

7^{es}

SONORE

Assises nationales de la qualité de l'environnement

14-15-16 octobre 2014 / Cité Centre de Congrès de Lyon

ACOUPHEN
Ingénierie en acoustique et vibrations

AMENAGEMENT DURABLE DU PAYSAGE SONORE URBAIN

Limites actuelles, attentes, besoins d'un
bureau d'études et orientations



Centre d'expertise et de documentation
sur le Bruit



Introduction et plan

- Entre 1995 et 1999 : **réglementation acoustique** pour réduire ou prévenir le bruit **aux abords des grandes infrastructures de transports**
 - Application du **principe d'antériorité**
 - Concerne **les niveaux sonores en façade des bâtiments moyennés sur les périodes jour et nuit (LAeq)**
- 2006 : **Directive européenne** qui introduit la notion de **zone calme**

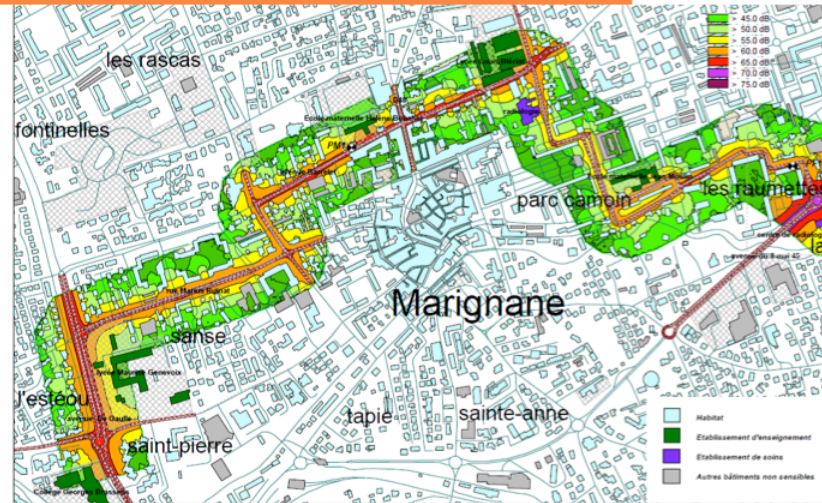
=> **Structure encore aujourd'hui les études acoustiques mais peu adapté à l'urbain**

- **Plan de la présentation :**
 - Mise en évidence des **limites des études réglementaires** via deux exemples
 - **Des attentes des citoyens et des aménageurs** pour une meilleure prise en compte du sonore dans les projets urbains (amélioration du cadre de vie)
 - Et donc des **besoins et des orientations pour les bureaux d'études**

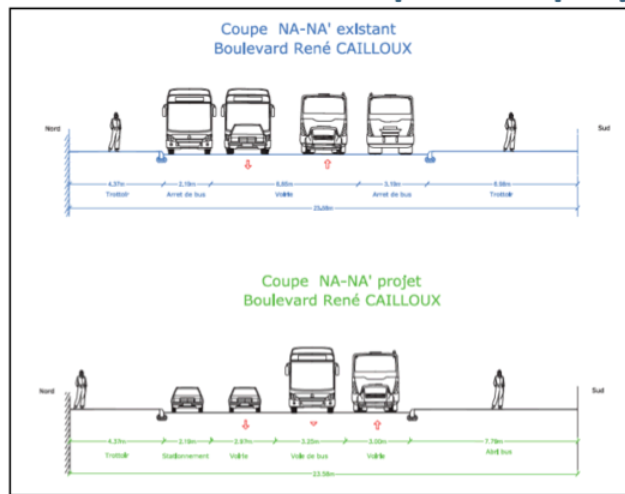
Ex d'études réglementaires : 1-BHNS Vitrolles

- **Caractérisation de la situation sonore actuelle**

Production de cartes de bruit :
Mesures de bruit + modélisation
(1 bus = 5 VL)

