# SystemX
# Accélérateur de la Transformation Numérique

## Transport Autonome

## Projet « CyberSécurité des Transports Intelligents » (CTI)

# Transport autonome: défis industriels

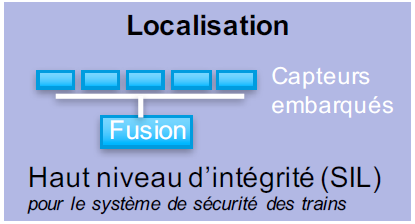
**Apprentissage, fusion** des capteurs, et **décision**

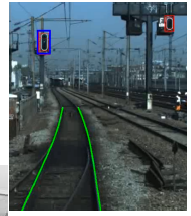
Véhicules autonomes & coopératifs **sûrs et fiables**

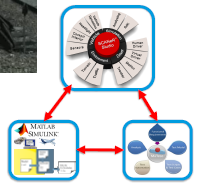
*CTI* **CyberSécurité** des Transports Intelligents

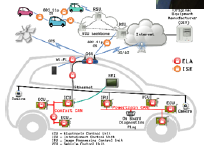
**Interaction** et **ergonomie** des usages

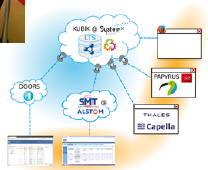
**Architecture** du système numérique



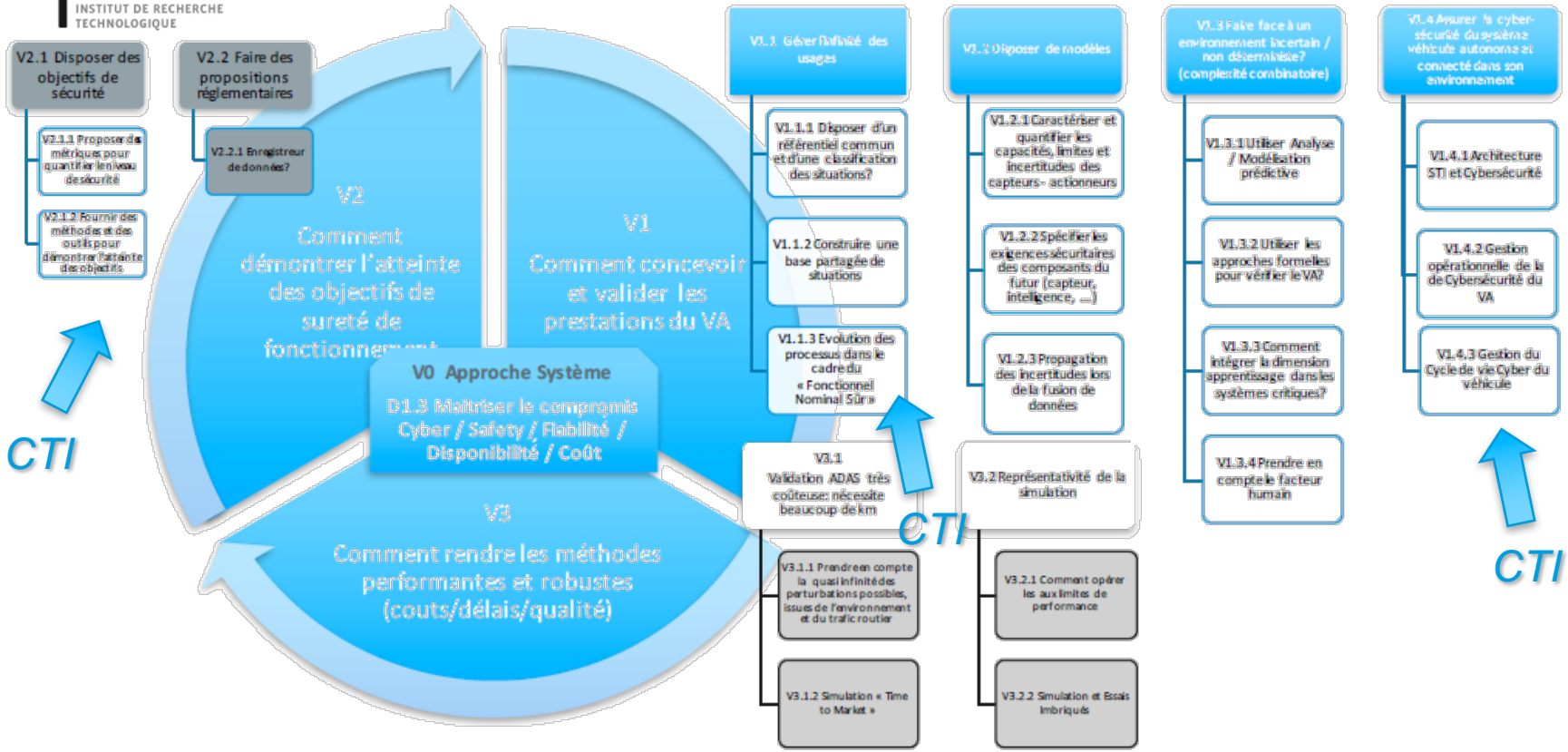









# Mise à jour 2016 de la Feuille de route



# CTI contexte

Trois domaines d'application : automobile, ferroviaire et aéronautique

