

Paris, le 7/01/2025

SII ambitionne d'améliorer la mobilité des personnes aveugles et malvoyantes avec I CAN SII

Parmi les nombreux défis que rencontrent les personnes aveugles et malvoyantes (PAM), la mobilité occupe une place centrale. Se déplacer en toute sécurité, que ce soit chez elles ou dans des lieux inconnus, représente un enjeu crucial pour leur autonomie et leur sécurité. Trottoirs mal aménagés, absence de signalisation sonore sur les passages piétons, transports publics peu voire pas adaptés : les difficultés et les dangers sont à chaque coin de rue ! Face à ce constat, SII, société de services numériques et de conseil en technologie, travaille actuellement sur un prototype audacieux reprenant un dispositif existant, le gilet vibrant, afin de créer un système performant de détection d'obstacle (*via lidar, caméra et fusion de données*) destiné à faciliter la mobilité des PAM. Baptisé « I CAN SII », ce projet - encore au stade de développement - a pour ambition de transformer durablement le quotidien des PAM, en améliorant leur qualité de vie de façon pérenne.

La détection d'obstacle pour les véhicules autonomes... et désormais au service des PAM

À l'heure où les technologies de détection d'obstacles sont de plus en plus performantes - à l'instar de ce qui est déployé dans les voitures autonomes - **2,2 milliards de personnes aveugles et malvoyantes dans le monde continuent d'utiliser des cannes ou des chiens guides**, des dispositifs salutaires mais qui restent rudimentaires.

Créé au sein de l'agence Sud-Ouest de SII, le dispositif « I CAN SII » propose **une alternative ergonomique, fiable et intuitive destinée à améliorer la mobilité des PAM**, tout en évitant d'augmenter leur charge cognitive. Contrairement aux solutions existantes, qui ne permettent pas de détecter les objets en hauteur (tels que les panneaux), les objets mouvants silencieux (comme les trottinettes électriques) et les objets à faible empreinte au sol (telles que les barrières), les experts de SII ont imaginé **une solution capable d'optimiser la précision de la reconnaissance, la classification des obstacles, la mesure de la distance face à ces derniers, ainsi que des mesures en terme de hauteur et de direction, tout en laissant libres les mains des utilisateurs** afin qu'ils puissent interagir avec leur environnement. Cette solution veille également à **ne pas utiliser l'ouïe pour retransmettre l'information**, afin qu'ils puissent **continuer à utiliser ce sens qui est primordial pour eux** dans la prise de connaissance de leur environnement.

Un projet développé en partenariat avec des associations d'aide aux aveugles et déficients visuels

Le prototype « I CAN SII » se compose d'une caméra RGB et d'un LIDAR 2D, permettant la fusion des données, ainsi que d'une carte embarquée et d'une veste ou manchette vibrante, permettant la restitution de l'information. L'intégration des données issues de la caméra et du LIDAR permet de détecter les différents types d'obstacles (fixes, mouvant silencieux, au sol ou en hauteur) tandis que l'information est restituée aux utilisateurs de manière intuitive grâce aux vibrations. Ainsi, le groupe SII entend répondre à **des besoins spécifiques identifiés auprès des PAM lors des ateliers qui ont été**

Contacts presse :

Alexandre Ghaffari : alexandre.ghaffari@lasuiteandco.com / 06 15 86 94 18

Julie Leplus : julie.leplus@lasuiteandco.com / 06 45 07 86 78

conduits auprès d'associations telles que Les Auxiliaires des Aveugles et l'UNADEV (Union Nationale des Aveugles et Déficients visuels).

Mise en œuvre du projet

Le développement de ce projet, conduit par les équipes toulousaines et bordelaises de SII Research, repose sur **une approche centrée sur l'utilisateur**, avec une forte collaboration entre les chercheurs et les utilisateurs finaux (personnes aveugles et malvoyantes) tout au long du processus **via des ateliers de co-conception, des tests utilisateurs, des entretiens**.

Cette approche méthodique vise à garantir **une solution performante et adaptée aux besoins réels** des PAM. Initié en 2023, le projet « I CAN SII » est actuellement en cours de développement, les équipes de SII souhaitant multiplier et croiser les approches : restitution vibratoire, détection d'obstacle basée sur technologie LIDAR et caméra ou exploration de la détection par image seule, et développement d'une intelligence artificielle au cœur de ce dispositif.

De nouveaux tests utilisateurs seront conduits prochainement afin d'évaluer l'impact de cette solution sur la conscience de la situation et la charge mentale des PAM.

Une vision stratégique au service de l'innovation

Chez SII, ce type de projet dépasse le simple cadre de l'innovation technologique. Il s'inscrit dans une démarche stratégique visant à préparer les ingénieurs aux défis des projets de leurs clients, en les exposant à des technologies de pointe et à des problématiques concrètes.

« L'idée est née en simultanée des deux côtés de l'Atlantique. Cette collaboration entre notre équipe en France et nos partenaires canadiens, initiée l'an dernier, repose sur des échanges réguliers toutes les deux semaines. Ces rencontres permettent aux équipes de partager leurs avancées et de s'entraider techniquement pour relever les défis du projet » précise **Maryam Boujdaa, Chef de projet R&D chez SII Sud-Ouest**.

Ainsi ils acquièrent le savoir-faire technique pour développer les nouveaux systèmes qui équiperont les transports du futur, avec de nouvelles fonctionnalités de détection, d'interaction et d'autonomie. Par ailleurs, les technologies déployées dans « I CAN SII » - initialement utilisées dans la conception de véhicules terrestres et aériens – illustrent parfaitement la capacité d'adaptation de ces solutions à d'autres secteurs. Avec « I CAN SII », SII démontre son engagement à repousser les frontières de l'innovation, tout en plaçant l'humain au cœur de ses préoccupations.

« Ce projet ambitieux démontre qu'une vision commune, portée par des technologies complémentaires, peut aboutir à des solutions innovantes » déclare **Philippe Thiels, Directeur d'agence SII Sud-Ouest**.

À propos du groupe SII

Le groupe SII est une société d'ingénierie et de conseil en technologies (ICT) et une entreprise de services numériques (ESN) créée en 1979 par Bernard HUVÉ, ingénieur de formation. Le groupe SII fait travailler plus de 16 000 personnes dans 20 pays au travers de 100 implantations de proximité et

Contacts presse :

Alexandre Ghaffari : alexandre.ghaffari@lasuiteandco.com / 06 15 86 94 18

Julie Leplus : julie.leplus@lasuiteandco.com / 06 45 07 86 78



recrute chaque année en moyenne plus de 3 500 consultants et ingénieurs qui agissent au quotidien pour intégrer et développer de nouvelles technologies et faire évoluer les systèmes d'information. Toujours soucieux d'apporter des solutions à valeur ajoutée et innovantes, SII intervient auprès de grands groupes dans des secteurs d'activité variés tels que l'aéronautique, le spatial et la défense, la banque-assurance, les télécommunications, l'énergie, le retail, les transports et l'industrie. Labellisé EcoVadis Gold et Great Place To Work, le groupe SII se démarque par sa politique sociétale en faveur d'un monde numérique et durable et par une culture d'entreprise ancrée en faveur de la qualité de vie au travail et de l'inclusion.

Le groupe SII a enregistré un chiffre d'affaires de 1 126 M€ au titre de l'exercice 2023/2024, clos au 31 mars.

Contacts presse :

Alexandre Ghaffari : alexandre.ghaffari@lasuiteandco.com / 06 15 86 94 18

Julie Leplus : julie.leplus@lasuiteandco.com / 06 45 07 86 78