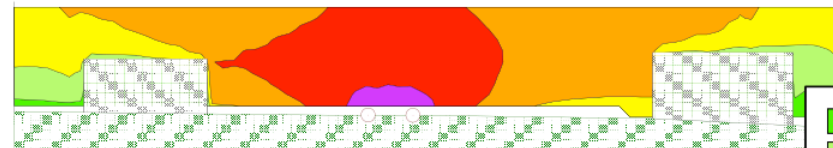


- **Etude de l'impact du projet**

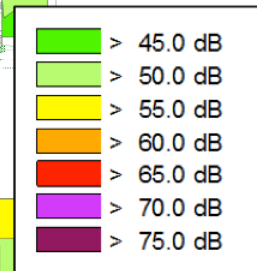
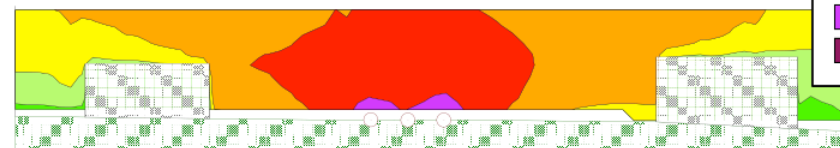


15/10/2014

Sans aménagement



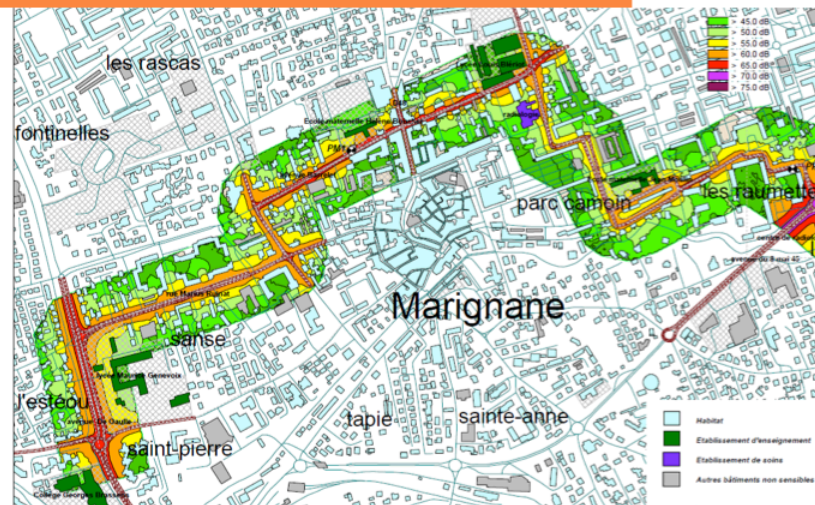
Avec aménagement



Ex d'études réglementaires : 1-BHNS Vitrolles

- **Caractérisation de la situation sonore actuelle**

Production de **cartes de bruit** :
Mesures de bruit + modélisation
(1 bus = 5 VL)

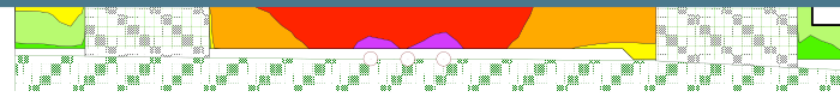
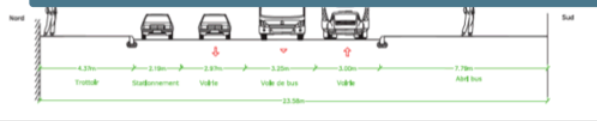


