

Laboratoire Génie des Réseaux de Transport et Informatique avancée (GRETIA)

Projet européen OMNI : Modèle pour la gestion des réseaux d'intersections hétérogènes

OMNI est un projet européen du programme "technologies de l'information" de la DGXIII du 5ème PCRD. Il a débuté en mars 2000 pour 3 ans. L'objectif d'OMNI est de développer un modèle de réseaux d'intersections, générique, ouvert et flexible. Ce modèle sera indépendant de l'infrastructure et permettra l'intégration d'applications de trafic. Le consortium d'OMNI se compose de partenaires espagnols, anglais, italiens, grecs, français et polonais.

Objectifs :

OMNI a pour objectifs :

- de développer un modèle de réseaux d'intersections : il sera une couche intermédiaire entre l'infrastructure existante du réseau et les applications de trafic. Les différents composants d'un réseau (capteurs, voies, contrôleur de carrefour, ...) seront modélisés en considérant leurs caractéristiques physiques et fonctionnelles ;
- de démontrer le potentiel de ce modèle sur la base de deux prototypes (préliminaire et final) ;
- de tester la flexibilité du modèle en l'intégrant à
 - des capteurs vidéo pour la surveillance et la commande de feux,
 - des applications telles que la Détection Automatique d'Incidents, la régulation, l'information aux usagers par le Web ;
- de tester sa généralité sur 4 sites d'évaluation ;
- de tester la flexibilité du modèle sur différentes architectures de gestion du trafic (distribuée, centralisée, ...).

Sites d'évaluation

- Alicante en Espagne (2 intersections)
- Milan en Italie (6 intersections)
- La Canée en Grèce
- Site virtuel de Paris (30 intersections)

Partenaires

- ETRA Investigación y Desarrollo, S.A (Espagne)
- Ayuntamiento de Alicante (Espagne)
- INRETS, Arcueil (France)
- CITILOG, Paris (France)
- Project Automation, S.p.A., Milan (Italie)
- MIZAR Automazione S.p.A., Milan (Italie)
- Comune di Milano (Italie)
- Technical University of Crete, La Canée (Grèce)
- Municipality of Chania (Grèce)
- Association for Image Processing, Varsovie (Pologne)
- Transport Research Group University of Southampton (Royaume Uni)

Rôle de l'INRETS

- Participation aux spécifications du modèle de réseau OMNI
- Calibrage et simulation d'un réseau de 30 carrefours sur une zone de Paris
- Evaluation du modèle de réseau OMNI, en terme de faisabilité, sur le site virtuel de Paris, avec une intégration du superviseur de congestion CLAIRE et de la commande de feux temps réel des carrefours CRONOS.

Références

OMNI Consortium, "Users requirements", Deliverable D1.1 – Projet européen OMNI IST 11250 – Juin 2000