

Réduction du bruit des transports terrestres

La conduite d'un projet

Aix-les-Bains 11 et 12 mai 2006

C.Lamouroux-Kuhn

Programme National de résorption des Points Noirs



- ◆ Communication du 10/11/1999 suite au rapport Lamure
- ◆ Circulaire du 12 juin 2001
- ◆ Note d'information du 04/12/2002
- ◆ Plan d'action national contre le bruit du 6 octobre 2003
- ◆ Circulaire du 25 mai 2004

Lden : nouvel indicateur



- 2 indicateurs de gêne obligatoires : Lden, Lnight

$$L_{\text{DEN}} = 10 \log 1/24 \left[12 \times 10^{L_{\text{jour}}/10} + 4 \times 10^{(L_{\text{soirée}} + 5)/10} + 8 \times 10^{(L_{\text{Nuit}} + 10)/10} \right]$$

Une pondération par période

L_{Nuit}

- sur 3 périodes (jour : 12h, soirée : 4h, nuit : 8h)
- en champ libre
- hauteur = 4m (+/- 0.2)



Un changement important

Observatoire du bruit

Objectifs



- ◆ Recenser les ZBC
 - ◆ Identifier les PNB
 - ◆ Déterminer les actions à envisager
 - ◆ Porter à connaissance
 - ◆ Suivre les actions programmées
 - ◆ Communiquer sur la résorption des PNB
- Diagnostic national

Définitions ZBC jour-soir-nuit/nuit



Zone de bruit Critique (ZBC) :

zone urbanisée continue composée de bâtiments sensibles dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres

- ♦ risque de dépassement à terme des valeurs limites 68 dB(A) pour le Lden ou 62 dB(A) pour le Lnuit en façade (*valeur en champ libre*)

- ♦ zone d'étude des points noirs bruit



Mise en place des observatoires du bruit des transports terrestres



Nouvelle définition acoustique des points noirs

Valeurs limites relatives aux contributions sonores en dB(A)
(si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir)

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV ⊕ Voie ferrée conventionnelle
LAeq(6h-22h)	70	73	73
LAeq(22h-6h)	65	68	68
Lden 	68	73	73
Lnight	62	65	65

Antériorité inchangée

Le recensement des Points Noirs du Bruit



- ◆ Jusqu'à la mise en place des observatoire du bruit
 - ◆ Difficile à évaluer
 - ◆ Rattrapage essentiellement sur plainte

- ◆ Avec les observatoires du bruit
 - ◆ Mise en place d'un plan départemental de résorption des points sous l'autorité du préfet
 - ◆ Échéance : 30 juin 2006

Plan départemental de résorption des PNB



Programme de résorption des PNB sur les
réseaux routier et ferroviaire nationaux

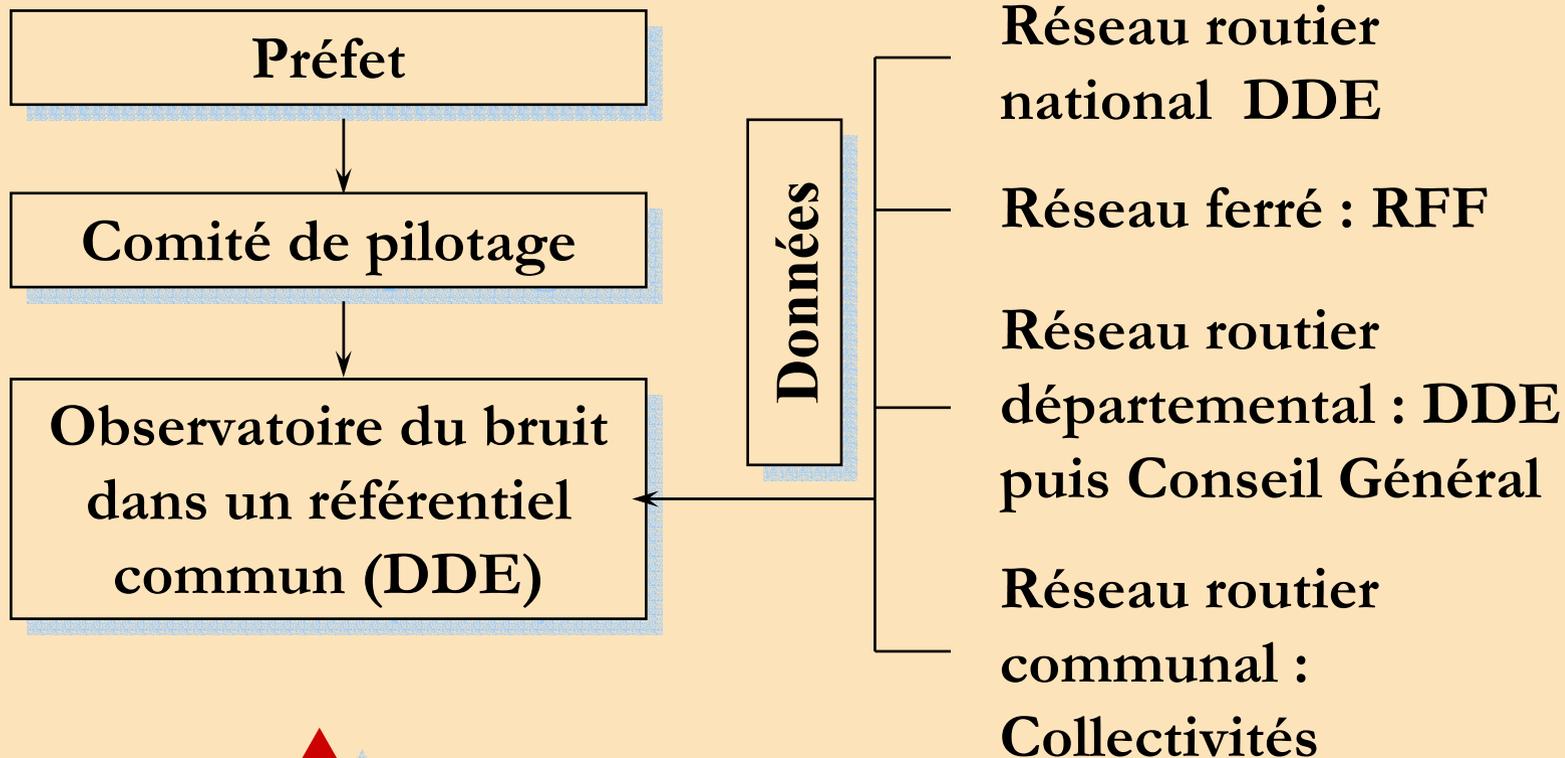
= 50 000 logements sur 5 ans (plan bruit
06/10/2003)

