



ITS S v6



Standards pour les ITS Coopératifs – Convergence des ITS traditionnels

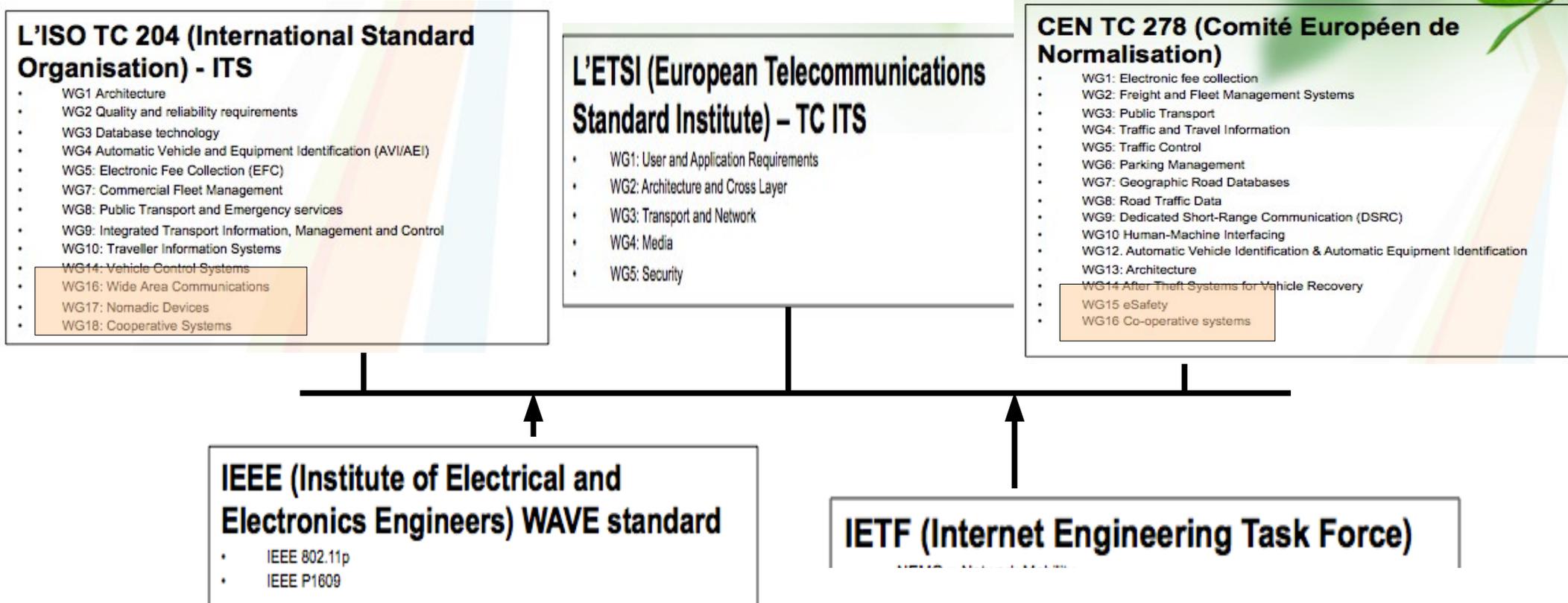
Thierry Ernst - Mines ParisTech

2013-05-31



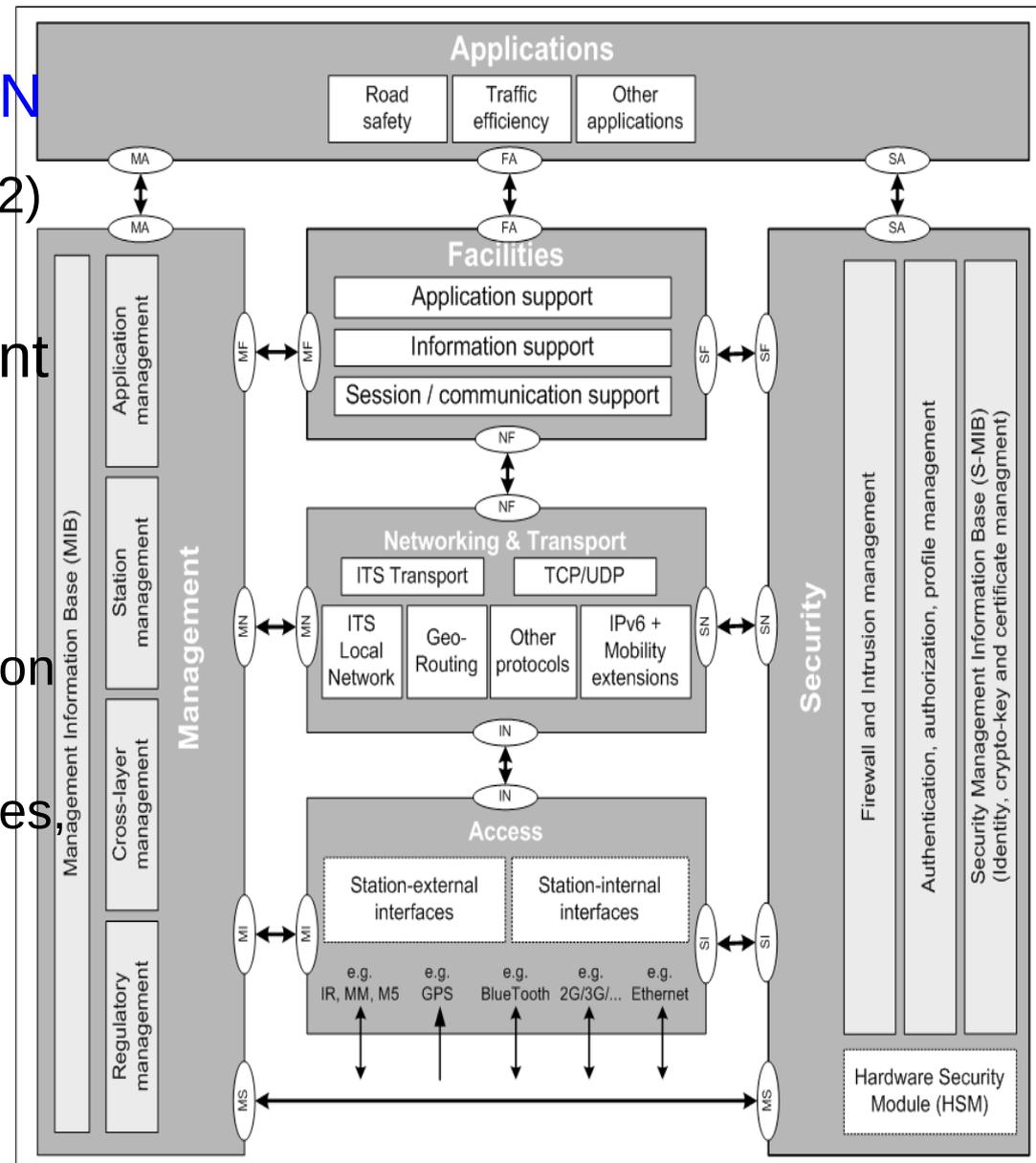
ITS Coopératifs: Standards

- Effort de normalisation initié dans **ISO TC204 WG16 (CALM)** [en 2001], complété par projets européens (CVIS, SafeSpot, Coopers, GeoNet, COMeSafety) [2006-2010], **ETSI TC ITS / CEN TC 278 / ISO TC 204 (WGs 16, 17 & 18)** [depuis 2010]

