



Le projet SmartR : la route de demain financée à hauteur de 452 k€

À partir d'une technologie reposant sur un réseau de nano-capteurs incorporé à la route et d'algorithmes innovants, le projet a pour but de rendre la route plus intelligente, plus sûre et plus durable. Le projet SmartR, piloté par l'École polytechnique¹, le CNRS¹ et l'IFSTTAR, a été sélectionné par la SATT Paris-Saclay pour un investissement de 452 k€ sur 18 mois. La promesse de durabilité et de sécurité des infrastructures sera valorisée par une startup, ALTAROAD.

SmartR cible la précision à haute vitesse et la robustesse en conditions réelles avec une solution connectée de monitoring non intrusive qui permet de diagnostiquer les motifs de trafic ainsi que l'état de la chaussée. Les déformations planaire sur-surface ou en sous-surface de la route sont ainsi détectées en temps réels et analysées pour déduire les paramètres caractéristiques des routes, de l'état de la circulation et du comportement des automobilistes : vitesse, type de véhicule, gabarit des roues, poids de l'essieu, trajectoire, vieillissement de la chaussée, ralentissements et bouchons, mouvement de circulations anormaux ou dangereux.

L'équipe de recherche dispose d'infrastructures telles que la plateforme de fiabilité des capteurs Platine à l'École polytechnique, le démonstrateur réaliste d'innovations-urbaines « Sense-City » à l'IFSTTAR : mini-ville laboratoire de la ville durable offrant une large gamme d'équipements de prototypage et d'évaluation des performances des micro-capteurs et nano-capteurs pour la ville durable.

Le projet SmartR est porté par l'équipe de recherche commune NANotechnologies pour des Cités Respectueuses de l'Environnement (NACRE) créée depuis le 1^{er} mai 2010 et composée de chercheurs de l'École polytechnique, du CNRS, des Mines ParisTech et de l'IFSTTAR. Il est mené par Bérengère Lebental, porteur du projet au LPICM² et au COSYS³ (ingénieur de recherche École polytechnique et IFSTTAR) et Cécile Villette, experte en stratégie digitale et lancement de produits connectés, fondatrice de la startup ALTAROAD créée pour promouvoir la technologie SmartR. La rencontre de l'équipe fondatrice a eu lieu dans le cadre de la Majeure Entreprenariat du MBA d'HEC Paris¹.

La startup ALTAROAD propose une analyse en temps réel de données permettant, par exemple, de détecter l'empreinte ou le poids d'un véhicule spécifique, de piloter une gestion du trafic dans la ville intelligente en permettant de discriminer les véhicules, d'identifier les zones de l'infrastructure à entretenir, ou de détecter rapidement les situations à risque (verglas, contresens, décalage de véhicule autonome). En commercialisant une solution complète auprès des opérateurs routiers et des gestionnaires de zones de transit (villes, chantiers, carrières, entrepôts logistiques), ALTAROAD permet de prendre des décisions quantifiées sur

