

# Cité et Transports : Evaluation DYNAmique des Emissions (CITEDYNE)

Financement

**ADEME**

Date

**2011-2014**

Pilote

**CSTB**

Partenaires

**Ifsttar (LICIT, LAE), UCP,  
La COPARLY, ENTPE,  
Le Grand Lyon**

Montant total du projet

**566 642,90 €**

Montant subvention Ifsttar (LAE)

**55 640,00 €**

Contact Ifsttar (LAE)

**Joël LELONG**

[Joel.Lelong@ifsttar.fr](mailto:Joel.Lelong@ifsttar.fr)

Tél. +33 (0)4 72 14 24 09



## Contexte

Le CSTB, l'ENTPE et l'INRETS ont déjà collaboré à plusieurs reprises sur la faisabilité d'un modèle d'estimation dynamique du bruit de trafic urbain. Cet ensemble de collaborations a permis d'unir les différents savoirs (modélisation dynamique du trafic, émission acoustique des sources de transport, propagation acoustique en milieu urbain, perception des environnements sonores urbains...), de montrer la faisabilité de cet assemblage de compétences et de mettre en évidence les insuffisances des méthodes actuelles de prévision de bruit qui ne prennent pas en compte les caractéristiques dynamiques des sources sonores de transport terrestre circulant en ville (accélération, décélération...) ainsi que les aménagements urbains empruntés (croisements à feux, giratoires, rétrécissement de voie, ralentisseur, chicane, arrêt de bus, etc.).

## Objectifs

**Dans ce projet, il s'agit ici de concrétiser et de pérenniser ces premiers travaux et de l'étendre à la problématique des rejets de NO<sub>x</sub> et de particules par les moyens de transports terrestres en ville, ainsi que de la facture énergétique associée. Le travail consiste à développer, en commun, un outil original et complet d'aide à la décision d'aménagements urbains par la caractérisation dynamique du bruit des transports, capable de prévoir de façon fine, pour le piéton ou le résident, l'impact sonore dynamique (niveau acoustique simulé seconde par seconde), ainsi que les impacts de polluant de type NO<sub>x</sub> ou particules et l'impact énergétique.**

## Description

L'originalité du projet réside en premier lieu dans le regroupement de disciplines diverses. Il s'agit de réunir des experts travaillant sur les aspects dynamiques des nuisances et ce afin de développer un outil complet et opérationnel d'évaluation et d'aide à la décision. Les éléments principaux sont: (1) Couplage d'aménagements urbains avec un modèle de trafic à l'échelle d'un quartier ; (2) Modélisation dynamique de l'émission acoustique et de polluants ; (3) Amélioration des modèles de propagation acoustique en milieu urbain (meilleure prise en compte de la morphologie urbaine) ; (4) Développement de nouveaux indicateurs physiques pour l'évaluation de la qualité sonore d'un quartier ; (5) Mise en œuvre pratique à la fin du projet grâce à l'outil opérationnel proposé.