**Nouvelles fonctionnalités**

- Pilotage : aide, automatisation, coopération/communication avec l'environnement
- Conciergerie, diagnostique, réparation à distance, e-call
- Connectivité Internet et les services connectés à bord

} Nouvelles opportunités business

**Nouvelles menaces cybersécurité**

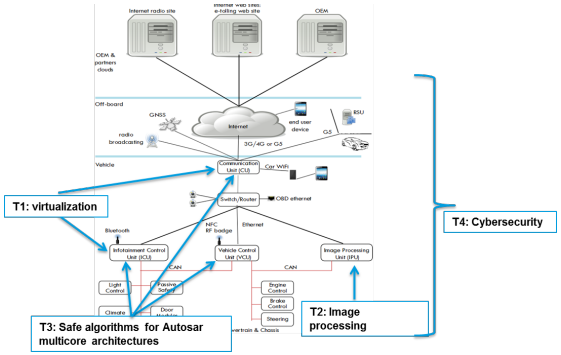
- Augmentation drastiques des surfaces d'attaque
- Accessibilité de la connaissance (en partie due à *l'uniformisation*)
- Complexité de préparation des attaques mais simplicité de leur exécution (diffusion Internet)
- Cybercriminalité dans la crime organisée et des organisations terroristes

**Exigences de la protection de la vie privée (données collectées dans le transport)**

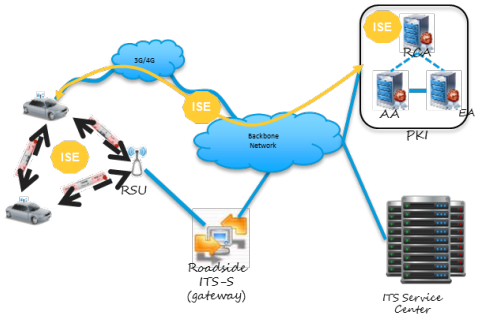
- Modèle des GAFA n'est pas acceptable pour les acteurs du transport, respect du client peut créer un avantage concurrentiel

