

SystemX dévoile les résultats de son projet dédié à la Cybersécurité du Transport Intelligent (CTI)

Ce projet qui s'est achevé fin juin 2021 visait à fédérer les compétences et expériences en cybersécurité d'industriels de l'automobile, du transport ferroviaire et de l'aéronautique pour développer une plateforme de recherche et d'expérimentation dédiée à la protection des architectures des Systèmes de Transport Intelligent (STI) et des données qu'elles véhiculent. Objectif : garantir la sûreté de fonctionnement dans un contexte d'accroissement des menaces de cybercriminalité.

Palaiseau, le 20 septembre 2021 – L'Institut de Recherche Technologique (IRT) [SystemX](#) annonce la clôture de son projet Cybersécurité du Transport Intelligent (CTI) lancé en juin 2016. Réunissant 8 industriels (Airbus Defence and Space, Alstom, APSYS, Groupe Renault, RATP, ProvenRun, Stellantis, Trialog et Valeo) ainsi qu'un partenaire académique (Université de Paris-Saclay), ce projet a été mené en collaboration avec l'Agence Nationale pour la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) et l'Observatoire Central des Systèmes de Transport Intelligents (OCSTI) de la Gendarmerie Nationale.

L'ambition du projet CTI consistait à relever les défis communs aux secteurs de l'automobile, du transport ferroviaire et de l'aéronautique pour garantir la sûreté de fonctionnement des nouveaux systèmes de transport face à l'ampleur croissante des cybermenaces. Les architectures des Systèmes de Transport Intelligent (STI) sont en effet particulièrement exposées du fait de la multiplication des services connectés, de l'accroissement de l'autonomie des systèmes de contrôle installés à bord augmentant l'impact des cyberattaques sur la sûreté de fonctionnement. Les nouvelles exigences réglementaires actuelles et à venir conduisent les constructeurs à intégrer au plus tôt la cybersécurité dans le développement de leurs produits.

Les partenaires du projet ont mis en commun leurs compétences pour contribuer à la définition de méthodes et outils de conception, mais aussi de mécanismes de cyber-protection installés à bord des véhicules.

L'ensemble de ces approches et technologies ont été fédérées au sein d'une plateforme de recherche et d'expérimentation de type « Hardware in The Loop ». Cette plateforme, baptisée CHES (Cybersecurity Hardening Environment for Systems of Systems) for Transport, propose des fonctionnalités avancées de contrôle d'accès et d'isolation et un puissant moteur de détection des attaques connecté à un centre opérationnel de sécurité (Security Operation Center, SOC) pour définir les réponses à l'incident de sécurité. Le durcissement des environnements d'exécution grâce à la génération des images maîtrisées des systèmes d'exploitation et l'introduction des partitions certifiées dédiées aux fonctions de sécurité ont complété les propositions du projet CTI.

Pendant ces 5 années, le projet s'est articulé autour de différents axes :

- l'étude des initiatives de normalisation et de réglementation pour prendre la mesure des exigences réglementaires actuelles et à venir,
- la spécification de 3 cas d'usage (voiture autonome, métro autonome et drones livreurs de colis) pour orienter tous les travaux de recherche et définir les mesures de qualité des résultats,
- la conception et le développement expérimental d'un outil d'analyse des risques assistée par ordinateur englobant la cybersécurité des architectures et la robustesse des algorithmes de contrôle,
- la conception et le développement expérimental d'une architecture de référence pour les véhicules autonomes suivant une approche secure-by-design, basée sur l'état de l'art en sécurité et intégrant des solutions de contrôle d'accès, d'isolation réseau et logicielle et de supervision.

Le projet CTI en chiffres

Durée : 5 ans
ETP : 15
8 partenaires industriels et académiques

En collaboration avec l'Agence Nationale pour la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) et l'Observatoire Central des Systèmes de Transport Intelligents (OCSTI) de la Gendarmerie Nationale.

Labellisé par le Comité de la Filière Industrielle de Sécurité (CoFIS)

TRL du projet : 5 à 6

Actif du projet :
- Le développement de la plateforme CHES for Transport

- 1 thèse
- 11 publications scientifiques

Contacts presse

Marion Molina – Claire Flin

Tél. 06 29 11 52 08 / 06 95 41 95 90

marionmolinapro@gmail.com / claireflin@gmail.com