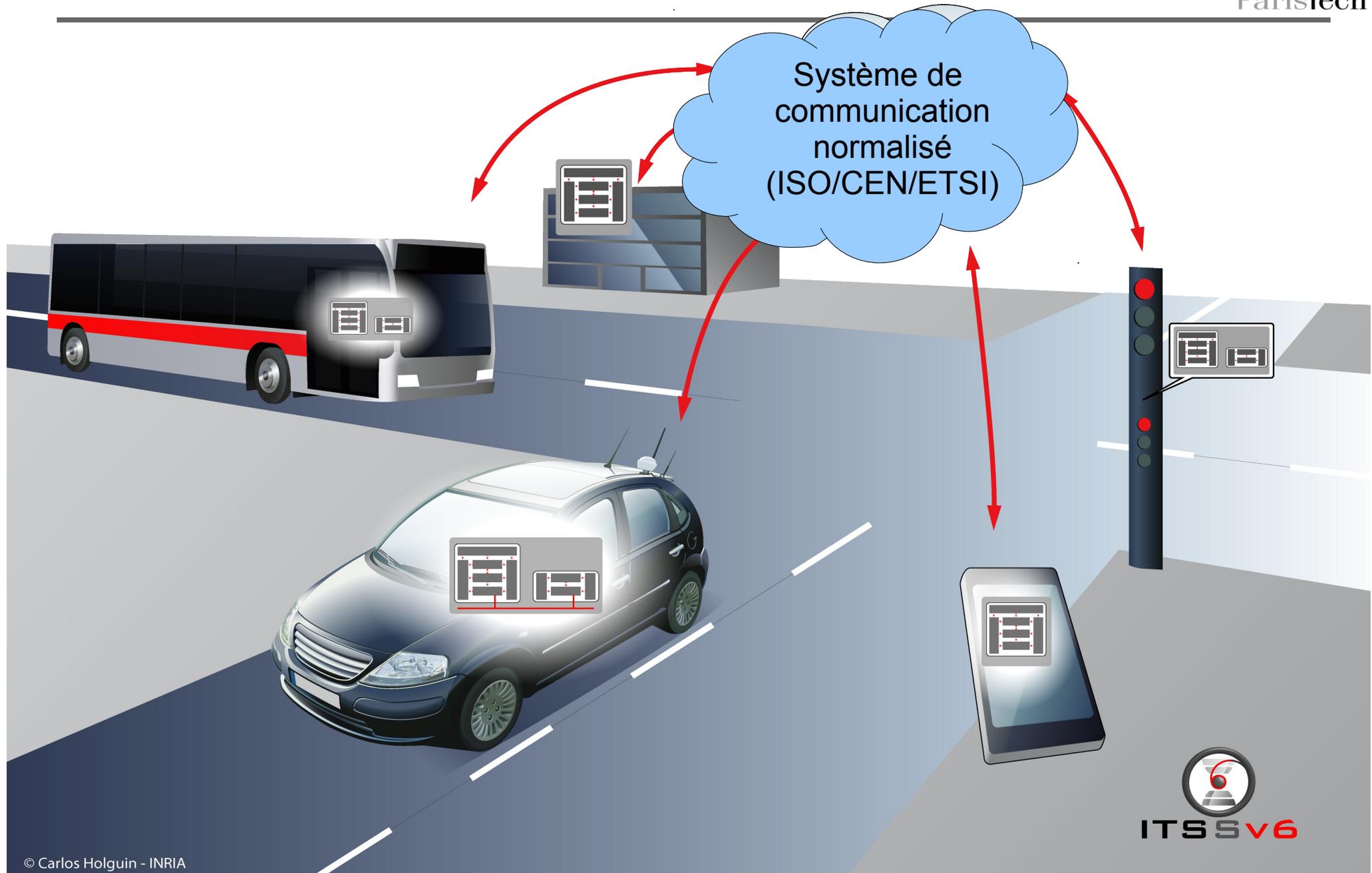


Standards ITS Coopératifs: Architecture

- EC ITS Directive & Mandat de standardisation M/453 ETSI/CEN
 - 65+ normes à développer (2009-12)
- ETSI/ISO Architecture « ITS Station » de référence supportant une diversité :
 - Stations ITS (véhicule, routière, centrale, personnelle)
 - Applications (sûreté routière, gestion du trafic, mobilité/confort)
 - Facilities : services partagés (alertes, positionnement, cartographie)
 - Protocoles de communication : Internet Protocol (IPv6) & non-IP (GeoNetworking)
 - Accès (802.11p, 2G/3G, 802.11n)



Standards ITS Coopératifs: Stations ITS



© Carlos Holguin - INRIA



- Communications **non-IP broadcast** géolocalisé entre stations ITS (V2V / V2R)
 - 802.11p mode adhoc / GeoNetworking / CAM / DENM
 - Adapté à la **sûreté routière à temps critique**, avec une forte densité de véhicules
- Communications **IPv6** de **bout-en-bout** entre stations ITS
 - 802.11 g/n/p en mode infrastructure, 3G, 802.15.4
 - Adapté à
 - sûreté routière non temps-critique (alertes personnalisées)
 - gestion du trafic, des biens, des personnes et de l'infrastructure
 - services de mobilité (connectivité, diagnostic à distance, navigation, réservation, télé-paiement, recharge véhicule électrique, mise à jour)

- [ISO 21217 / ETSI EN 302 665](#) *ITS Station Reference Architecture*
- [ISO 24102](#) *ITS Station Management*
- [ISO 17423](#) *Application flow requirement / registration*
- [ETSI TS-102-637-2](#) *CAM*
- [ETSI TS-102-637-3](#) *DENM*
- [ISO 21210](#) *IPv6 Networking*
- [ETSI TS-102-636-6-x](#) *GeoNetworking*
- [ETSI ES-202-663](#) *ETSI G5 (11p)*

- Nouveau paradigme présentant de nombreux avantages économiques et sociétaux
- Un vrai partage de l'information
 - Pour une meilleure sécurité routière
 - Pour une meilleure gestion du trafic routier
 - Pour une meilleure mobilité des biens et des personnes
- Convergence / inter-opérabilité
 - Des différents secteurs des ITS (fret, transport public, ..)
 - Avec secteurs non ITS (smart cities, smart grids)
- Besoin de tests pilotes à grande échelle
- Participation industrielle française timorée

Merci !

Thierry Ernst

Mines ParisTech – JRU LaRA

<http://www.lara.prd.fr/users/thierryernst>

<http://scoref.fr>

<http://www.itssv6.eu>

Thierry.Ernst@Mines-ParisTech.fr

