



Suivi de l'uni longitudinal des routes au moyen de véhicules traceurs munis de capteurs bas-coût

Fabien Menant (IFSTAR-LAMES)

Contexte et problématique

- L'uni longitudinal d'une infrastructure routière assure essentiellement envers les usagers :
 - une fonction de confort
 - une fonction de sécurité
- Les procédés d'auscultation actuels ont quelques inconvénients :
 - spécificité des moyens (matériels rares et onéreux)
 - périodicité des mesures
 - observation d'une partie restreinte du réseau (axes majeurs)

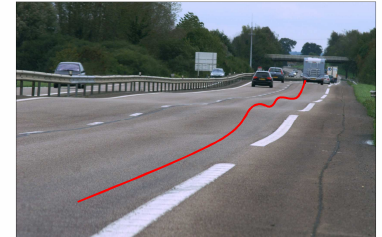


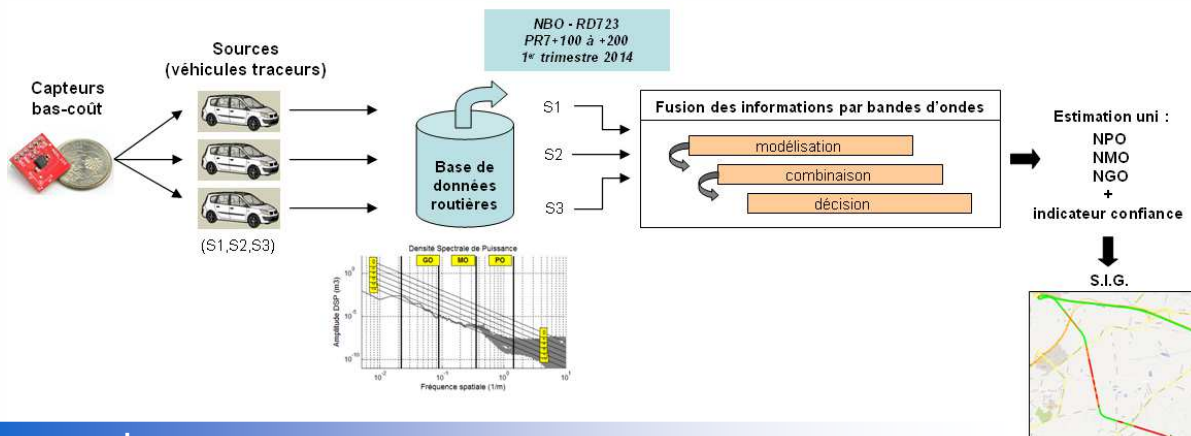
Illustration d'un défaut d'uni

→ Peut-on proposer des solutions d'auscultations alternatives pour améliorer la surveillance des réseaux routiers ?

Solution proposée et challenge

- Recueillir et traiter des données délivrées par une flotte de véhicules sillonnant régulièrement le réseau routier et disposant d'une instrumentation bas-coût
- Atteindre un niveau de précision acceptable pour le gestionnaire d'infrastructures

Exemple de méthodologie



Apport des travaux

- Proposition d'une méthodologie opérationnelle et scientifique pour l'estimation de l'uni longitudinal sur une section de route donnée
- Recueil et pré-traitement des signaux enregistrés par chaque véhicule traceur
- Caractérisation des incertitudes de mesures (erreur de trace, réponse du capteur, effet de la vitesse de passage, effets vibratoires des véhicules traceurs, etc.)
- Proposition et évaluation de plusieurs processus de fusion d'informations à partir de jeux de données expérimentaux et simulés