



Les chantiers sont, par nature, une activité bruyante. Le bruit de chantier est perçu comme la première nuisance et cause de plainte pour le voisinage. Il peut nuire au confort et à la santé des riverains mais aussi des salariés. Les sources de bruits varient au cours du chantier et les nuisances dépendent en grande partie des activités. Des moyens simples à mettre en œuvre peuvent réduire ces nuisances, améliorer le confort et la santé des riverains comme des salariés.

ACTIVITE DE CHANTIER ET SOURCES DE BRUIT

1. LES SOURCES

Les nuisances acoustiques dues à la présence d'un chantier sont de plusieurs ordres :

- bruits aériens
- vibrations transmises par les structures des constructions ou par les sols

Le bruit et les activités du chantier sont fonction du type de travaux réalisés, des délais de construction, des techniques employées, de la dimension et de l'organisation du chantier.

Les nuisances sonores dues au chantier sont nombreuses et proviennent :

- des engins, matériels et travaux bruyants
- de certaines activités particulièrement bruyantes (martelage, sciage,...)
- du trafic du chantier (automobile, camion de livraison, d'évacuation des déchets...)
- d'un éventuel mauvais positionnement des sources sonores par rapport aux riverains
- des éclats de voies et comportement



2. EVALUATION DU NIVEAU DE NUISANCE PAR PHASE

- Démolition : Phase assez bruyante. Opération de perforation (brise-béton et perforateur équipant des engins lourds), évacuation de gravats (bouteurs, pelles-chargeuses, camion-benne, etc.), bruits de chocs notamment avec les éléments métalliques...
- Installation du chantier : Phase peu bruyante. Mise en place de bureaux, montage des grues, etc.
- Traitement des avoisinant : Phase peu bruyante. Consolidation des mitoyens.
- Opération de terrassement : Phase bruyante, préparation du terrain ; réalisation des fondations : compactage dynamique, réalisation d'excavation, évacuation des déblais, exécution des parois moulées, travaux de bétonnage, approvisionnement en béton.
- Construction de l'ouvrage Gros Œuvre : Phase bruyante. Manutention d'éléments métalliques – bruits de chocs – coulage de béton, fabrication ou approvisionnement de béton, transport de béton, vibration du béton dans des pervibrateurs, réalisation des travaux de boisage, traitement des erreurs et des oublis, approvisionnement et déchargement des matières premières et des matériels, opération de recépage ou de repiquage des éléments béton, émission de signaux sonore d'avertissement, purges des réservoir d'air comprimé... .
- Construction de l'ouvrage Second Œuvre : Phase peu bruyante
- Aménagement extérieur : Phase assez bruyante. Travaux de terrassement.

REDUCTION DES NUISANCES ACOUSTIQUES POUR LES RIVERAINS

En fonction de la nature des travaux, des contraintes et de l'environnement du site, chaque chantier est particulier. Il est alors quasiment impossible de fixer, au niveau national, une valeur limite de niveau de bruit adaptée à toutes les situations. C'est la raison pour laquelle **aucune limite réglementaire n'est imposée en termes de niveau de bruit à ne pas dépasser**. L'approche retenue consiste alors à, d'une part, **limiter les émissions sonores des matériels utilisés** et, d'autre part, **obliger les acteurs à prendre le maximum de précautions**.

Les arrêtés du 12 mai 1997 et du 18 mars 2002 réglementent les émissions sonores de la grande majorité des engins et matériels utilisés sur les chantiers.

Par ailleurs, les chantiers font l'objet de prescriptions figurant dans le code de la santé publique (Art. R.48-5), qui sanctionnent :

- 1- le non respect des conditions d'utilisation des matériels,
- 2- l'absence de précautions appropriées pour limiter le bruit
- 3- les comportements anormalement bruyants.

Enfin, les chantiers sont également soumis aux éventuels arrêtés préfectoraux ou municipaux qui réglementent leurs horaires de fonctionnement.