} Nouvelles responsabilités et des contraintes règlementaires

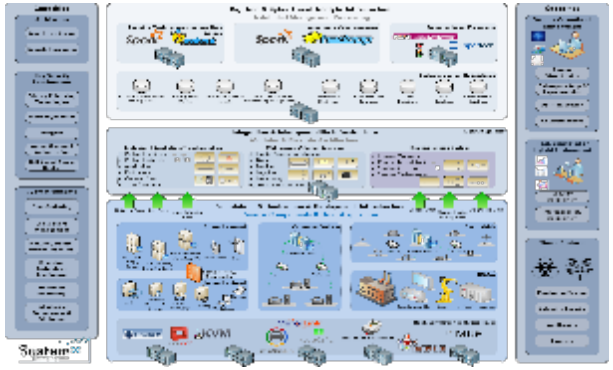
# CTI : point de départ chez SystemX




Projet ELA
**E**lectronique et **L**ogiciel pour l'**A**utomobile




Projet ISE
**ITS Security**



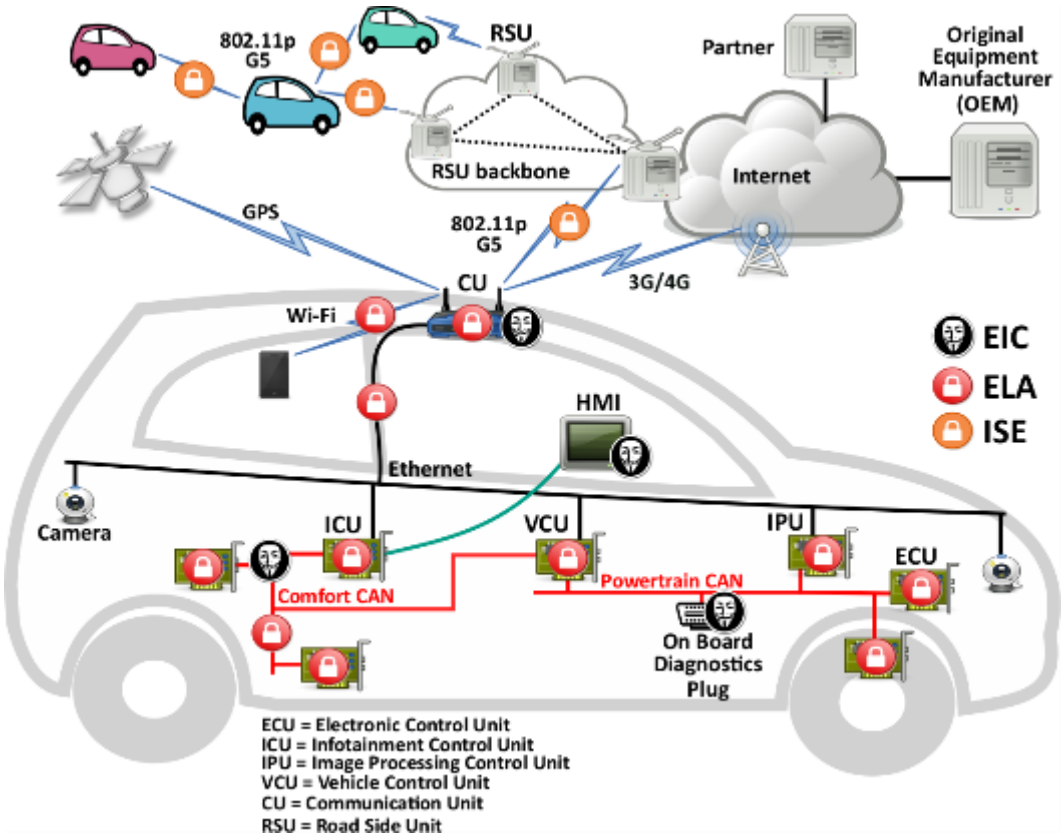
Projet EIC
**Environnement pour l'Interopérabilité et l'Intégration en Cybersécurité**

