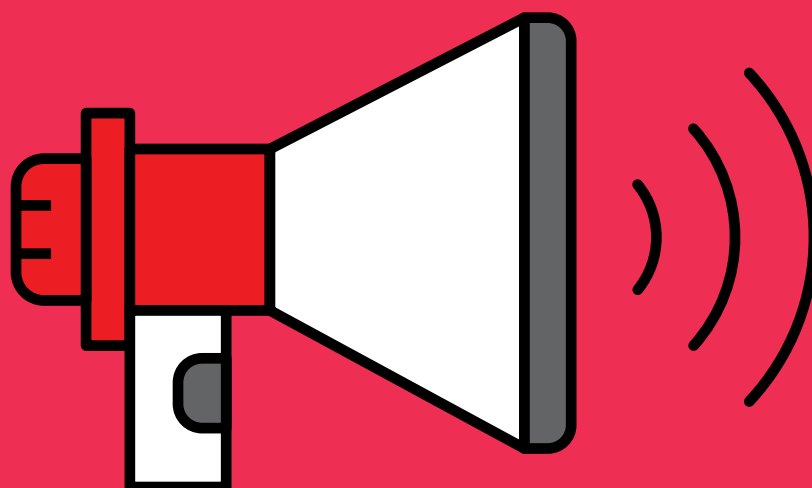


CHANTIERS À FAIBLES NUISANCES
RÉDUIRE ET OPTIMISER



ACOUSTIQUE ET NUISANCES SONORES

Guide à destination des professionnels de l'aménagement urbain,
du bâtiment et des travaux publics, pour réduire les nuisances de chantier,
économiser et valoriser les ressources.

GRANDLYON
la métropole

SOMMAIRE

UN GUIDE “DEUX EN UN”	3
------------------------------------	---

LES RÉFLEXES COMMUNS À TOUS LES CHANTIERS	4
--------------------------------------------------------	---

ACOUSTIQUE ET NUISANCES SONORES

ENJEUX	7
---------------------	---

CONTEXTE	8
-----------------------	---

RÉGLEMENTATION ET TEXTES DE RÉFÉRENCE	9
----------------------------------------------------	---

PISTES D’ACTIONS	10
-------------------------------	----

Avant le chantier	10
--------------------------------	----

Le maître d’ouvrage	10
---------------------------	----

Le maître d’œuvre	11
-------------------------	----

Les entreprises	12
-----------------------	----

Pendant le chantier	13
----------------------------------	----

Le maître d’ouvrage	13
---------------------------	----

Le maître d’œuvre	14
-------------------------	----

Les entreprises	15
-----------------------	----

Nous remercions les directions et les services administratifs et opérationnels de la Métropole de Lyon ainsi que nos partenaires, Fédération Française de Bâtiment, Cluster Indura, Acoucité, Atmo Aura Rhône Alpes, qui nous ont aidé à rédiger ce guide.

UN GUIDE "DEUX EN UN"

La Métropole de Lyon s'est fixé des objectifs en termes d'environnement, de bien-être et de qualité de vie, facteurs de santé publique et d'attractivité du territoire.

Les chantiers mis en œuvre sur le territoire de la Métropole (opérations d'aménagement, création ou requalification d'espaces publics...), sous sa maîtrise d'ouvrage, ou sous celle d'autres opérateurs publics ou privés, présentent **des enjeux forts en matière de réduction des nuisances et des pollutions environnementales**. Ils offrent également **des opportunités en matière de développement de démarches d'économie circulaire**, notamment sur les questions du tri et du recyclage.

En rassemblant dans un même document **les préconisations pour minimiser les nuisances et les risques de pollutions sur les chantiers et pour favoriser les pratiques de réemploi, de réutilisation des matériaux et déchets de chantier**, ce guide constitue un moyen d'action pour :

- Réaliser les objectifs des politiques publiques environnementales de la Métropole.
- Répondre aux enjeux d'amélioration de la santé environnementale des Grands Lyonnais et aux attentes des riverains en matière de réduction des nuisances.
- Mettre en visibilité l'engagement de la collectivité.

Les guides *Chantiers à faibles nuisances, réduire et optimiser* s'adressent **aux maîtres d'ouvrage, aux maîtres d'œuvre et aux entreprises**.

Les préconisations sont applicables aux chantiers, publics et privés, de démolition, de construction, de réhabilitation de bâtiments ou de travaux d'aménagement urbain (infrastructures et espaces publics).

