



**Embedded
France**

L'embarqué made in France

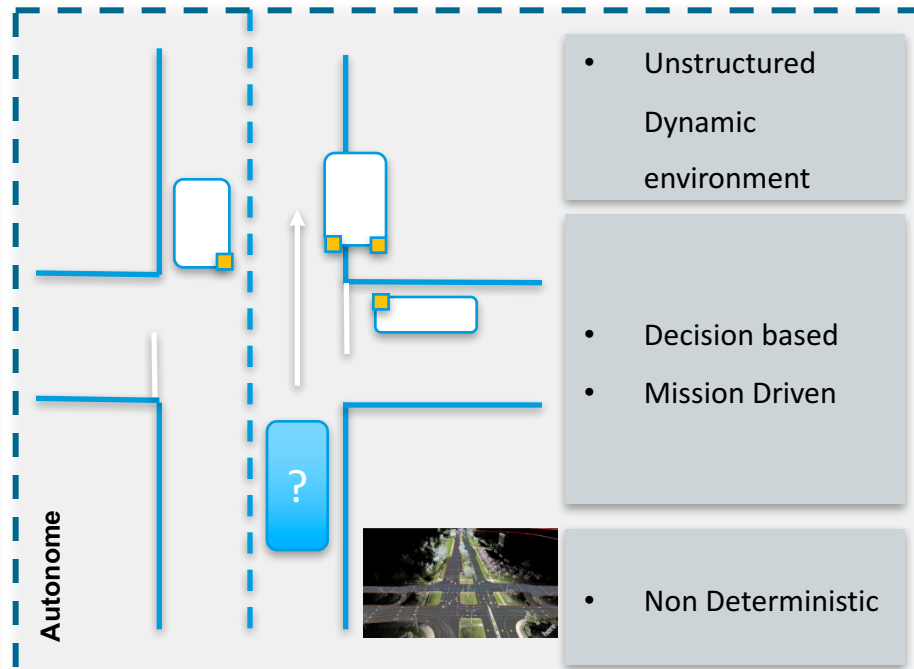
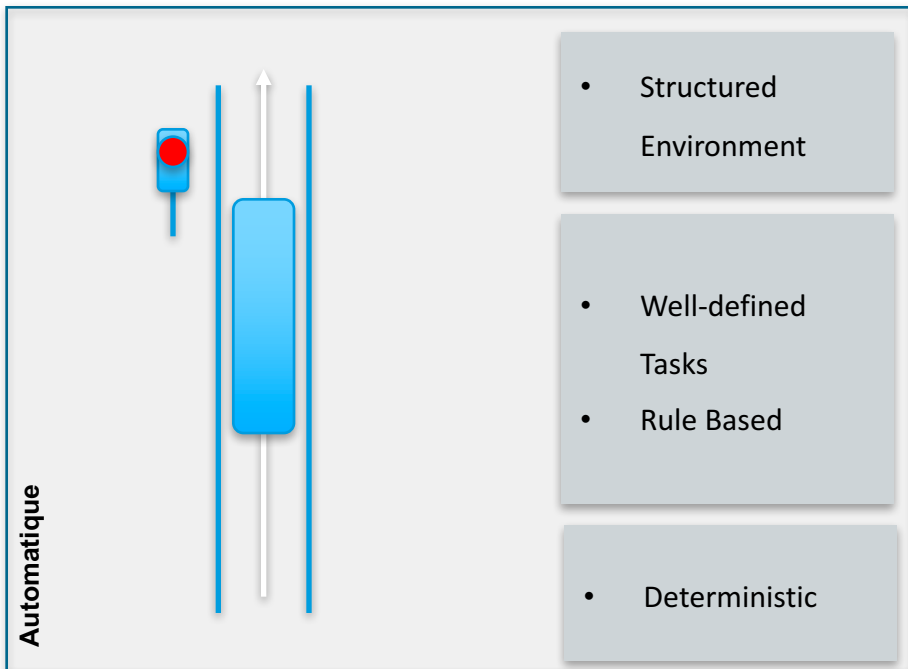
GT Sécurité des Systèmes Autonomes