- ◆ Hiérarchiser les Points Noirs Bruit
- ◆ Déterminer les actions de résorption
- ◆ Programmer le financement des opérations

Organisation départementale



◆ Mise en place de l'observatoire :



Composition du comité de pilotage



Présidé par le Préfet

- ◆ Politique Environnement et Transport
- ◆ Gestionnaires d'infrastructures de transports
- ◆ Gestionnaires de transports en commun
- ◆ Professionnels du BTP
- ◆ Gestionnaire de logements locatifs sociaux

Rôle du comité de pilotage



- ◆ **Faciliter la collaboration entre acteurs**
 - ◆ associer les collectivités locales
 - ◆ mettre en place les collaborations techniques
- ◆ **Suivre la mise en œuvre de l'observatoire**
- ◆ **Hiérarchiser des actions de résorption**
- ◆ **Suivre le programme de résorption**
- ◆ **Mettre en œuvre la communication**

Hiérarchiser les Points Noirs Bruit



◆ Priorités :

- ◆ 1. Traiter les PNB jour et nuit
- ◆ 2. Traiter les PNB nuit
- ◆ 3. Traiter les PNB jour

◆ et pour 1.2.3. : population exposée la plus nombreuse

◆ localisation en Z.U.S (plan bruit 6/10/2003)

Objectifs de résorption



Objectifs acoustiques relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après actions de réduction du bruit à la source			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée	Cumul Route et/ou LGV ⊕ Voie ferrée conventionnelle
L _{Aeq} (6h-22h)	65	68	68
L _{Aeq} (22h-6h)	60	63	63
L _{Aeq} (6h-18h)	65		
L _{Aeq} (18h-22h)	65		