Huit thématiques sont abordées :

- Accessibilité et desserte
- Déchets de chantier
- Pollution des sols et de la nappe phréatique
- Qualité de l'air
- Acoustique et nuisances sonores
- Faune et flore
- Espèces invasives
- Ambroisie



Les questions de risques professionnels et de protection des travailleurs intervenant sur un chantier de bâtiment ou de génie civil relèvent du code du travail, ils ne seront pas abordés dans ce guide.

LES RÉFLEXES COMMUNS À TOUS LES CHANTIERS

UN CHANTIER BIEN ORGANISÉ...

APPRÉHENDER L'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER

Lors de la préparation d'un chantier, une analyse environnementale du site d'intervention permet d'évaluer les impacts potentiels du futur chantier sur l'environnement. Les thématiques suivantes sont à étudier : pollution des sols, sous-sols, nappes et eaux superficielles (produits toxiques, matières en suspension...), milieu naturel (faune, flore, paysage), milieu humain : gêne des riverains, entreprises, commerçants (bruit, odeurs, rejets aériens, paysage, circulation...), production de déchets, consommation d'eau, d'énergie, de matériaux.

ÉTABLIR UN PLANNING DE CHANTIER PRÉCIS

Le planning de chantier permet :

- D'anticiper les phases potentiellement génératrices de pollution.
- D'identifier les phases de co-activité qui démultiplient les nuisances.
- De recenser et de caractériser l'impact (acoustique, qualité de l'air, circulation...) des véhicules et engins de chantier pour la réalisation des travaux.

Le planning doit être conservé sur site et mis à disposition du public (obligation réglementaire).

DÉVELOPPER UN PLAN LOGISTIQUE

Le plan logistique permet d'optimiser les besoins de transport pour satisfaire à l'approvisionnement du chantier en matériaux ou à l'enlèvement des déchets produits par le chantier.

La réflexion sur la logistique doit amener à s'interroger sur le recours à des modes de transports alternatifs (réseau ferré, voie fluviale) pour la livraison et l'enlèvement des matériaux, pour limiter les transports et les rejets de gaz à effet de serre.

PRIVILÉGIER LA PRÉFABRICATION EN ATELIER

Les avantages liés à l'utilisation d'éléments préfabriqués dans les chantiers de construction sont nombreux :

- Réduire la quantité de matières premières acheminées, stockées et manipulées sur site.
- Limiter les nuisances acoustique.
- Réduire les risques de pollution atmosphérique, des sols et des nappes phréatiques.
- Réduire la quantité de déchets au niveau du chantier.

SENSIBILISER ET FORMER LES SALARIÉS

La prise en compte des enjeux de réduction des nuisances et pollutions passe par la connaissance du sujet, des enjeux, des obligations liées à la réglementation et des solutions à mettre en œuvre.

À l'attention des compagnons et ouvriers du bâtiment :

- Mettre en place, au démarrage du chantier, une session de sensibilisation qui aborde :
 - les enjeux pour le chantier concerné.
 - la réglementation et les responsabilités de chaque intervenant.
 - les moyens mis en place tout au long de la vie du chantier.
- Identifier un "formateur". Selon les chantiers, la sensibilisation est conduite, soit par l'entreprise (TP), soit par la maîtrise d'œuvre.
- Concevoir une session courte présentant les dispositions mises en œuvre sur le chantier et les consignes à respecter.

NOMMER DES RÉFÉRENTS ENVIRONNEMENTAUX

En phase consultation, le maître d'ouvrage peut demander la désignation d'un responsable environnemental du chantier, soit au sein de l'équipe de maîtrise d'œuvre, qui sera le référent sur ce sujet de toutes les entreprises intervenant sur le chantier, soit au sein de chacune des entreprises.

Ces réflexes permettent de répondre aux enjeux environnementaux et de limiter l'impact des chantiers vis-à-vis des riverains. Ils peuvent être mis en œuvre sur tout type de chantier.



... DES USAGERS BIEN INFORMÉS

Un chantier de démolition, de construction ou d'aménagement d'espaces publics génère des nuisances pour les habitants et les usagers : riverains, commerçants, salariés des entreprises, piétons, personnes à mobilité réduite (PMR), cyclistes, automobilistes... :

- Modification des conditions et sens de circulation.
- Restrictions d'accessibilité, de stationnement.
- Rotations d'engins lourds, notamment des camions d'approvisionnement de matériaux ou d'enlèvement de déchets.
- Pollutions acoustique, visuelle, atmosphérique.