- **Etude de l'impact du projet**

Sans aménagement

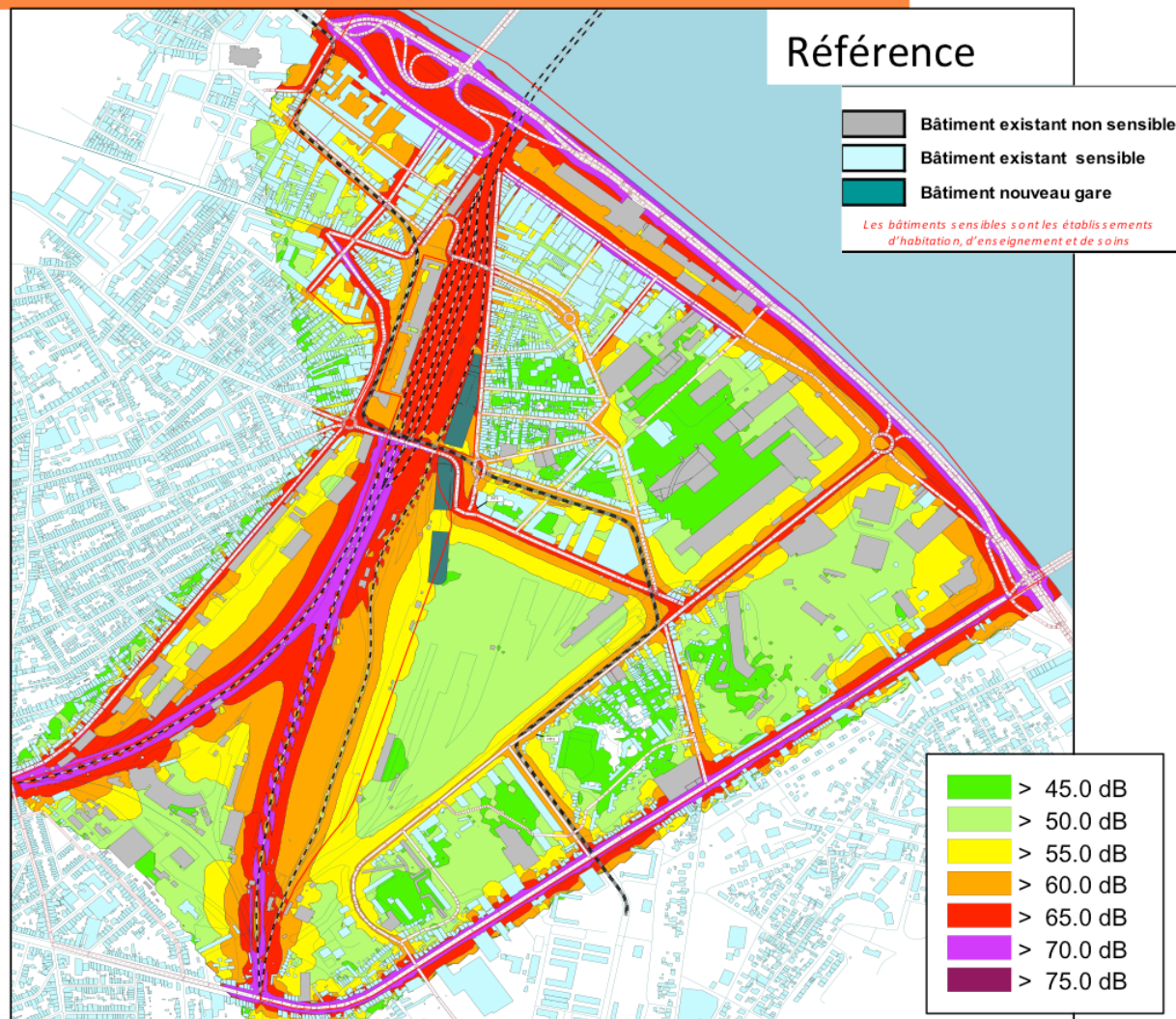
Des cartes de bruit pour répondre aux obligations réglementaires, mais au final quelle sera l'ambiance sonore :

- Quand le nouveau bus en site propre passera sous mes fenêtres ? Modification des rythmes, pauses sonores, ...
- Dans le cas de la création d'une station ? Evènements sonores à forte émergence avec activités humaines



