



Réduction du bruit des engins et outils

● Limiter les nuisances acoustiques pour les ouvriers et les riverains

Principe

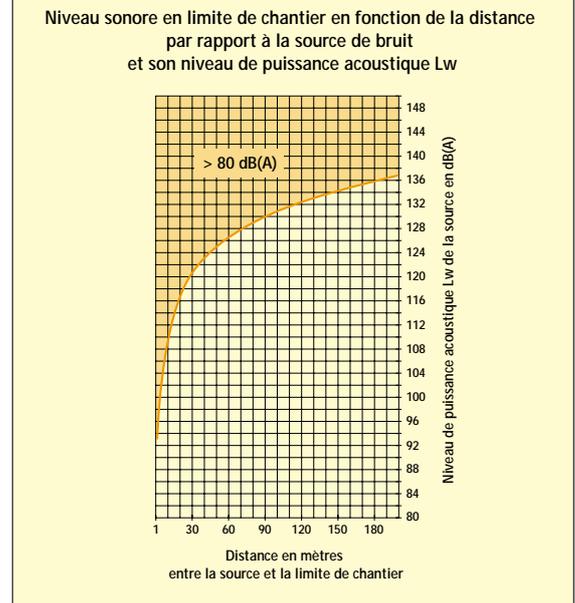
Tout chantier génère des nuisances pour les riverains et les ouvriers du chantier, et des pollutions sur l'environnement.

Afin d'éviter les nuisances sonores, il est possible d'agir sur l'organisation du chantier (programmation des phases bruyantes à une heure non gênante, par exemple) et sur le choix de techniques et de matériaux moins bruyants.

Solutions techniques

► Organisation et techniques

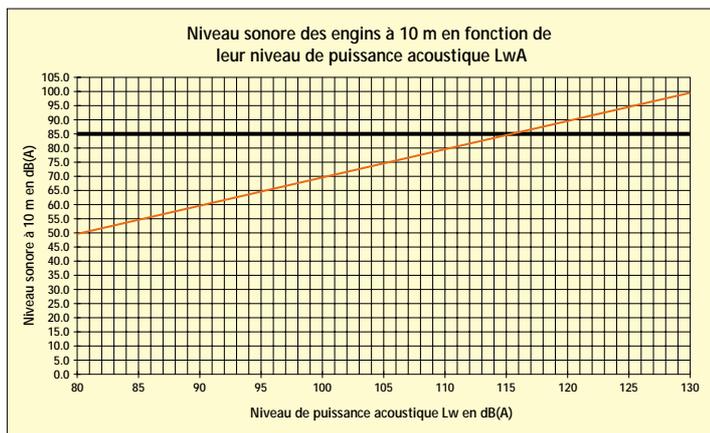
L'organisation des tâches du chantier, l'entretien du matériel, les horaires de livraison, l'utilisation de composants préfabriqués ou préparés en atelier permettent de réduire les bruits sur le chantier. Des banches équipées d'écrous serrés à la clé dyna-



Niveau sonore en limite de chantier en fonction de la distance par rapport à la source de bruit et son niveau de puissance acoustique.

miqueurs) supprime le compresseur à moteur thermique, source de bruit continue et importante s'il n'est pas insonorisé.

L'émission sonore des vibreurs électriques permet d'abaisser de 5 à 6 dB(A) le niveau de bruit au poste de travail. Ils sont plus maniables, mais leur emploi par temps de pluie pose encore des problèmes qu'il faudrait résoudre. Il est difficile d'exiger l'insonorisation des engins de livraison extérieurs approvisionnant le chantier, mais elle est envisageable pour les engins et matériels (pelles, chargeurs, bulls...) utilisés.



- Variation du niveau sonore des engins à 10 m en fonction de leur niveau de puissance acoustique.
- Sigle indiquant le niveau sonore des engins de chantier en dB(A).



mométrique au lieu d'écrous à ailettes serrés au marteau évitent les bruits d'impact métalliques.

► Matériels et engins

Le remplacement d'engins et matériels pneumatiques par leurs équivalents électriques (marteaux-

Dimensionnement

Au delà de 85 dB(A) à 10 m de l'engin, le niveau acoustique de l'engin est trop important pour la santé des ouvriers.

Un niveau acoustique de 80 dB(A) en limite de chantier est satisfaisant.

A savoir

Les engins et matériels récents (moins de deux ans) sont beaucoup plus performants en terme de niveau acoustique.

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Économie d'énergie | |
| Économie de ressources | |
| Réduction des nuisances et pollutions | ★ ★ ★ |
| Amélioration du confort/santé | ★ ★ |
| Amélioration du cadre de vie | |
| Facilité d'entretien | |
| Durabilité | |
| Coût global | • • |

Légende :

| | | | |
|-----|----------|-----|--------|
| ★ | moyen | • | faible |
| ★★ | bon | •• | moyen |
| ★★★ | très bon | ••• | élevé |

Coûts

Les engins et matériels électriques ont un prix d'achat plus élevé que leurs équivalents pneumatiques, mais ils évitent le coût de location d'un compresseur.

L'insonorisation des engins sur le chantier représente un investissement supplémentaire s'amortissant sur plusieurs opérations.

>> Une étude de bruit peut être réalisée par un acousticien pour les chantiers situés en milieu urbain dense.

Aides techniques et financières

Conseil technique

- ▶ ARENE Île-de-France (Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Énergies)
- ▶ Association HQE (Haute Qualité Environnementale)
- ▶ CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)
- ▶ FFB (Fédération Française du Bâtiment)
- ▶ ICEB (Institut des Conseillers en Environnement et Bâtiment)
- ▶ Ministère chargé de l'Équipement

Pour en savoir plus

Internet

- Ministère chargé de l'Équipement : www.equipement.gouv.fr
- FFB : www.ffb.fr
- CSTB : www.cstb.fr

Ouvrages

- *Comment réduire le bruit des chantiers de démolition ? bilan préalable aux chantiers expérimentaux*, Cahiers du CSTB, juin 1999
- *Bruit des chantiers : des actions à la portée des maîtres d'ouvrages*, ARENE - MELT, 1997
- *Les Chantiers Verts - bilan des réalisations expérimentales*, PCA - MELT