Ces nuisances sont mieux acceptées par les riverains quand les conditions de mise en œuvre des chantiers et les modalités de réduction des impacts sont expliquées.

La communication et la concertation avec les riverains doivent être initiées avant le démarrage des travaux pour présenter : l'opération, la nature des travaux entrepris ainsi que les mesures prises pour diminuer les nuisances.

Elle est conduite par le maître d'ouvrage public ou privé, qui est responsable du bon déroulement du chantier et qui est l'interlocuteur de référence pour répondre aux questions concernant l'impact de son chantier sur l'environnement et sur les riverains. Le maître d'ouvrage peut être accompagné dans cette démarche de communication par le responsable environnemental du chantier, s'il a été désigné.

Les modes de communication doivent être adaptés **au contexte, à la taille de l'opération et à la nature des travaux**. Plus les nuisances sont importantes, plus la communication devra être développée et interactive, permettant un retour de la part des riverains et usagers. La désignation d'un interlocuteur représentant de la maîtrise d'ouvrage est fortement conseillée.



Exemples de dispositifs de communication

- Panneau d'information à l'entrée du chantier : informations réglementaires concernant les coordonnées des différents intervenants, nature des travaux, dates des principales phases de travaux et nuisances potentielles associées...
- Articles dans les journaux locaux.
- Lettre d'info aux riverains.
- Mise en place d'une boîte de recueil de doléances à l'entrée du chantier, permettant aux riverains d'exprimer leurs remarques ou suggestions.
- Hublots ou clôtures pour visualiser et suivre l'avancement du chantier.
- Visite du chantier pour les riverains afin de répondre aux questions et montrer les efforts réalisés pour réduire les nuisances.



Le dispositif d'alerte...

Une procédure de gestion des situations d'urgence se déclenche dès lors qu'un élément extérieur ou inattendu susceptible d'impacter le milieu naturel ou humain est identifié : pollution significative des eaux, des sols et sous-sols, de l'air, accident grave de chantier : chute de grue, rupture de canalisation, collision, chutes, incendie...

L'entreprise est tenue d'informer le maître d'ouvrage dans les 24 heures qui suivront l'incident ou l'accident.

LÉGENDES

Pictogrammes utilisés dans ce guide pour vous repérer facilement.

LES ÉTAPES DU CHANTIER



Avant le chantier

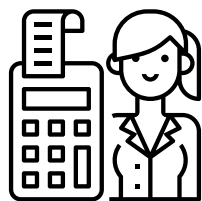


Pendant le chantier



Après le chantier

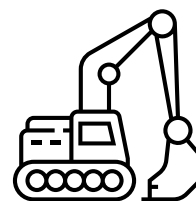
LES ACTEURS



Le maître d'ouvrage



Le maître d'œuvre



Les entreprises

LES AUTRES LÉGENDES



Texte de Loi



Avertissement



Exemple



Zoom sur...

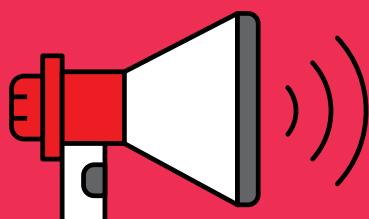


Bonne pratique



Mauvaise pratique

ACOUSTIQUE ET NUISANCES SONORES



ENJEUX

Sources de gêne pour les riverains, les nuisances sonores et vibratoires des chantiers doivent être maîtrisées afin d'améliorer considérablement l'acceptabilité des chantiers et afin de :

- Limiter les risques de conflits avec les riverains pouvant déboucher sur des contentieux.
- Améliorer les conditions de travail des compagnons.
- Permettre une meilleure compréhension des ordres et des échanges entre les différents intervenants sur un chantier.
- Valoriser les entreprises et les maîtres d'ouvrage qui parviennent à maîtriser les nuisances sonores (image positive du chantier).

CONTEXTE

Un chantier est une activité qui engendre bruits et vibrations.

Les sources de bruit sont multiples :

- Le bruit de fond du chantier.
- Des émergences de bruits impulsionnels (coups de marteaux...).
- Des bruits séquentiels correspondants à des cycles d'activité (centrale à béton...).
- Des sources secondaires (livraisons, approvisionnements) aux abords du chantier.

Les niveaux sonores et vibratoires sont liés aux types d'ouvrages à réaliser, aux techniques employées et à l'organisation du chantier.

