

Projet EIC



Environnement pour l'Interopérabilité et l'Intégration en Cybersécurité

La protection des systèmes d'information et des données qu'ils véhiculent nécessite des arbitrages complexes entre la facilité d'usage, le coût de la sécurité, la sûreté de fonctionnement, le respect d'un droit numérique en évolution constante et la compréhension et l'anticipation du marché et de ses acteurs. Le développement du marché de la cybersécurité, un des plans retenus par le Comité de la Nouvelle France Industrielle (NFI), nécessite des avancées en ingénierie des systèmes de systèmes.

Le projet EIC vise donc à mettre en œuvre **une plateforme expérimentale et technique en cybersécurité appelée CHES (Cybersecurity Hardening Environment for Systems of Systems)** qui permettra d'évaluer le couplage de technologies de cybersécurité à travers des cas d'usage innovants dans le domaine des SmartGrids, de l'Usine du Futur, du Transport Connecté et Autonome et les nouveaux services de l'Internet des Objets. Il est mené en collaboration avec l'Agence Nationale pour la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI).

Début du projet	1 ^{er} février 2016
Durée du projet	60 mois
Coût du projet	5 M€
Financement	Programme des investissements d'avenir et l'ANSSI.

Coordinateur et partenaires du projet

L'IRT-SYSTEMX est le coordinateur du projet. Le point de contact courriel du projet est philippe.wolf@irt-systemx.fr. Le consortium est constitué de **6 partenaires industriels et de 4 partenaires académiques**.



Objectifs du projet

Les objectifs visés par le projet sont :

- connaître et anticiper la menace en dotant la plateforme d'outillages coordonnés et de capacités d'analyses automatisées ;
- évaluer la robustesse des contre-mesures mises en œuvre dans des cas d'usage réalistes ;
- répondre aux exigences de supervision des attaques au travers d'une gestion opérationnelle intégrée qui proposera des capacités de supervision innovantes ;
- comprendre et modéliser le risque cybersécurité ;
- proposer des stratégies et solutions juridiques et réglementaires en cybersécurité.

Résultats et démonstrations attendus

Une nouvelle typologie de menaces sera étudiée dans une approche Systèmes de Systèmes :

- architecture résiliente ;
- compréhension des menaces émergentes ;
- protection des données sensibles et/ou personnelles.

De nouveaux concepts et méthodes seront développés pour la gestion opérationnelle de la cybersécurité :

- traitements intégrés pour les SOC (Security Operation Center) du futur ;
- supervision repensée de la sécurité au sein des SOC ;
- opérations à mener avant, pendant et après une cyber-attaque ;
- aide à la décision par des avancées en visualisation des données.

Des outils seront développés et évalués :

- interopérabilité intra et extra SOC ;
- autopsie numérique et aide à la compréhension des agressions ;
- alertes et aides à l'automatisation de la contre-mesure ;
- analyse des signaux faibles et machine learning ;
- captation, traitements analytiques massifs et restitution exploitable des données de sécurité.

Des voies nouvelles seront explorées :

- sécurité formellement prouvée pour l'isolation des fonctions critiques embarquées ;
- cryptographie homomorphe pour des analyses partagées de sécurité sans divulgation ;
- optimisation de la cyberprotection avec l'aide de la modélisation et de la théorie des jeux.

Enjeux pour la filière

Pour les fournisseurs de solutions de sécurité (logicielles, équipements, intégrateurs), la plateforme permet **l'évaluation du niveau de protection offert** par leur composant innovant, confronté aux menaces adaptées à divers contextes d'utilisation, via notamment des travaux de modélisation et de simulation.

Les grands utilisateurs (opérateurs d'importance vitale, banques, constructeurs automobiles/ferroviaires/aéronautiques, opérateurs de transport, etc.), avec les intégrateurs de solutions, peuvent également s'appuyer sur la plateforme **pour évaluer leurs choix d'architecture et de solutions de sécurité et identifier les meilleures alternatives.**



Plateforme CHES

La plateforme CHES est labellisée par le Comité de la Filière Industrielle de Sécurité (CoFIS) qui soutient son développement dans la filière.