1. REDUISEZ LES NUISANCES SONORES A LA SOURCE.

1.1. Le choix du matériel

A performance équivalente, utilisez des engins insonorisés ou des engins électriques.

Les émissions sonores des appareils de chantier sont réglementées par les textes suivants :

Matériel mis sur le marché avant le 3 mai 2002 : arrêtés du 12 mai 1997, sinon l'arrêté du 18 mars 2002

Matériel mis sur le marché après 3 mai 2002 : arrêté du 18 mars 2002

Les niveaux sonores des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) doivent être inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil.

Le fabricant doit établir "une déclaration de conformité CE" garantissant que l'engin est conforme aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002. Le marquage "CE" de conformité et l'indication du niveau de puissance acoustique garanti sont apposés de manière visible, lisible et indélébile sur chaque matériel. Ce certificat de conformité (marquage CE) doit être demandé en début de chantier.

Il est important pour les entreprises de bien comprendre la signification des différents marquages introduits par les directives européennes (marquage CE, marquage des niveaux de puissance acoustique) afin de faire le meilleur choix lors de l'acquisition de matériels de chantier.

En cas de non respect de ces arrêtés, une amende (jusqu'à 1500€), pourra être mise à toute personne qui :

- utilise ou fait utiliser un objet ou un dispositif qui n'a pas fait l'objet d'une homologation, d'une attestation ou d'une déclaration,
- utilise ou fait utiliser, en connaissance de cause, un objet ou un dispositif ayant fait l'objet de l'une de ces procédures mais qui a subi des modifications rendant l'objet ou le dispositif non conforme.

En cas de récidives, les amendes prévues peuvent être doublées.

Article L 571-2 du Code de l'environnement.

Décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 modifié fixant les prescriptions prévues par l'article 2 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et relative aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation.

En cas de non respect de la réglementation sur les émissions sonores des engins, le maire peut ordonner l'arrêt immédiat jusqu'à la mise en conformité des appareils en cause. Attention, cette mesure n'exclue pas la mise en jeu des sanctions pénales prévues au titre de la répression contre le bruit.



1.2. Les techniques de construction moins bruyantes.

Parmi les techniques moins bruyantes déjà expérimentées sur des chantiers, on peut citer :

- la réalisation des fondations avec des pieux forés au lieu de battus
- l'utilisation de banche serrée à clé au lieu d'écrou à ailettes
- la réalisation de réservations bien dimensionnées évitant les reprises ultérieures du béton sec au marteau piqueur
- la mise en œuvre de béton auto plaçant, mise en œuvre sans vibration
- l'utilisation de matériaux prédécoupés en atelier pour limiter les découpes sur chantier.

1.3. L'information du personnel

- sur les reflexe de citoyenneté, la réduction puis la suppression de l'utilisation du marteau pour le serrage des étais lors du coffrage ou le desserrage en phase de décoffrage en début de matinée, l'emploi, par les chefs d'équipes et les chefs de chantier, de talkies-walkies plutôt qu'un coup de gueule souvent mal compris, etc.
- sur les mesures de niveau de bruit en cours de chantier avec une explication des valeurs obtenues, c'est une prise de conscience des gênes que l'on peut éviter, le coup de marteau, le coup de gueule du chef etc. qui assez souvent ne sont que des exutoires pour se défouler.

2. METTEZ EN PLACE UN PLAN D'UTILISATION DES ENGIN BRUYANTS

2.1. Organisation temporelle

Adaptez les rythmes du chantier aux caractéristiques du quartier (zone résidentielle, écoles, hôpital, bureaux, activités industrielles...). Livraison, utilisation de matériels bruyants, ... durant des plages horaires définies et compatibles avec les caractéristiques du quartier. De manière générale, réduire les nuisances sonores peut se faire en limitant la durée des opérations les plus bruyantes. L'augmentation du nombre d'engins fonctionnant simultanément va dans ce sens. La multiplication des sources sonores n'entraîne pas une augmentation proportionnelle du bruit.

