



PORTUGUESE NETWORK FOR C-ITS

Lara Moura, A-to-Be

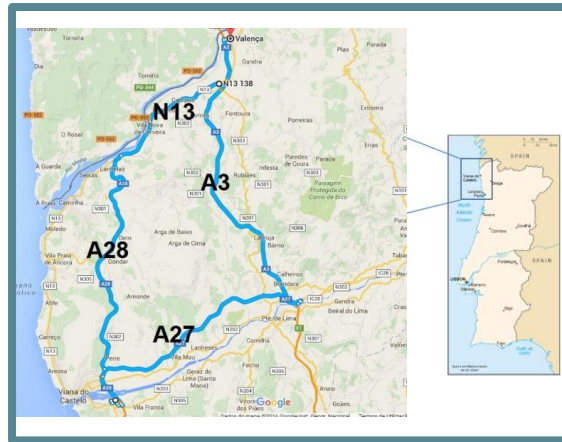
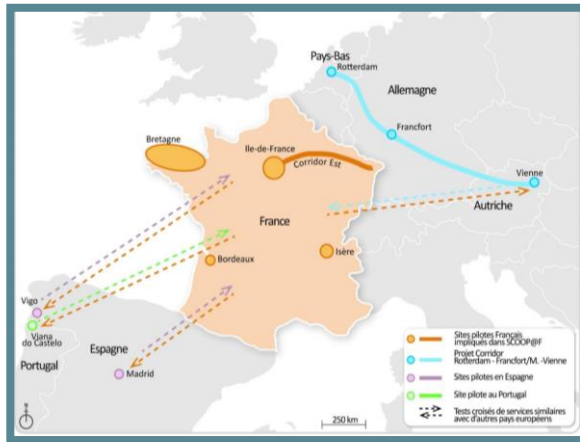
28 de novembro 2017



- Ⓒ Desenvolvimento de estudos para a implementação harmonizada e interoperável de diferentes pilotos para sistemas cooperativos
- Ⓒ Implementação de um piloto para testar os serviços de Dia 1 e Dia 1.5 em cerca de 460 km da rede core e compreensiva
- Ⓒ Sistema de comunicações híbridas: ITS-G5 + celular

