



Communiqué de presse

## SystemX lance le projet « Transport terrestre Autonome en Sécurité dans son Environnement » avec ses partenaires SNCF et Alstom

*L'IRT SystemX, en partenariat avec SNCF et Alstom, lance un projet de 24 mois dans le domaine du transport guidé terrestre dans le but d'automatiser les fonctions d'observation d'un conducteur de matériel roulant. L'IRT fournira l'accompagnement scientifique nécessaire à la réalisation de ce projet de très haute complexité. La solution envisagée combinera différents types de capteurs, offrira des fonctionnalités avancées en Intelligence Artificielle (IA) et sera testée virtuellement en laboratoire grâce à sa complète modélisation.*

**Palaiseau, le 7 avril 2017** – Ce vendredi 7 avril 2017 marque le lancement du projet « Transport terrestre Autonome en Sécurité dans son Environnement (TAS) » par SystemX en partenariat avec SNCF et Alstom, et dont l'enjeu est de délivrer une preuve de concept de l'automatisation des fonctions d'observation d'un conducteur et d'en faire une démonstration concrète.

Ces fonctions sont clés dans le cadre de la sûreté de fonctionnement du système de transport : savoir distinguer les panneaux de signalisation, repérer un piéton sur un quai, surveiller des anomalies sur un train en croisement ou encore repérer des objets sur les voies visant un très haut niveau de sûreté de fonctionnement. Le projet s'appuiera sur l'expertise scientifique de l'Université Technologique de Compiègne (UTC).

Le projet TAS a pour objectif de concevoir un système de perception de l'environnement qui s'appuiera sur une combinaison de capteurs complémentaires (radars, lidar caméras...). Ce système et son environnement seront dans un premier temps modélisés en laboratoire pour tester les critères de choix technologiques des capteurs et assurer une première validation virtuelle à travers une approche itérative. Puis viendront des essais sur site en grandeur réelle, envisagés sur une locomotive de SNCF, entre Villeneuve Saint-Georges et Montereau.

*« Le modèle de recherche multi-partenaire intégré qui fait l'essence des IRT est tout à fait adapté à ce type de projet nécessitant un accompagnement scientifique dans une perspective d'industrialisation. Chez SystemX, nos équipes disposent d'un savoir-faire reconnu en matière d'intelligence artificielle et de méthodologies pour le traitement d'images appliquées au transport, mais aussi d'une expertise en virtualisation et simulation pour la validation et la certification de sécurité de systèmes de ce type. Notre agilité et rapidité d'exécution vont permettre de réaliser cet automate en moins de 18 mois, puis de réaliser sa démonstration fonctionnelle sur site sous 24 mois maximum », explique Eric Perrin-Pelletier, Directeur Général de SystemX.*

### **Booster la compétitivité du système ferroviaire**

**Pierre Izard**, Directeur Général délégué en charge des systèmes et technologies ferroviaires, SNCF, déclare : « Le projet de recherche dans lequel SNCF s'engage aux côtés de l'IRT SystemX avec des partenaires industriels prend place au cœur de la stratégie de renouveau technologique du système ferroviaire. Il permet de préparer le train du futur en investissant dès maintenant sur la détection des obstacles et de la signalisation. La sécurité est la priorité de SNCF, et le partenariat engagé aujourd'hui avec l'IRT SystemX renforcera cette priorité pour le train de demain. Cette dynamique de recherche, à laquelle nous sommes fiers de participer avec nos ingénieries, contribuera à accroître l'efficacité du mode ferroviaire et à son développement. »

### **Renforcer la performance des systèmes de transport en s'appuyant sur les nouvelles technologies digitales**

**Pascal Cléré**, Vice-Président Sénior de la Division Digital Mobility d'Alstom et Président de SystemX déclare : « Alstom poursuit sa transformation digitale en modifiant progressivement son portefeuille de solutions traditionnelles mais également en développant des solutions complètement nouvelles pour adresser les besoins émergents des opérateurs ainsi que les nouveaux besoins des usagers de la mobilité. Ces solutions sont développées au sein d'un écosystème dédié, alimenté par un processus d'open innovation. Alstom a choisi de