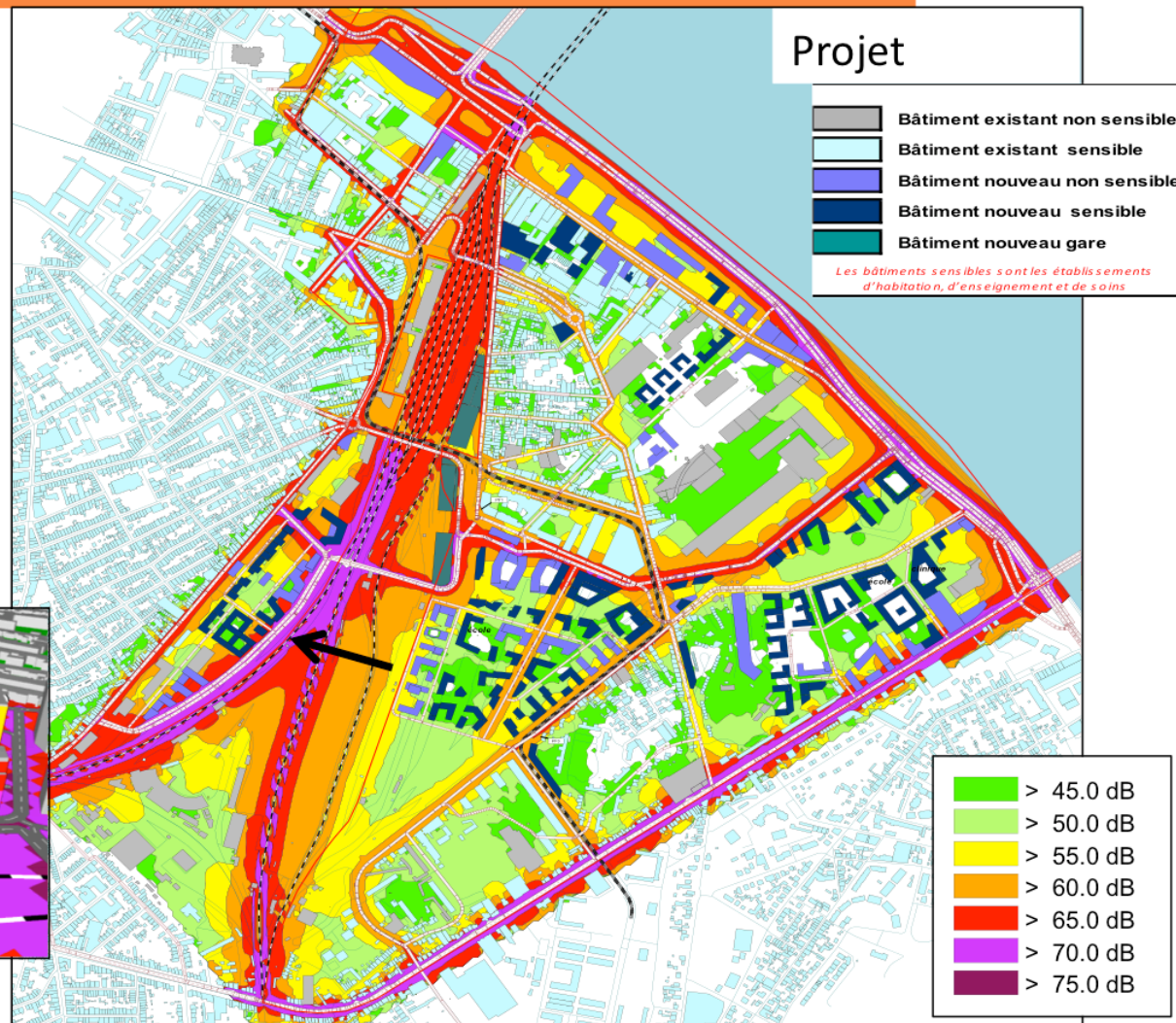
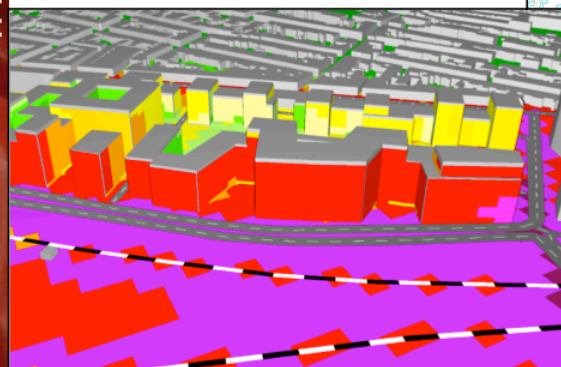
Ex d'études réglementaires : 2-ZAC Saint-Jean Belcier

