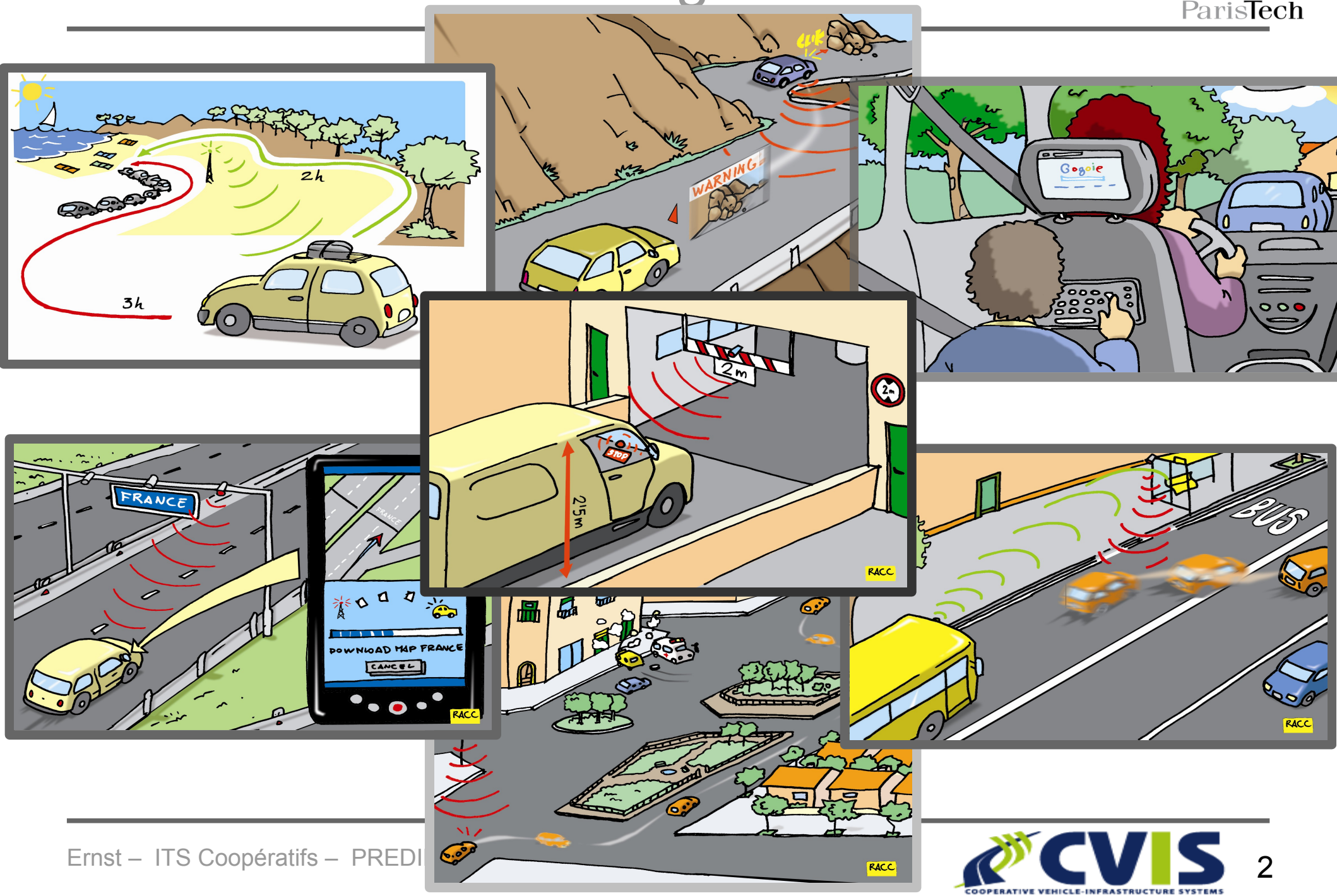
Systèmes de Transport Intelligents Coopératifs (C-ITS)

Thierry Ernst - Mines ParisTech

PREDIM

2013-05-31

ITS : Diversité des usages



ITS: Diversité des usages et technologies

- Diversité de stations ITS
  - Véhicules (particulier, bus, camions, motos, …)
  - Infrastructure (routière, urbaine)
  - serveurs, nomades
- Diversité de technologies d'accès
  - privées et publiques : WiFi véhiculaire, WiFi urbain, DSRC, cellulaire, satellite, …)
- Diversité de scénarios de communications
  - V2X, R2V, V2C, C2R, ...
- Diversité d'usages
  - Sûreté routière,
  - Gestion du trafic routier, gestion des transports publics, gestion du transport de fret,
  - Confort et mobilité des voyageurs