Réunion de lancement

7 Novembre 2016



- ◆ 13:30 14:00 Accueil / Café
- ◆ 14:00 - 14:10 – Introduction / Présentation de l'après midi - Chahinez Hamlaoui / Embedded France et Paul Labrogère / IRT SystemX
- ◆ 14:10 - 14:20 - Présentation de Embedded et des GT existants – Cédric Demeure / Embedded France
- ◆ 14:20 - 14:45 - Présentation de la problématique « Sécurité des Systèmes Autonomes » articulation avec le plan NFI - Paul Labrogère / IRT SystemX
- ◆ 14:45 - 15:00 - Cybersécurité du Transport Intelligent – Christophe Pagezy / Prove&Run
- ◆ 15:00 - 15:15 - Safety/Sécurité et Performance du Transport collectif – Pascal Poisson / Alstom
- ◆ 15:15 – 15:30 - Cas d'usage: validation safety du véhicule particulier – Fenglong Liu / IRT SystemX
- ◆ 15:30 - 15:40 – Démarche d'INRIA sur le thème du Véhicule Autonome – Olivier Trébucq / INRIA
- ◆ 15:40 - 16:30 - Atelier sur la feuille de route et mise en place de du groupe de travail – Paul Labrogère



« Autonomous systems have a degree of self-governance and self-directed behavior and must be adaptive to and/or learn from an ever-changing environment (with the human's proxy for decisions) »

Definitions from ARPI
(Autonomy Research Pilot Initiative)

Transport Autonome - Défis industriels

Sécuriser l'Intelligence Embarquée des Systèmes Autonomes

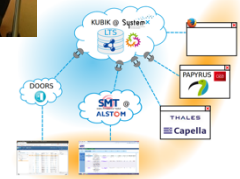
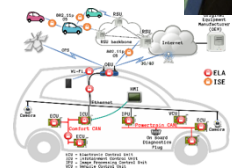
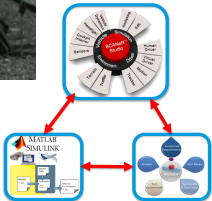
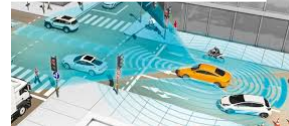
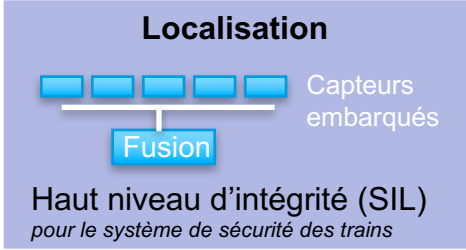
Apprentissage, fusion des capteurs, et décision

