

Cartographie fine et continue de la qualité sonore des lieux et des parcours dans l'espace urbain (GRAFIC)

Financement

ADEME

Date

2014-2017

Pilote

Laboratoire MRTE, UCP

Partenaires

UCP,

Ifsttar (LAE),

Université de Gand,

BruitParif

Montant total du projet

262 949.91€

Montant subvention Ifsttar

64 300 €

Contact Ifsttar (LAE)

Arnaud CAN

arnaud.can@ifsttar.fr

Tél. +33 (0)2 40 84 58 53

Contexte

Des méthodes nouvelles de cartographie des niveaux de bruit, basées sur des mesures mobiles géo-référencées, ont récemment vu le jour. Elles ont l'avantage de considérer l'intégralité des sources sonores, de couvrir l'espace avec une très bonne résolution spatiale, et de diminuer les coûts associés à la production des cartes. D'autre part, des travaux récents ont mis en évidence qu'au-delà la caractérisation des niveaux physiques, il était nécessaire de mettre au point des outils qui s'appuient davantage sur les aspects qualitatifs des environnements sonores, qui ne peuvent être réduits à leur simple dimension énergétique. La mise au point d'outils d'aide à la décision et d'outils permettant une caractérisation des environnements sonores urbains, qui soient cohérents du point de vue qualitatif, est un enjeu majeur.

Objectifs

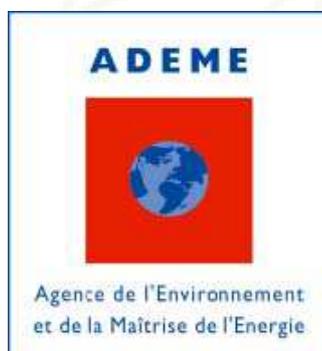
L'objectif de ce projet est de combiner deux approches novatrices et récentes, pour proposer des pistes de réflexion vers une cartographie continue des environnements sonores urbains, cohérente du point de vue perceptif et du point de vue physique :

- **La cartographie des niveaux de bruit s'appuyant sur des données mobiles.**
- **La caractérisation des environnements sonores du point de vue perceptif.**

Résultats attendus

Les objectifs scientifiques et techniques du projet résident principalement dans les points suivants :

- Améliorer l'état des connaissances sur la compréhension des facteurs influençant la qualité des environnements sonores en milieu extérieur,
- Progresser dans l'identification automatique des objets sonores,
- Progresser sur la compréhension des liens existant entre environnements sonores et visuels,
- Comprendre les mécanismes perceptifs associés aux changements d'ambiance en milieu urbain,
- Améliorer la pertinence des indicateurs acoustiques proposés afin d'affiner leurs corrélations avec les résultats des analyses perceptives, principalement en tenant compte des trajets urbains,
- Proposer des méthodes permettant d'aller vers une cartographie fine et continue, quantitative et qualitative.



Description

Le projet s'articule autour de trois tâches :

- La première tâche consiste en l'acquisition et le stockage de données physiques, après déploiement du réseau de mesures.
- La deuxième tâche consiste en une collecte de données perceptives, s'intéressant à l'étude des changements d'ambiance, et à la validation in situ des limites des espaces sonores homogènes et des espaces de transition.
- La troisième tâche s'intéresse à la représentation cartographique : modélisation de la qualité sonore des environnements les uns relativement aux autres, cartographie des grandeurs physiques sur la base des mesures collectées, représentation cartographique de la qualité sonore sur les parcours.