ITS : Solutions actuelles en « silos »

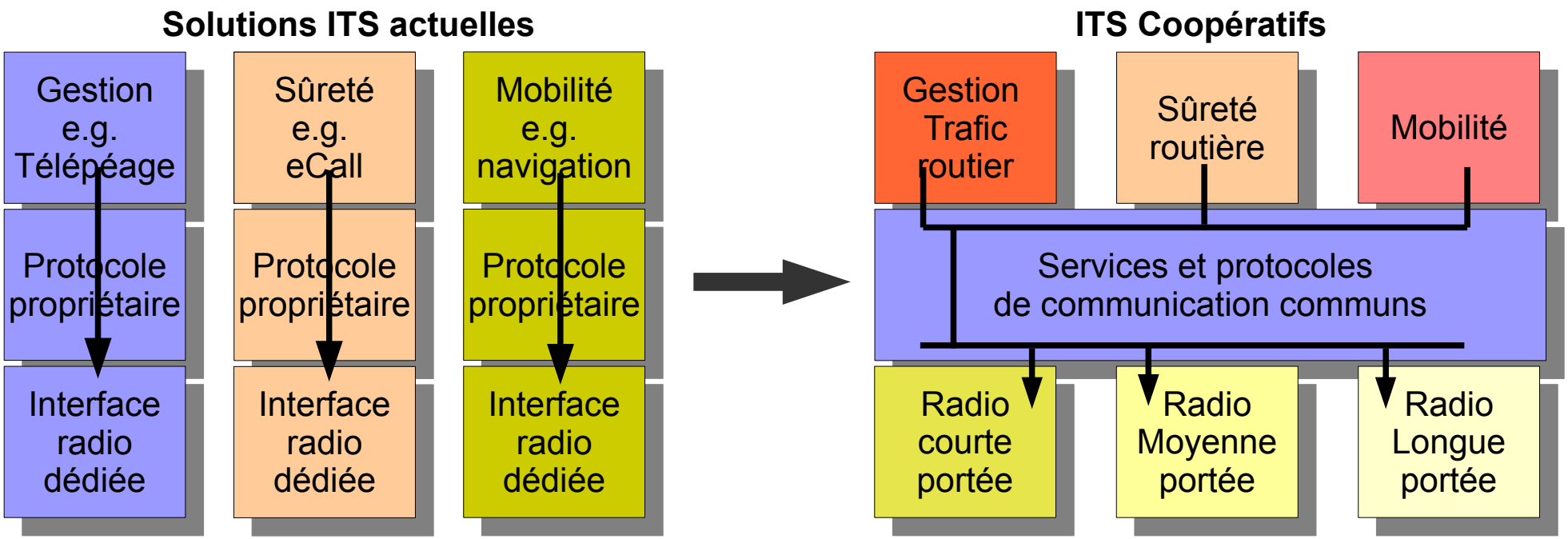
- Les solutions ITS déployées sont des silos:
  - Généralement propriétaires (pas de standard de communication commun, pas d'interopérabilité)
  - Conçues avec une technologie d'accès et un boîtier spécifiques pour un usage pré-déterminé
  - Ne permettant pas l'échange de données avec d'autres systèmes (pas d'enrichissement mutuel)
- Exemples de silos
  - Télépéage : boîtier DSRC
  - eCall : boîtier cellulaire
  - Système de navigation : boîtier cellulaire

ITS Coopératifs: Mieux faire

- Communiquer & partager l'information
  - Entre les différentes applications d'une station fournissant des services ITS
  - Entre les applications exécutées sur différents stations ITS
    - véhicules, infrastructure routière et urbaine, serveurs, personnes
  - => avec l'objectif d'améliorer la sûreté, l'efficacité, la mobilité et le confort au-delà des systèmes fonctionnant en vase clos
- En utilisant un système de communication normalisé
  - Où les technologies sont unifiées pour faire face à la diversité des usages et des situations, et l'information utilisée pour des usages non initialement prévus

ITS Coopératifs: Mieux faire

=> Un système de communication générique et normalisé adapté à tous les usages



Boîtier. DSRC Boîtier 2G/3G Boîtier 2G/3G

Boîtier multi-technos (11p, 11n, 3G/4G, 802.15.4)

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

MINES ParisTech