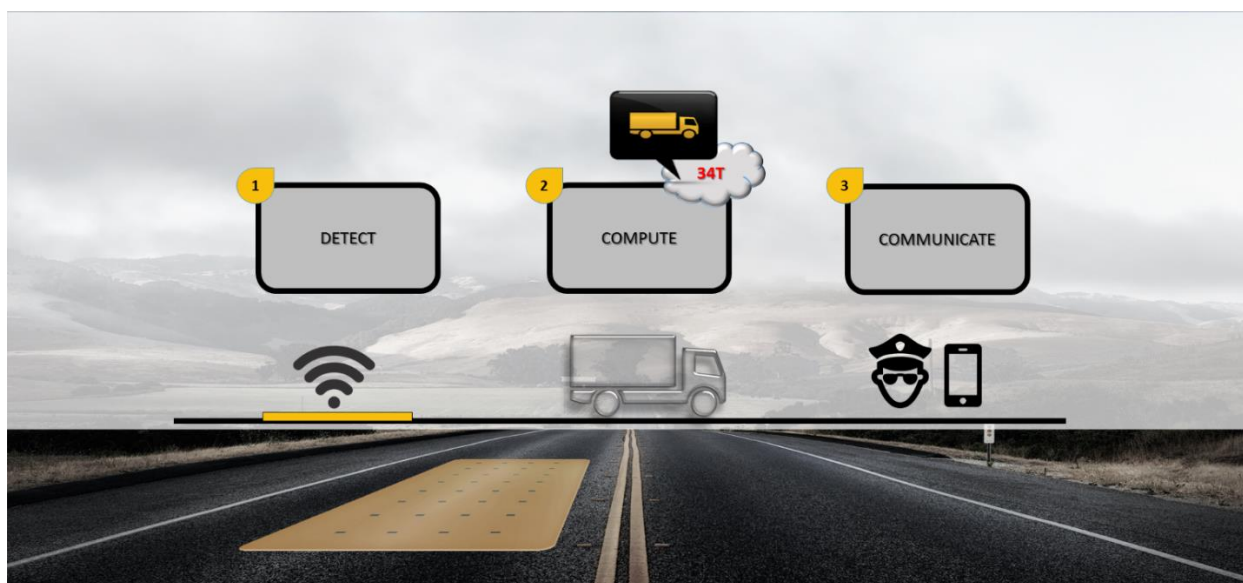
¹ L'École polytechnique, le CNRS et HEC Paris sont membres fondateurs de l'Université Paris-Saclay.

² LPICM : Laboratoire de Physique de Interfaces et des couches Mines, UMR 7647 Ecole polytechnique, CNRS, Université Paris-Saclay.

³ COSYS : Département Composants et Systèmes, IFSTTAR.

les zones à entretenir et sur la gestion du trafic à partir des données générées par cette plateforme de capitalisation d'information.

L'investissement accordé au projet SmartR par la SATT Paris-Saclay, participera au succès commercial de cette innovation.



© La solution proposée par SmartR / SmartR

À propos de la SATT Paris-Saclay

La SATT Paris-Saclay développe la compétitivité des entreprises par l'innovation exploitant des technologies ou des compétences provenant de l'Université Paris-Saclay. Son cœur de métier est la maturation d'innovation sur les plans technologique (preuve de concept), juridique (propriété intellectuelle) et économique (marché). La SATT Paris-Saclay travaille en étroite collaboration avec les entreprises (grand-groupes, ETI, PME et start-up), qu'elle peut associer dans l'élaboration et/ou la réalisation de projets de co-maturation. Elle propose à l'industrie des licences d'exploitation sur les technologies mûries (brevets, licences et savoir-faire). La SATT Paris-Saclay est une société par actions simplifiées au capital social de 1M€. Ses actionnaires sont la Fondation de Coopération Scientifique Campus Paris-Saclay et la Caisse des Dépôts. Son siège social est situé au 86, rue de Paris à Orsay. www.satt-paris-saclay.fr

Contact presse : communication@satt-paris-saclay.fr ; Tél : 01 84 00 00 25

A propos de l'École polytechnique

Largement internationalisée (30% de ses étudiants, 39% de son corps d'enseignants), l'École polytechnique associe recherche, enseignement et innovation au meilleur niveau scientifique et technologique. Sa formation promeut une culture d'excellence à forte dominante en sciences, ouverte sur une grande tradition humaniste. À travers son offre de formation – bachelor, cycle ingénieur polytechnicien, master, programmes gradués, programme doctoral, doctorat, formation continue – l'École polytechnique forme des décideurs à forte culture scientifique pluridisciplinaire en les exposant à la fois au monde de la recherche et à celui de l'entreprise. Avec ses 22 laboratoires, dont 21 sont unités mixtes de recherche avec le CNRS, le centre de recherche de l'X

travaille aux frontières de la connaissance sur les grands enjeux interdisciplinaires scientifiques, technologiques et sociétaux. L'École polytechnique est membre fondateur de l'Université Paris-Saclay. www.polytechnique.edu

