Locales. Expérimenté avec le soutien du Département des Yvelines, ce réseau de capteurs permet aux communautés territoriales de connaître l'état du trafic en temps réel afin de mieux le réguler et de les aider dans l'élaboration de leur politique de transport.

Un réseau de capteurs pour analyser les flux de mobilité en temps réel grâce à l'intelligence artificielle et à l'internet des objets

Alors que de plus en plus de flux de données de mobilité sont capturés et transmis par un nombre croissant de capteurs, les collectivités locales envisagent de nouveaux moyens pour optimiser les déplacements. VEDETECT, solution présentée au Salon des Maires du 19 au 21 novembre 2019 par l'Institut VEDECOM, est une solution basée sur un réseau de capteurs placés sur les luminaires. Les capteurs reçoivent **les traces de radiofréquence émanant des véhicules** (Bluetooth). Les données sont **traitées par des méthodes d'intelligence artificielle**, ce qui permet de déterminer l'état du trafic : flux, vitesse des véhicules et trajectoires. C'est la seule solution à utiliser des méthodes d'IA pour une quantification précise des flux, et sans doute la seule à viser à la réalisation d'un « **double numérique** » de la ville, en rajoutant à terme l'estimation de la densité des piétons et des passagers des transports publics.

Les algorithmes développés sont capables de fournir une estimation fiable et globale du trafic à partir de la vision partielle des données Bluetooth émises par les véhicules. L'information anonymisée est transmise vers une plateforme qui permet de centraliser et visualiser les données en temps réel.

Une solution compétitive, accessible au plus grand nombre de territoires

Lancé en 2018, le projet VEDETECT est particulièrement prometteur pour les collectivités. La solution est en effet une alternative aux moyens traditionnels d'analyse des flux de mobilité à faible coût et faible impact. S'appuyant sur les réseaux, toujours plus nombreux, d'objets connectés possédés par

Communiqué de presse

les usagers, comme le binôme smartphone-véhicule, elle ne nécessite que l'installation de capteurs électroniques bien moins onéreux que des radars ou caméras haute définition habituellement utilisés pour ce type de mesure. Ces capteurs sont simplement suspendus aux lampadaires, sans positionnement spécifique, et ne nécessitent donc aucun aménagement de la voirie, contrairement aux solutions concurrentes (boucles magnétiques, tubes pneumatiques). La performance des algorithmes d'intelligence artificielle permet d'obtenir des résultats de mesure de la mobilité comparables à ceux des moyens traditionnels.

La solution VEDETECT est sortie finaliste dans la catégorie NTIC/Systèmes d'information du Grand Prix du Salon des Maires le 22 octobre dernier. Ce concours récompense les produits, matériels, systèmes, services ou techniques innovants développés par les fournisseurs de biens et services des collectivités locales.

Un système intégral de mesure, analyse et optimisation de la mobilité

A ce jour, le réseau de capteurs VEDETECT est en cours de développement et ambitionne d'arriver sur le marché dès 2021. A terme, la solution, qui sera étendue à l'estimation de la densité de piétons et de passagers, veut proposer de nouvelles techniques d'exploitation des données en temps réel, capables d'optimiser la mobilité urbaine. Des applications pour le contrôle adaptatif des feux de signalisation sont en cours, avant l'ouverture dans le courant de l'année 2020 d'un chantier pour le déploiement de transports réactifs en temps réel. L'estimation du nombre de passagers en attente à un arrêt de bus pourrait par exemple permettre le transfert de ressources en temps réel d'une ligne à l'autre. Ultimement, l'idée est de proposer une offre de transport purement flexible, capable de se déployer à la demande en fonction des besoins estimés par VEDETECT.

Philippe Watteau, Directeur Général de VEDECOM, se réjouit : « *Nous sommes fiers que VEDETECT, qui ouvre l'ère du « Digital Twin » de la mobilité urbaine, ait reçu le Prix de l'innovation au salon des Maires, dans sa catégorie* ».

« *VEDETECT est une solution d'analyse du trafic bénéficiant des avancées récentes en IA. Grâce à l'utilisation de méthodes de Machine Learning, nous sommes capables de caractériser le trafic urbain à partir de la seule analyse des signaux de communication sans fil. Notre solution est capable de réaliser cette analyse en temps réel, tout en préservant l'anonymat à la source* », précise Julian Garbiso, chef du projet chez VEDECOM.

Communiqué de presse

A 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'Ile-de-France.

VEDECOM a pour rôle de renforcer le lien entre académiques et industriels. Il a vocation à les accompagner afin de créer ensemble de l'innovation performante dans le domaine de la mobilité, en particulier dans les domaines des véhicules électrifiés, des véhicules autonomes et connectés, et des infrastructures et services de mobilité et d'énergie partagée.

Dans le cadre des Investissements d'Avenir, VEDECOM est subventionné à hauteur de 54 M€. Les membres fondateurs de l'ITE sont : Cetim, ESIGELEC, ESTACA, IFPEN, IFSTTAR, PSA Groupe, Groupe Renault, Safran, UVSQ, Valeo.

Quelques chiffres clés début 2019 : plus de 50 membres, 3 domaines de recherche et 1 programme de formation, 200 collaborateurs, 14 projets de R&D, 12 projets européens réalisés, plus de 300 publications, 37 brevets, 24 logiciels déposés, 70 thèses, et une filiale business, VEDECOM Tech, créée en février 2017.

Contact presse VEDECOM

Direction de la communication VEDECOM

Juliette Duault

Directrice de la communication

juliette.duault@vedecom.fr