*s'associer au développement des IRT et plus particulièrement à celui de SystemX, connexe à son activité. L'IRT apporte à Alstom le support scientifique pour l'exécution de ses projets, et notamment ici pour imaginer la conduite du futur qui ira un jour jusqu'à l'autonomie. »*

#### **À propos de l'IRT SystemX**

Basé sur le plateau de Paris-Saclay, l'IRT SystemX se positionne comme un accélérateur de la transformation numérique. Centrés sur l'ingénierie numérique des systèmes du futur, ses projets de recherche couvrent les enjeux scientifiques et technologiques des filières industrielles transport et mobilité, énergie, sécurité numérique et communications. Ils répondent aux défis que rencontrent les industriels dans les phases de conception, de modélisation, de simulation et d'expérimentation des produits et services futurs, intégrant de plus en plus de technologies numériques.

L'évolution des technologies et la nécessité de leur intégration impliquent en effet de tenir compte du nouveau paradigme « Digitalisation » par une approche « systèmes » voire « systèmes de systèmes ». La feuille de route 2016-2020 de l'IRT s'articule autour de 4 programmes : l'industrie agile, les transports autonomes, les territoires intelligents et l'internet de confiance. Aujourd'hui, SystemX, ce sont 23 projets lancés, impliquant plus de 70 partenaires industriels et 21 laboratoires académiques, et 250 collaborateurs dont plus de 100 ressources propres.

#### **Contact presse**

RP : Marion Molina – Claire Flin ; Tél. 06 29 11 52 08 / 06 95 41 95 90 ; [marionmolina@gmail.com](mailto:marionmolina@gmail.com) / [claireflin@gmail.com](mailto:claireflin@gmail.com)  
Directrice de la Communication : Virginie Boisgontier ; Tél. 01 69 08 05 70 / 07 86 75 02 97 ; [virginie.boisgontier@irt-systemx.fr](mailto:virginie.boisgontier@irt-systemx.fr)

#### **À propos d'Alstom**

Promoteur de la mobilité durable, Alstom conçoit et propose des systèmes, équipements et services pour le secteur ferroviaire. Alstom offre la gamme de solutions la plus large du marché – des trains à grande vitesse aux métros et tramways – des services personnalisés (maintenance, modernisation,...) ainsi que des solutions d'infrastructure et de signalisation. Alstom se positionne comme un leader mondial des systèmes ferroviaires intégrés. En 2015/16, l'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 6,9 milliards d'euros et enregistré pour 10,6 milliards d'euros de commandes. Alstom, dont le siège est basé en France, est présent dans plus de 60 pays et emploie actuellement 31 000 collaborateurs. [www.alstom.com](http://www.alstom.com)

#### **Contact presse**

Justine Rohée – Tel. + 33 1 57 06 18 81; [justine.rohee@alstom.com](mailto:justine.rohee@alstom.com)

#### **À propos de SNCF**

SNCF est l'un des premiers groupes mondiaux de transport de voyageurs et de logistique de marchandises avec 32,3 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2016, dont un tiers à l'international. Avec son socle ferroviaire français et riche de son expertise d'architecte de services de transport, le Groupe emploie 260 000 salariés dans 120 pays. Son objectif est d'être la référence de la mobilité et de la logistique en France et dans le monde. SNCF couvre 6 métiers : SNCF Réseau (gestion et exploitation du réseau ferroviaire français), SNCF Voyageurs (transport en Île-de-France, transport public régional et interrégional, transport grande vitesse en France et en Europe), SNCF Gares & Connexions (gestion et développement des gares), SNCF Logistics (transport et logistique de marchandises au niveau mondial), Keolis (mass-transit et transports publics en Europe et dans le monde) et SNCF Immobilier (gestion et valorisation des actifs immobiliers et fonciers). Retrouvez plus d'informations sur [sncf.com/groupe](http://sncf.com/groupe).

#### **Contact presse**

Delphine Mayrargue ; Tél : 09 88 81 68 13 / 06 25 77 27 09 ; [delphine.mayrargue@sncf.fr](mailto:delphine.mayrargue@sncf.fr)