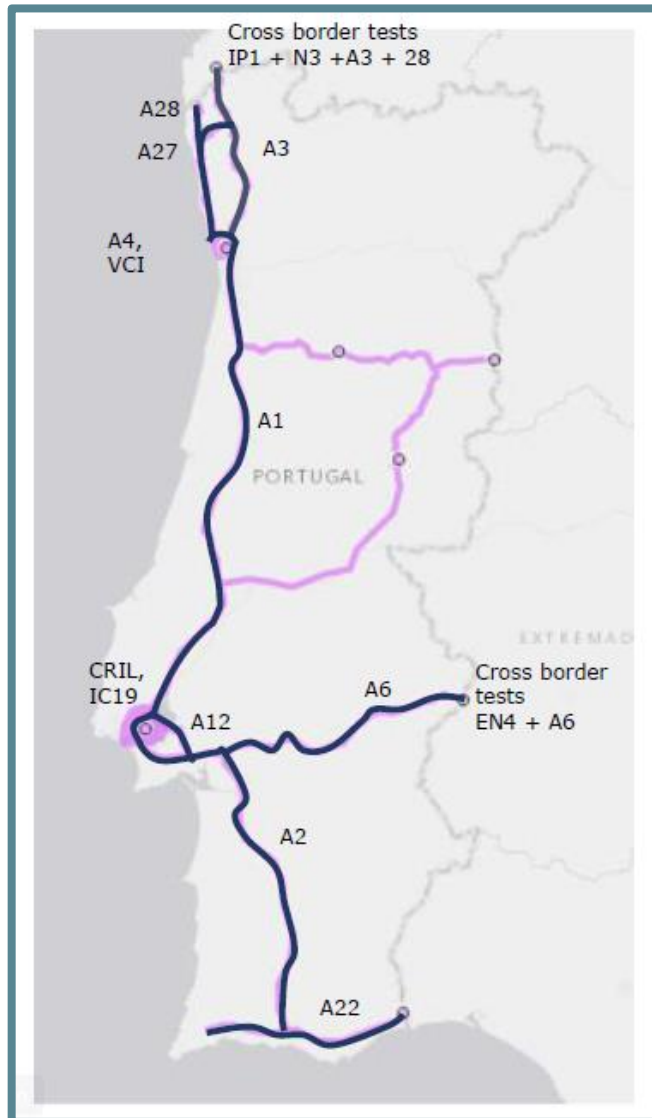
Expansão da rede cooperativa - SCOOP@F

Part 2



- Assegurar a interoperabilidade entre Espanha, França, Portugal e Áustria
- Desenvolvimento de um piloto na A3, A28, A27, EN13 e IP1 (parceiros IMT, IP e AENL)
- Teste de diferentes casos de uso: acidente, trabalhos na via,
- Desenvolvimento de testes V2I/I2V com Espanha, França e Áustria
- Teste de comunicações híbridas (ITS-G5 + 3G/4G)

Rede Portuguesa para C-ITS



- Ⓒ Demonstração de serviços C-ITS na:
 - Ⓒ rede core: A1, A2, A3, A6 e A12
 - Ⓒ rede comprehensiva: A2, A22, A27 e A28
 - Ⓒ entradas em nós urbanos: Lisboa (CRIL, IC19) e Porto (VCI)
 - Ⓒ Zonas transfronteiriças: Valença e Caia