Isolement de façade: exigences cumulatives

$$D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(6h-22h) - 40$$

$$D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(6h-18h) - 40$$

$$D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(18h-22h) - 40$$

$$D_{nT,A,tr} \geq L_{Aeq}(22h-6h) - 35$$

$$D_{nT,A,tr} \geq 30 \text{ dB(A)}$$

La conduite du projet



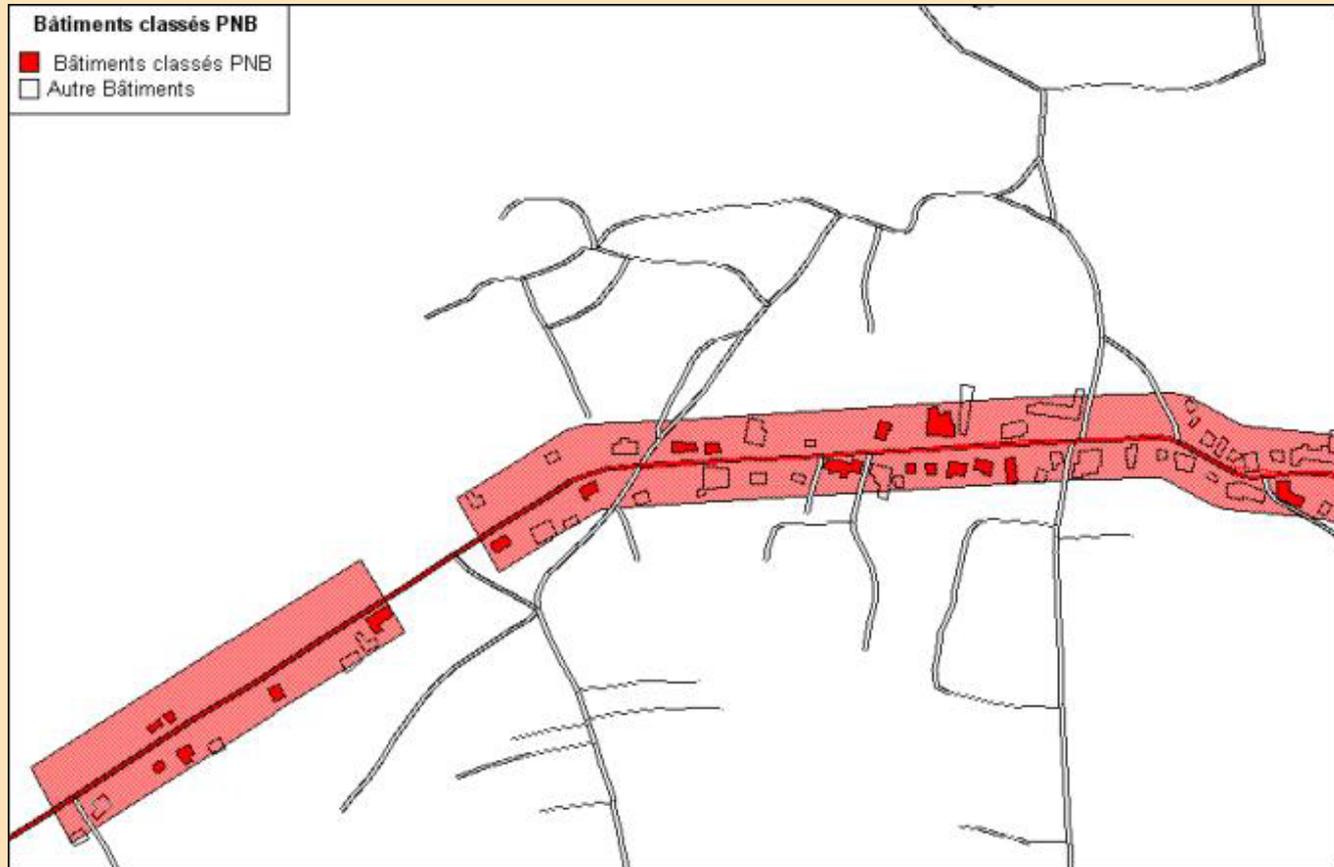
- ◆ **A partir des observatoires**
 - ◆ Étape 6 : diagnostic, avec une première évaluation grossière du niveau sonore en façade
 - ◆ Proposition globale de plans d'action sur cette première évaluation
 - ◆ Hiérarchisation des actions à entreprendre en comité de pilotage
 - ◆ Etudes détaillées et choix du plan d'action
 - ◆ Montage financier de l'opération
 - ◆ Réalisation et suivi des travaux

Le diagnostic (1/2)



- ◆ On identifie dans les ZBC les bâtiments susceptibles d'être PNB
- ◆ On vérifie l'antériorité
- ◆ On calcule de façon forfaitaire le niveau sonore en façade du bâtiment à partir du niveau sonore de référence de l'infra
(attention ce niveau est à une échéance de long terme)

Le diagnostic (2/2)



Les études détaillées



- ◆ Mise en place d'une campagne de mesures (pour calage des modèles)
- ◆ Identification définitive des PNB
- ◆ Simulation des plans différents plans d'action
- ◆ Proposition des solutions techniques

Les opérations de résorption



Contenu des plans

Chaque plan doit décrire, par secteur :

- les actions envisageables,
- les besoins financiers annuels,
- les partenariats financiers envisageables,
- les délais nécessaires
- les services chargés de conduire ces actions

Les solutions techniques



Moyens de résorption

- Privilégier **la réduction à la source**
- Exploiter et mettre en œuvre de mesures de **réduction de vitesses** chaque fois que cela est possible
- Pour le fer, priorité aux mesures visant à réduire le **bruit de roulement**
- Mesures de traitement de l'infrastructure et de ses abords (pose de revêtements, par exemple)
- Complément possible par un **traitement de façades**

Programmer le financement des opérations



- **Matériel roulant ferroviaire:** entreprises ferroviaires concernées et collectivités locales et gestionnaire
- **Infrastructures ou infrastructures et façade:**
 - réseau routier national non concédé : crédits DR - contrat de plan Etat/Région
 - réseau autoroutier concédé : sociétés concessionnaires
 - infrastructures réseau ferré: RFF, État et collectivités locales
- **Isolement de façades :** ANRU (logements locatifs sociaux) ou MEDD (parc privé)