2.2. Organisation spatiale

Pour réduire la propagation et les phénomènes de réverbération des bruits, il est important de positionner judicieusement les postes fixes bruyants ; les baraquements ou les zones de stockage, par exemple, peuvent être utilisés comme écran acoustique.



2.3. Sensibilisation du personnel

Elle visera à mettre en place l'organisation du chantier dans le temps et à sensibiliser les ouvriers sur la question du bruit et des comportements individuels inutilement bruyants. La modification des comportements sur le chantier peut contribuer à la réduction du bruit :

- éviter de faire tourner les moteurs des engins à pleine puissance
- poser des objets au sol plutôt que de les faire tomber
- l'entretien des matériels peut contribuer à réduire le bruit.

3. INFORMER LES RIVERAINS DURANT TOUTE LA DUREE DU CHANTIER ET ANNONCEZ-LEUR LES PHASES DE TRAVAUX LES PLUS BRUYANTES

Parallèlement à la mise en place du plan d'utilisation des engins bruyants, il est essentiel de communiquer ces informations aux riverains afin que ces derniers acceptent les nuisances que leur génère tout le chantier. Cette information du public concerné par le chantier est réalisée à l'initiative du maître d'ouvrage par un affichage visible sur les lieux qui indique la durée des travaux, les horaires et les coordonnées du responsable. Les riverains doivent être informés régulièrement, et très en amont, sur l'opération en cours. Il s'agit de souligner son utilité, de faire connaître les différentes étapes de son déroulement et leur durée, de communiquer sur les précautions prises pour réduire la gêne. Tous les engagements pris doivent être respectés et les riverains doivent avoir des moyens de contrôle. Des sentinelles peuvent être choisies parmi les riverains, leur rôle sera d'observer en permanence le chantier et d'avertir la maîtrise d'ouvrage (d'œuvre) en cas d'anomalie. Elles suivront les résultats des différents indicateurs environnementaux, participeront aux réunions avec les partenaires de la charte et seront des relais permanents d'information.



REDUCTION DES NUISANCES ACOUSTIQUES POUR LES SALARIES

1. LES DANGERS POUR LA SANTE

La réduction des nuisances acoustiques pour les salariés consistera à maîtriser les risques pour la santé induits par une exposition prolongée aux bruits.

La nocivité du bruit dépend de plusieurs facteurs :

- le niveau sonore : plus le bruit est fort, plus il est nocif
- la durée d'exposition : une exposition prolongée à un bruit d'intensité non dangereuse peut provoquer plus de traumatismes qu'une exposition courte à des bruits plus intenses
- la fréquence d'exposition : des bruits répétés sont, à intensité égale, plus nocifs que des bruits continus
- la fréquence des sons : à intensité égale, les sons aigus sont plus traumatisants que les sons graves.

A ces facteurs s'ajoutent une sensibilité personnelle : chacun est plus ou moins sensible au bruit.

L'exposition au bruit peut induire différents problèmes pour la santé au premier rang desquels, les troubles de l'audition. Ceux-ci se traduisent par une fatigue auditive persistant après l'exposition au bruit et qui, dans certains cas peut devenir irréversible. Cette perte d'audition peut s'accompagner de bourdonnements et de sifflements pour lesquels il n'existe actuellement pas de remèdes.

L'exposition au bruit engendre par ailleurs de nombreux effets secondaires tels que les troubles du sommeil ou des perturbations comportementales marquées notamment par une augmentation de l'agressivité.

2. LES PRECAUTIONS A PRENDRE

Pour les personnes intervenant sur le chantier, de façon ponctuelle ou continue, la manière la plus efficace de se protéger contre les effets nocifs du bruit reste le port de protections auditives individuelles adaptées comme les casques antibruit, les bouchons d'oreilles,...

Liens :

<http://www.infobruit.org/>

<http://www.environnement.ccip.fr/>

<http://www.bruit.fr>

<http://leefmilieubrussel.be/Download/FR/bru/bru16.pdf>

<http://www.ecoconseil.org>