Véhicules autonomes & coopératifs sûrs et fiables

CyberSécurité des Transports Intelligents

Interaction et ergonomie des usages

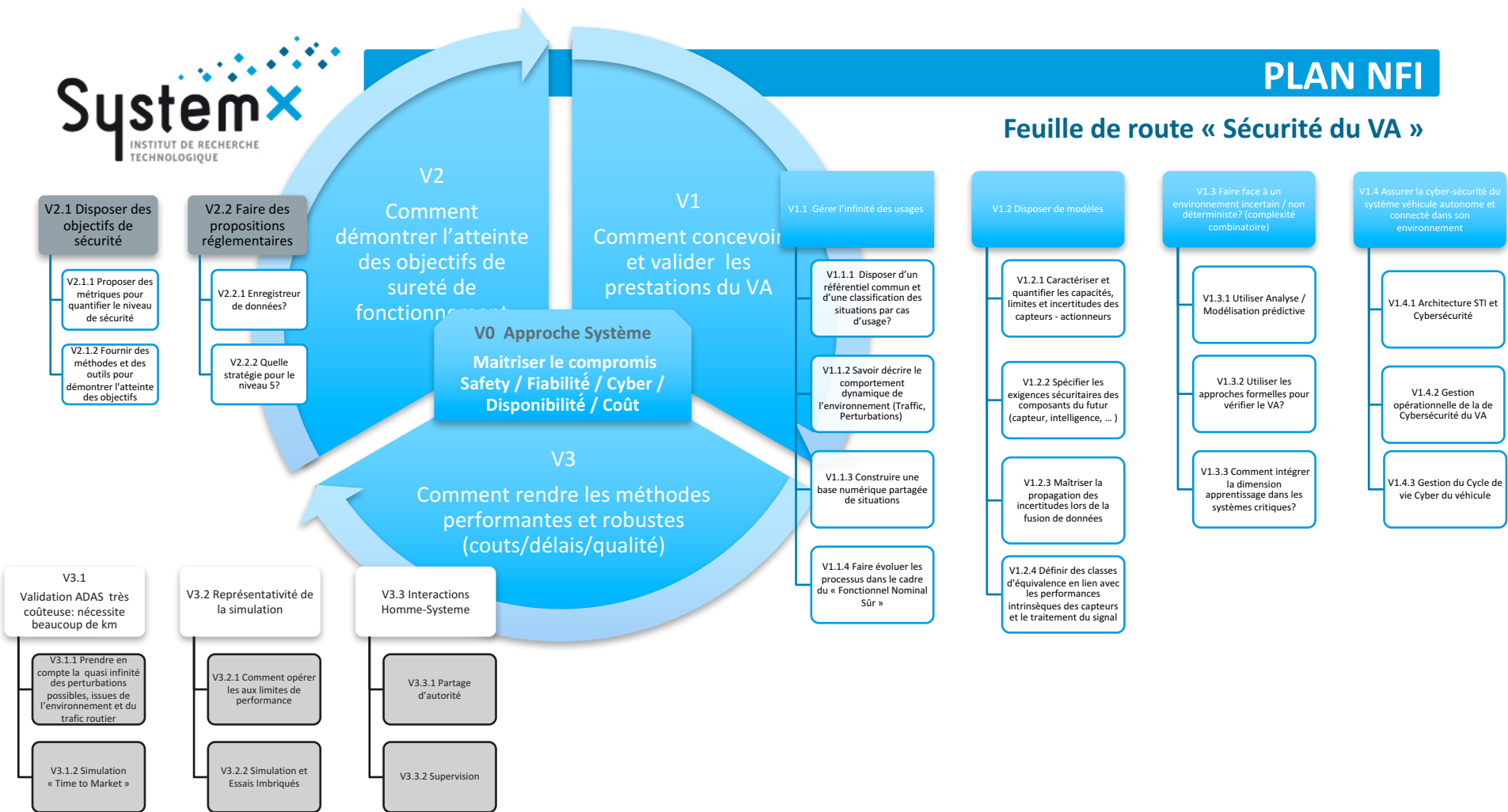
Architecture du système numérique





- ◆ **Sécurité = « Sûreté de fonctionnement » + « CyberSécurité »**
- ◆ **Objectifs:**
 - ◆ Recommander les méthodes et outils pour l'aide à la conception et la validation du Système Autonome
 - ◆ Proposer les méthodes et les outils afin de démontrer l'atteinte des objectifs de sûreté de fonctionnement
 - ◆ Recommander, proposer et partager des modèles et des formats permettant la construction d'une bibliothèque de cas tests
 - ◆ Analyser la vulnérabilité Cyber
 - ◆ Préserver les propriétés de sûreté dans les cycles de gestion de la CyberSécurité
 - ◆ Coordonner et mettre à jour la feuille de route technologique « Sécurité et Sûreté de fonctionnement »

Feuille de route « Sécurité du VA »





◆ Pourquoi?

- ◆ Les Systèmes autonomes et connectés impliquent de nouvelles méthodes et de nouveaux outils de conception numérique

◆ Quoi?

- ◆ **Véracité des données et Incertitudes** : comment qualifier les modèles de capteurs et d'environnement ainsi que la robustesse de la fusion de données?
- ◆ **Scénarios et Bases de tests**: Comment les certifier. Comment faire en sorte que les experts les reconnaissent?
- ◆ **Démonstration de sûreté avec l'Humain dans la boucle**: quel partage d'autorité et comment gérer les situations de crise?
- ◆ **Impact normatif**: problématique d'intégration dans les processus industriels
- ◆ **Apprentissage** : comment certifier des systèmes adaptatifs et auto apprenants?
- ◆ **CyberSécurité** « By design »?

◆ Comment?

- ◆ Identifier et mettre à jour la feuille de route des verrous scientifiques et technologiques des systèmes autonomes.
- ◆ Ouvrir et faire vivre les réflexions initiées par le plan NFI « Véhicule autonome » dans la dimension sécurité des biens et des personnes

◆ Pour Qui?

- ◆ Industriels de l'automobile, du ferroviaire, de l'aéronautique: constructeurs, équipementiers, opérateurs d'intérêt vital...
- ◆ ANSSI
- ◆ DGE

◆ Quand?

- ◆ Annonce le 7 Décembre lors des « Assises de l'embarqué »