Comparaison
sans/avec projet



Ex d'études réglementaires : 2-ZAC Saint-Jean Belcier

Comparaison
sans/avec projet



Ex d'études réglementaires : 2-ZAC Saint-Jean Belcier

Comparaison
sans/avec projet



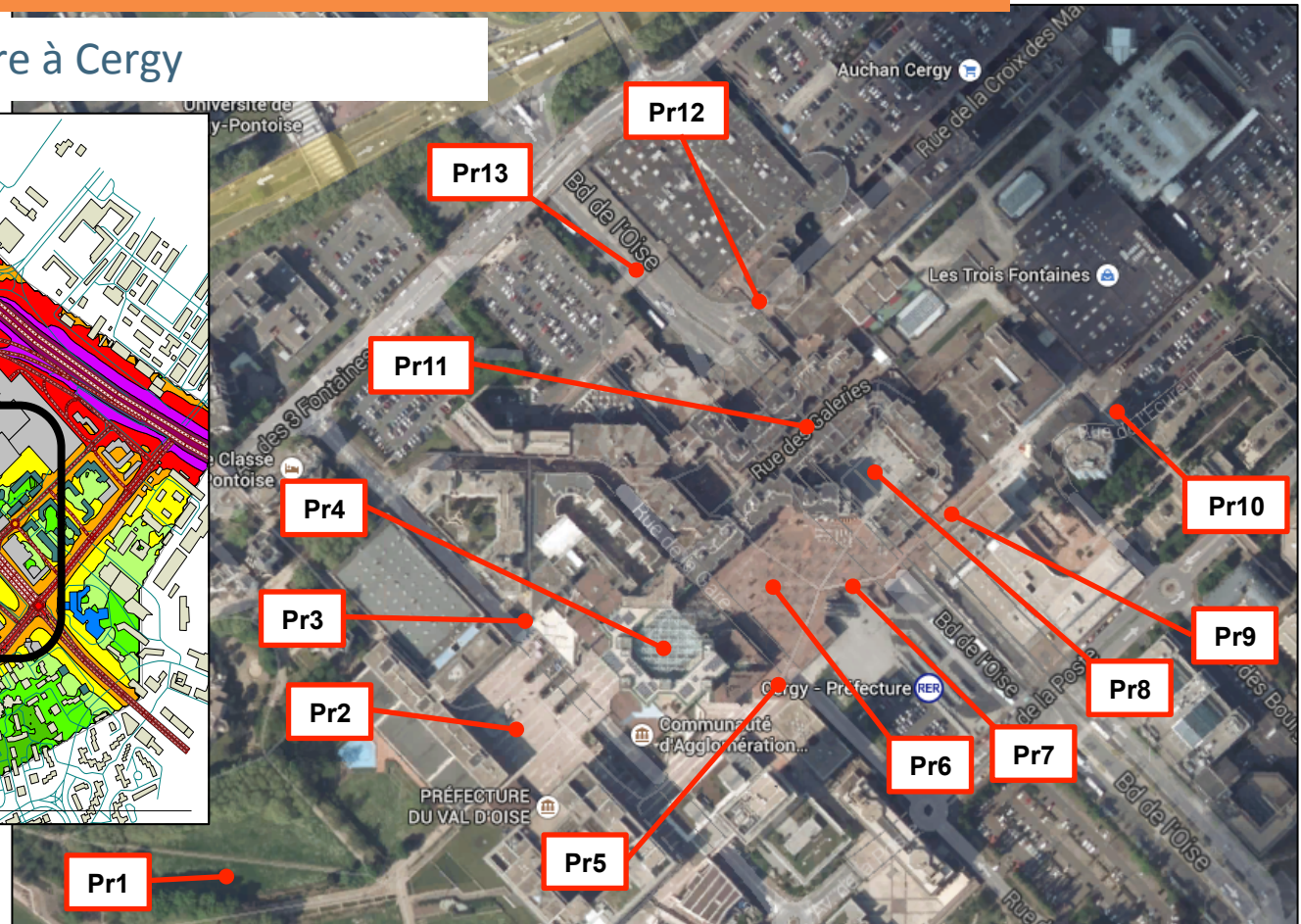
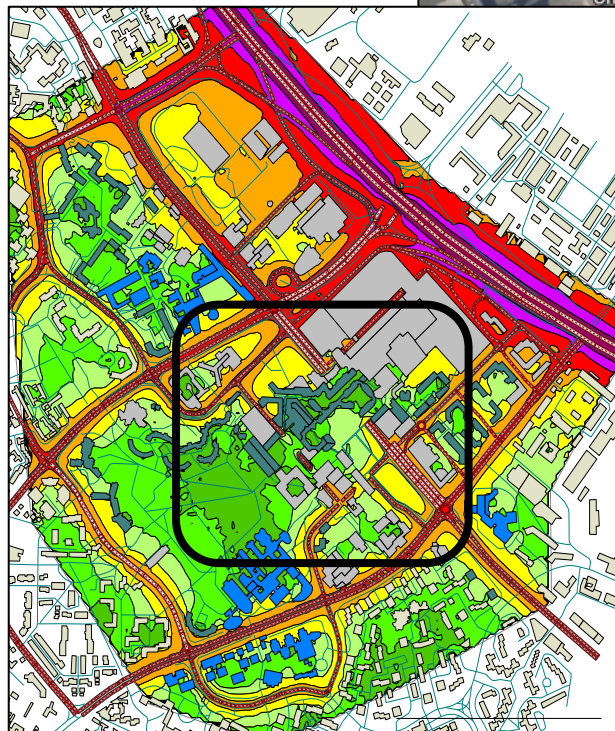
Des cartes de bruit pour répondre aux obligations réglementaires, mais au final quelle sera l'ambiance sonore :

- Si j'habite aux abords des voies ferrées, des berges de la Gironde, dans une rue circulée par un tramway,... ?
- En heure de pointe, au petit matin, le soir, la nuit ?
- Quand je me déplacerai dans les rues, les parcs, les places... ?
- Et les bruits finalement les plus dérangeants (crissements, stations, tapage nocturne,...), (comment) sont-ils pris en compte ?



