

Smart road

Route instrumentée



• Sensor network - Smart road

> Descriptif

Le projet I-CAR /smart road est une représentation à échelle réduite d'un système d'instrumentation de la route destiné à informer les conducteurs de toutes les données nécessaires à la conduite et donc à améliorer son confort et sa sécurité

Technologies développées

- Système de radio identification intelligent

Sujets de recherche associés

- RFID
- Réseaux de capteurs
- Télémétrie
- Sécurité routière
- Antennes intelligentes
- Systèmes embarqués

Domaines d'applications potentielles

- Route intelligente
- Surveillance d'ouvrages d'art
- Maintenance routière

Présentation

Le projet I-CAR consiste à réaliser une "route intelligente" qui permettra au conducteur de recueillir un certain nombre de données, à l'aide de capteurs implantés dans l'asphalte, dans un but d'aide à la conduite et d'amélioration de la sécurité routière.

La route est matérialisée par une piste au sol. Les véhicules sont des modèles réduits au 1/10ème radiocommandés et à propulsion électrique. Les informations contenues dans les capteurs sont programmées avec un véhicule "style DDE" équipé d'un affichage sur le toit (écran PDA).

L'affichage des informations sur le véhicule "utilisateur" est également réalisé à l'aide d'un écran PDA (sur le toit).

Certains des capteurs sont reliés, sans fil, à un panneau de signalisation adjacent à la route qui met à jour l'affichage à chaque modification des données contenues dans le capteur.

Les informations données au conducteur sont de diverses natures : limitation de vitesse, nom de la route, direction, info trafic... Dans une prochaine version, il sera possible d'ajouter des informations concernant la température de l'asphalte, l'humidité, l'état de la chaussée, les conditions de circulation en aval... Le conducteur pourra ainsi obtenir un maximum d'informations utiles à sa sécurité.