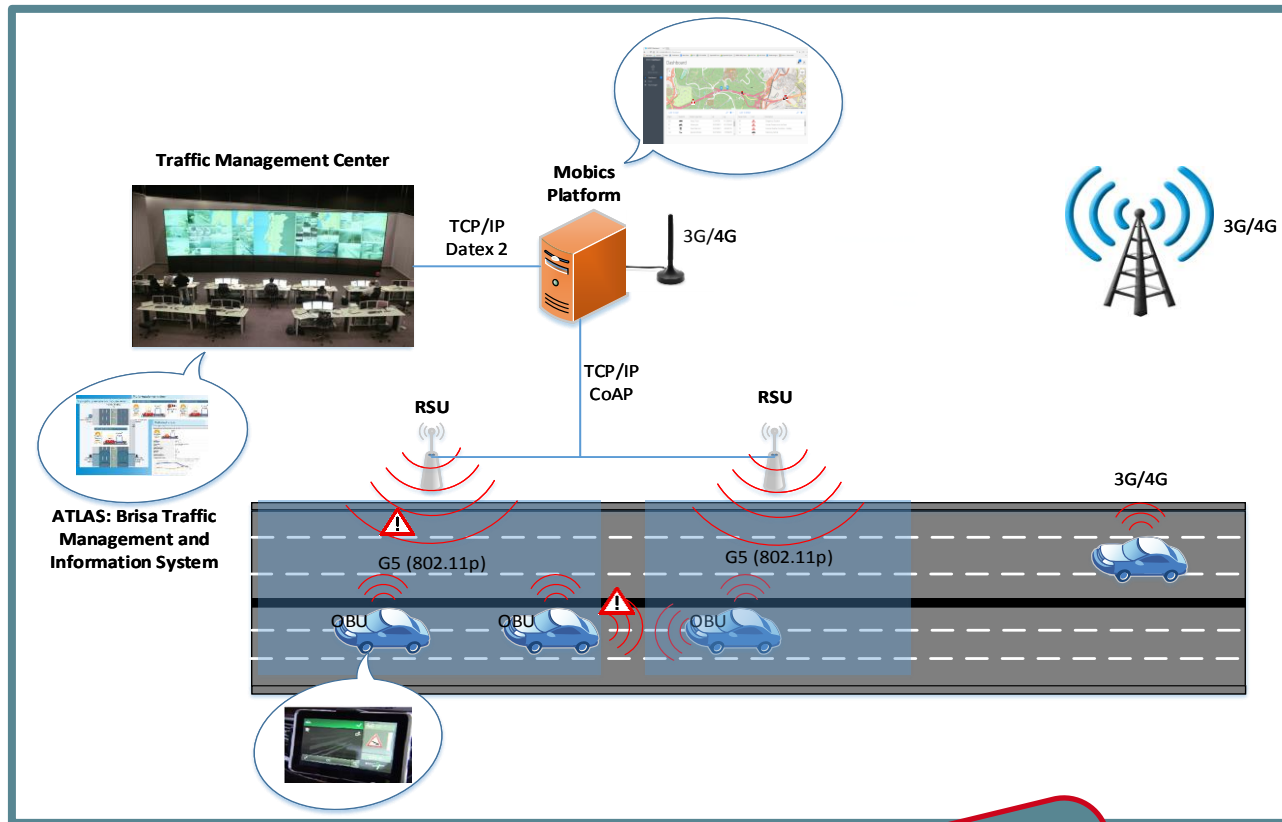
Dia 1

- C Emergency electronic brake light
- C Emergency vehicle approaching
- C Slow or stationary vehicle(s)
- C Traffic jam ahead warning
- C Other hazardous location notification
- C Road works warning
- C Weather conditions
- C In-vehicle signage
- C In-vehicle speed limits
- C Probe vehicle data
- C Shockwave damping

Dia 1.5

- C Off-street parking information
- C Park & Ride information
- C Information on alternative fuel vehicles & charging stations
- C Traffic information & smart routing
- C Zone access control for urban areas
- C Wrong way driving

Diagrama de comunicações C-ITS



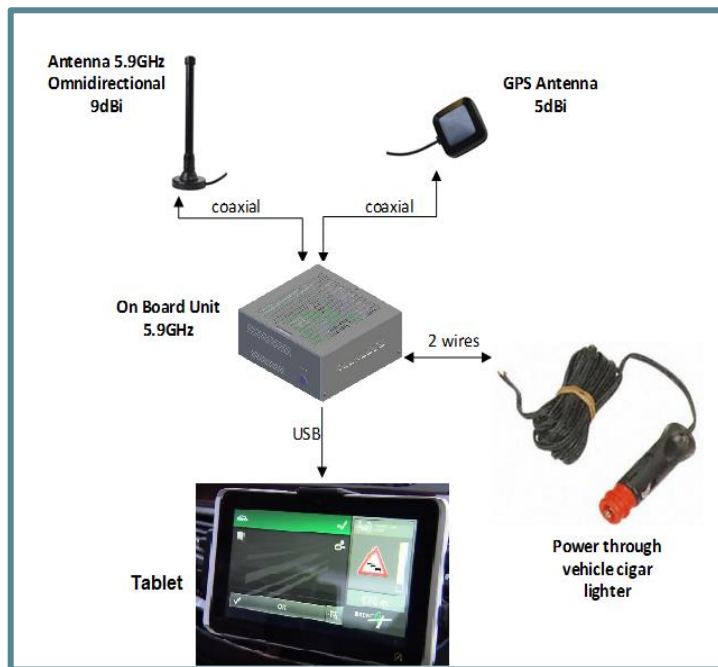
C Comunicações híbridas – comunicações celulares e 802.11p (ITS-G5)

C MOBICS – plataforma para gestão da informação entre a infraestrutura rodoviária (RSUs), veículos (OBUs) e Centro de Controlo de Tráfego

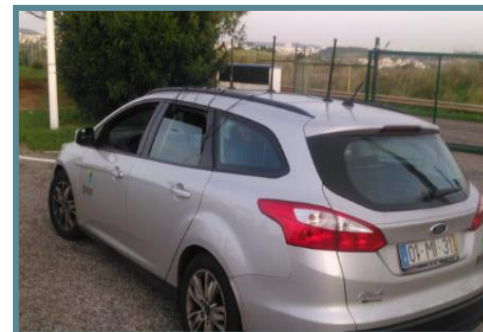
88 RSU
29 OBU
10 veículos em teste

Equipamentos A-to-Be

C ITS-G5 OBU (on board unit)



C Instalação do equipamento (OBU e RSU)



Definição de uma base comum à implementação de pilotos em C-ITS, que garanta a interoperabilidade ao nível nacional

- Ⓒ Análise de standards e de casos de uso
- Ⓒ Análise de especificações técnicas e funcionais
- Ⓒ Especificações híbridas (ITS-G5 e 3G/4G)
- Ⓒ Definição do enquadramento para a avaliação técnica dos pilotos

