



5èmes assises de la qualité de l'environnement sonore

VIBRATIONS DUES AUX CIRCULATIONS FERROVIAIRES



Anne GUERRERO
Responsable Mission Environnement et
Développement Durable

□ Bruit ferroviaire :

• Arsenal réglementaire bien codifié

Compétences et expérience

Application peu simple

Phénomène physique complexe

Nombreuses plaintes

□ Vibrations ferroviaires :

• Pas de réglementation

• Pas de recommandations

Sauf pour chantier

Peu de compétences : avis de bon sens économique et social

Bon sens et concertation

Phénomène physique très complexe

Peu de plaintes mais en progression

- **Uniquement des lignes à grande vitesse (LGV)**
- **Vibrations faibles : aucune gêne ressentie**
 - au-delà de 30 m maxi de la voie pour les sols non rocheux,
 - au-delà de 80 m maxi de la voie pour les sols rocheux,
 - en cas de doutes, moyens de prévention possibles

- **Etudes préalables :**
 - zone d'étude large sans tracé
 - approche par zones de sensibilité (cf LGV BPL)
 - recensement des bâtiments sensibles (habitat, établissements de santé, scolaires, ...), et du type de construction
 - zonage géotechnique
 - référence à des mesures in situ faites en bordure de LGV existantes

- **Expertise fine dans deux cas :**
 - **bâtiment sensible à proximité immédiate de la voie :**
 - maternité (LGV Méditerranée),
 - entreprise ou laboratoire avec équipements de haute précision (?),
 - caves à vin (LGV atlantique)
 - **tunnel, tranchée couverte sous une zone urbaine**
 - CDG Express

- **Etat des lieux préalable des bâtiments (huissier, expert, propriétaire)**

□ Lignes voyageurs existantes et projets d'aménagement de voies existantes

- Pas de recensement des points noirs vibration : base plaintes qui sont très peu nombreuses
- Ouvrages souterrains en zone urbaine : cas de la Gare de Lyon (RER B et D)
- Information sur les vibrations mais pas d'étude de détail en raison des faibles niveaux vibratoires généralement relevés

□ Lignes fret

- Lignes existantes : quelques plaintes
- Aménagements de lignes mixtes ou fret existantes : études souvent demandées en concertation (cas desserte Port 2000)
 - recensement bâti
 - analyse géologie locale
 - mesures sur bâti à proximité et corrélation avec les passages de train
 - mise en place de solutions si nécessaire
- Projets lignes fret : volonté politique (Grenelle) d'une relance forte du fret.
 - nécessité d'anticiper pour assurer acceptabilité
 - préoccupation grandissante à RFF

□ Techniques nouvelles :

- **Solutions pour les voies nouvelles existent** (rigidification plateforme, compactage, utilisation de matériaux filtrants, tapis anti vibratile, ...)
- **Solutions très coûteuses, difficiles à mettre en oeuvre et peu diversifiées pour les voies existantes** (tapis anti vibratile, paroi verticale absorbante enterrée)
- *Programme de recherche nécessaire pour inventer d'autres solutions adaptées, mieux modéliser, ...*

□ Clarification des responsabilités

- Propriétaire infrastructure
- Exploitant ferroviaire
- Constructeur matériel
- Propriétaire ou MOA bâtiment

□ Nécessité de référentiels, de recommandations ?

- Absence de règles difficile à gérer, surtout en concertation : tout est redéfini à chaque étude
- Manque d'études et de retour d'expérience
- Augmentation probable de la demande sociale
- *Référentiels internes, grandeurs, recommandations pourraient être utiles*