# Principaux verrous du projet CTI

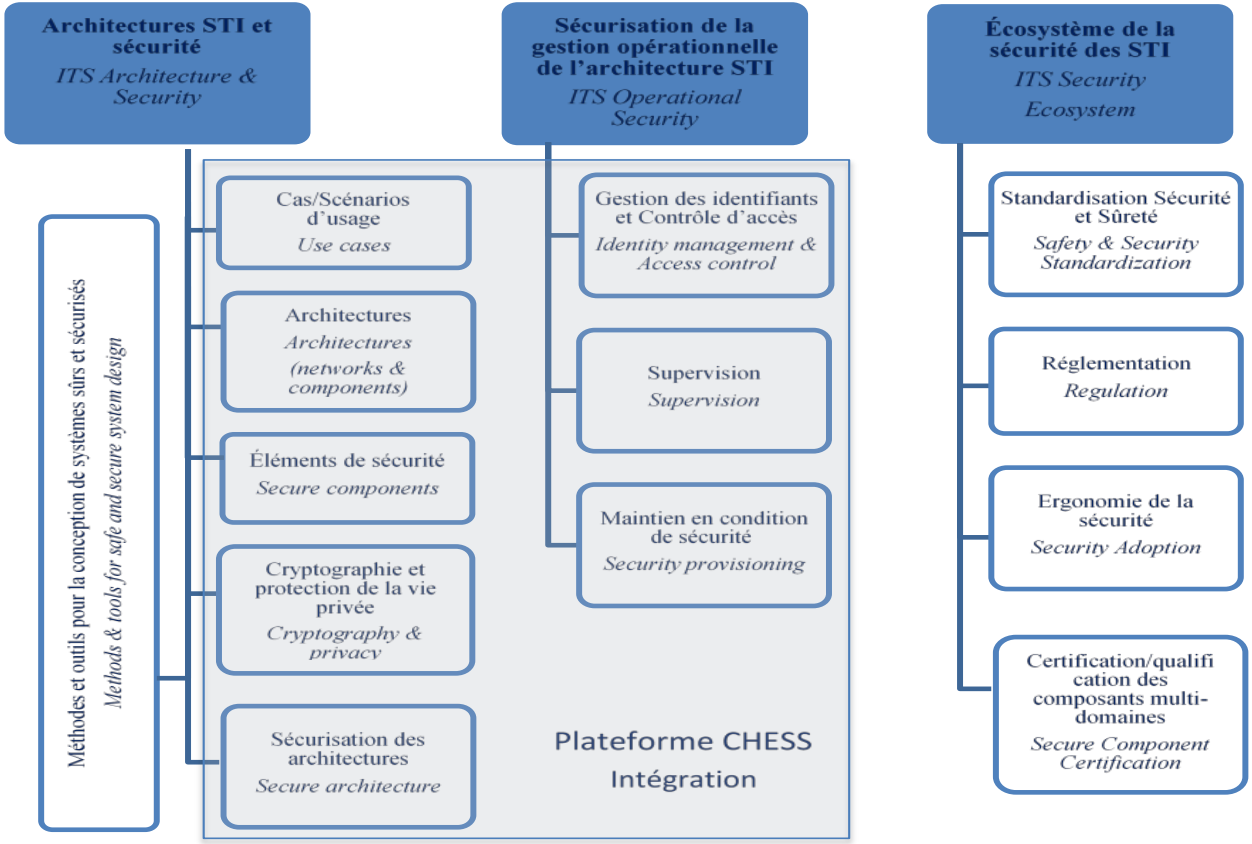
Trois domaines d'application : automobile, ferroviaire et aéronautique

1. Maitrise des compromis architecturaux nécessaires pour répondre aux besoins des cycles longs de la sûreté de fonctionnement et ceux des cycles plus rapides de la cybersécurité
2. Gestion des carry-over face à la pression des évolutions fonctionnelles des STI
3. Immaturité des composants matériels et logiciels en charge des fonctions cybersécurité pour des architectures embarquées des STI
4. Introduction des méthodes de la cryptographie moderne pour protéger les données personnelles ou sécuriser les accès aux données et aux services
5. Gestion opérationnelle de la sécurité des STI
6. Inexistence de démarches normativités englobant la sûreté de fonctionnement et la cybersécurité pour le STI
7. Arrivée imminente des exigences sur la cybersécurité dans la réglementation des STI
8. Acceptabilité sociale des STI sécurisés

# Exemple d'une voiture connectée



# CTI: tâches


Architectures STI et sécurité
ITS Architecture & Security
Sécurisation de la gestion opérationnelle de l'architecture STI
ITS Operational Security
Écosystème de la sécurité des STI
ITS Security Ecosystem
Méthodes et outils pour la conception de systèmes sûrs et sécurisés
Methods & tools for safe and secure system design
Cas/Scénarios d'usage
Use cases
Architectures
Architectures (networks & components)
Éléments de sécurité
Secure components
Cryptographie et protection de la vie privée
Cryptography & privacy
Sécurisation des architectures
Secure architecture
Gestion des identifiants et Contrôle d'accès
Identity management & Access control
Supervision
Supervision
Maintien en condition de sécurité
Security provisioning
Plateforme CHESS
Intégration
Standardisation Sécurité et Sûreté
Safety & Security Standardization
Réglementation
Regulation
Ergonomie de la sécurité
Security Adoption
Certification/qualification des composants multi-domaines
Secure Component Certification

# CTI: partenaires et budget

| PARTENAIRE | Financement industrielle | Budget projet |
|---|---|---|
| ALSTOM (ATT et ATSA) | | |
| Renault | | |
| Airbus D&S Cyber | | |
| PSA | | |
| RATP | | |
| Digital Security | | |
| Prove&Run | | |
| Trialog | | |
| Valéo | | |
| Total | 3,2 M€ | 6,4 M€ |

Kickoff le 9/06/2016

Durée : 4 ans