Contacts presse :

Raphaël de Rasily : raphael.de-rasily@polytechnique.edu ; Tél : 01 69 33 38 97 - 06 69 14 51 56

À propos du CNRS

Le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public de recherche, placé sous la tutelle du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Il produit du savoir au service de la société. Avec près de 32 000 personnes, un budget primitif pour 2015 de 3,3 milliards d'euros, dont 769 millions d'euros de ressources propres, une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1 100 unités de recherche et de services. Avec un portefeuille de 5 629 familles de brevets, 1 281 licences actives, 26 accords-cadres avec des sociétés du CAC 40, 376 contrats de copropriété industrielle, 851 contrats de copropriété institutionnelle, plus de 1 200 start-ups créées, plus de 120 structures communes de recherche CNRS/entreprises, 152 laboratoires impliqués dans 27 Instituts/Tremplin Carnot et 433 dans les pôles de compétitivité, 43 000 publications en moyenne par an, 21 Prix Nobel et 12 lauréats de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence, d'innovation et de transfert de connaissance vers le tissu économique. www.cnrs.fr

Contact presse : presse@cnrs.fr ; Tél. 01 44 96 51 51

A propos de l'IFSTTAR

L'institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux est né le 1er janvier 2011, de la fusion du Laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC) et de l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS). Etablissement public à caractère scientifique et technologique, l'IFSTTAR est placé sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Premier institut européen de la recherche sur les transports, le génie-civil et la ville durable, l'IFSTTAR conduit des travaux de recherche finalisés et d'expertise pour améliorer les conditions de vie de ses concitoyens et favoriser le développement durable de nos sociétés.

Ses missions phares portent sur le développement des transports de demain et leurs infrastructures, de la mobilité des personnes et des biens, la sécurité mais aussi l'aménagement des territoires, les impacts sur l'environnement, les économies d'énergie et de matériaux.

Rassemblant plus de 1 000 femmes et hommes répartis sur 9 sites en France : Lille, Marne-la-Vallée, Versailles/Satory, Nantes, Salon-de-Provence, Aix-en-Provence/Marseille, Lyon, Grenoble et Belfort, l'Ifsttar bénéficie d'un ancrage territorial fort qui lui permet de développer des relations privilégiées avec les universités, les industriels et les collectivités. L'institut dispose également d'un bureau permanent à Bruxelles, au CLORA (Club des Organismes de Recherche Associés).

L'IFSTTAR est membre de l'I-Site « FUTURE » de Paris-Est, une initiative dédiée à la Ville de demain. Ce nouvel établissement national créé dans le cadre du PIA 2, regroupe : l'IFSTTAR, l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, l'École d'Architecture de la Ville et des Territoires à Marne-la-Vallée, l'ESIEE Paris et l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris. www.ifsttar.fr

Contact presse : Emilie Vidal ; emilie.vidal@ifsttar.fr ; Tél : 01 81 66 82 15 - 06 19 71 21 95

À propos de l'Université Paris-Saclay

Pour répondre au défi de la compétition internationale pour l'enseignement, la recherche et l'innovation, dix-neuf établissements parmi les plus réputés en France constituent l'Université Paris-Saclay et mutualisent des formations et une recherche au meilleur niveau mondial.

L'Université Paris-Saclay propose ainsi une large gamme de parcours, de la licence au doctorat au sein de schools et d'écoles doctorales, dans la plupart des domaines mobilisant les sciences de la nature ainsi que les sciences humaines et sociales. Aujourd'hui, 9 000 étudiants en masters, 5 500 doctorants, autant d'élèves ingénieurs et un large cycle en licence rassemblent quelque 65 000 étudiants au sein des établissements fondateurs et associés. www.universite-paris-saclay.fr