Vers une approche plus qualitative du bruit urbain

Projet Grand Centre à Cergy



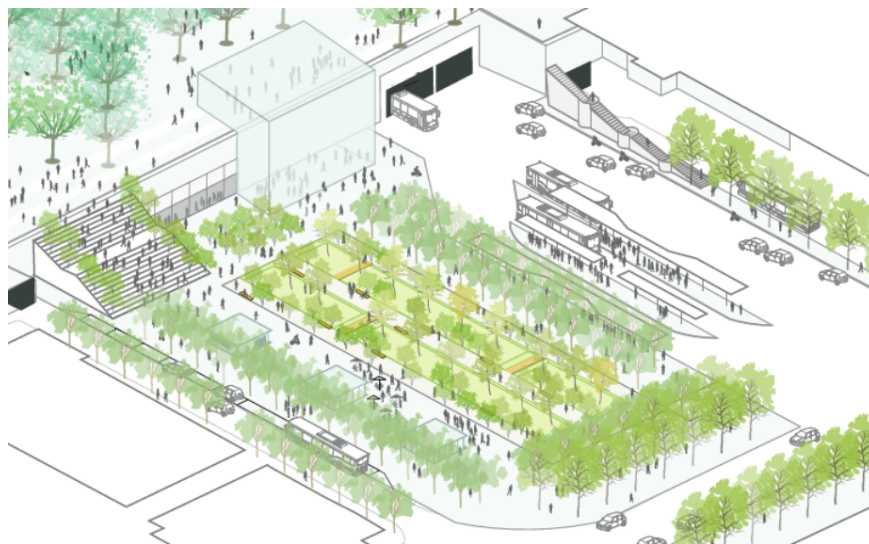
Prélèvements sonores sur dalle piétonne : caractérisation d'ambiances (mesures corrélées à la description des lieux et des évènements)

Vers une approche plus qualitative du bruit urbain

Exemple Place de la Gare

Situation initiale :

- place très minérale, ouverte, peu propice à l'arrêt
- circulations routières, tunnels, parking, station RER, arrêts bus,...
- Bruit de fond élevé -LAeq 68 dB(A)- avec émergences particulières entre 5 et 10 dB(A)



Projet :

- Permettre la circulation des flux et offrir des lieux de pause
- Pistes de travail : choix des matériaux, végétation, masques sonores, localisation sources sonores et espaces de détente, ... pour une meilleure acceptabilité du sonore

Vers une approche plus qualitative du bruit urbain

COMMENT FAIRE ?

- Des attentes fortes des citoyens
- Des aménageurs démunis
- Des acousticiens « réglementaires » en l'absence d'outils, de normes, et manquant d'initiative...

Mais pour autant concrète : Projet UrbaSon

- Dans le cadre de l'APR de l'ADEME « Urbanisme durable et environnement sonore : outils, guides, solutions techniques ou matériaux »
- Une équipe pluridisciplinaire



- Objectif du projet UrbaSon (2014-2016) : Développer des méthodes et logiciels d'aide à l'aménagement durable du paysage sonore urbain

Projet UrbaSon

- Ateliers organisés en juin 2014 avec urbanistes, aménageurs, sociologues, acousticiens,... pour recueillir les **attentes** des acteurs de l'aménagement urbain et mettre en évidence des pistes de **solutions**
- Axes de travail :
 - Introduire dans les modèles d'autres sources urbaines que celles des transports
 - Evoluer d'un modèle statique de trafic à un modèle dynamique
 - Coupler la simulation de trafic au calcul de niveau de bruit instantané
 - Permettre l'écoute des situations modélisées
 - Le tout dans un logiciel acoustique facile d'utilisation



ACOUPHEN

Ingénierie en acoustique et vibrations

Merci de votre attention

des questions ?