Pour autant, la gêne due au bruit n'est pas qu'affaire de niveau sonore :

- La perception du bruit varie selon la proximité, l'activité et la sensibilité des riverains notamment lorsqu'il s'agit d'un public sensible (proximité d'équipements hospitaliers, d'enseignement, de résidences pour personnes âgées...).
- Le chantier peut être plus ou moins bien accepté selon la nature de la construction et l'image donnée par le maître d'ouvrage.
- La gêne due au bruit varie aussi selon le niveau d'information et elle est majorée par le sentiment que rien n'est fait pour limiter le bruit.

La prise en compte des bruits de chantiers demande :

- Une réflexion préalable via une évaluation de :
 - l'état initial acoustique du quartier,
 - la bruyance potentielle du chantier,
 - des risques de gêne pour les riverains.
- Un choix raisonné des engins et techniques privilégiant les plus silencieux.
- Une prise en compte du bruit dans l'organisation du chantier (planification, horaires...).
- Un engagement des entreprises à utiliser des engins homologués et entretenus, et à préciser les phases les plus bruyantes de leurs interventions.

La lutte contre les nuisances sonores provoquées par des tiers revient en premier lieu au maire, qui doit prendre toutes les mesures nécessaires, en vertu des pouvoirs de polices lui sont dévolus par le Code général des collectivités territoriales.

Les services municipaux sont habilités à surveiller le chantier et doivent s'attacher à vérifier que les engins sont conformes à la réglementation.

Le bruit peut être réduit en intensité et/ou en durée. Pour cela, trois types d'interventions peuvent être menées :

- Une réduction du bruit à la source.
- Une meilleure gestion des activités bruyantes.
- Une réduction de la propagation du bruit.

RÉGLEMENTATION ET TEXTES DE RÉFÉRENCE



Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit : la réglementation des chantiers relève de l'initiative du maire et passe par un système d'autorisations et de réglementations de ces chantiers.

Directive du 18 mars 2002 concernant les émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur.

Article L. 2213-4 du Code Général des Collectivités Territoriales : le maire peut : « par arrêté motivé, soumettre à des prescriptions particulières relatives aux conditions d'horaires et d'accès à certains lieux et aux niveaux sonores admissibles les activités s'exerçant sur la voie publique, à l'exception de celles qui relèvent d'une mission de service public ».

Article R1334-36 du Code de la santé publique concerne « les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ».

Article R. 1337-6 du code de la santé publique : « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés prévus à l'article R. 1334-36 sont constitutifs d'une infraction de 5^e classe (1 500 € au plus) ».

PISTES D' ACTIONS

AVANT LE CHANTIER



LE MAÎTRE D'OUVRAGE

En fonction du type de chantier, de son ampleur, de sa durée et de son environnement, le maître d'ouvrage se donne les moyens de caractériser la qualité sonore (existante et attendue) du site et en particulier sa sensibilité au bruit et aux vibrations.

Pour cela, il peut :

- Soit faire réaliser une étude d'évaluation du risque de gêne des riverains. Cette étude, confiée à un acousticien, pourra comporter des pistes d'exigences de performances ou d'exigence de moyens pour réduire les risques de gêne.
- Soit établir ou faire établir, pour des chantiers de moins longue durée et sans difficulté technique particulière, une simple étude de sensibilité de l'environnement

du chantier permettant d'identifier :
la nature de l'environnement (urbain, centre-ville, semi-urbain, industriel, naturel, etc.)
et les activités périphériques au chantier (hôpitaux, écoles, bureaux, habitat etc.)
et leurs éventuelles spécificités au regard d'une gêne acoustique ou vibratoire ou de dommages d'origine vibratoire.

- Soit exprimer directement ses besoins et ses objectifs au maître d'œuvre afin que celui-ci les traduise en exigences techniques pour l'entreprise, avec éventuellement l'aide de personnes compétentes en acoustique ou vibrations.

Le maître d'ouvrage organise l'information et la communication avec les riverains selon les modalités prévues dans le chapitre "... Des usagers bien informés" page 5.



Capteur sonore



LE MAÎTRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre intègre dans le Dossier de consultation des entreprises (DCE) les éléments de connaissance sur la qualité sonore du site avant travaux, les données relatives à l'environnement du chantier (l'occupation, les activités périphériques notamment la présence de bâtiments recevant un public sensible) ainsi que l'évaluation du risque de gêne des riverains et/ou des prescriptions spécifiques (matériels ou techniques non autorisés, exigences d'organisation de chantier, horaires imposés...).

Thématiques et prescriptions pouvant être abordées dans le cadre du DCE

Les périodes de chantier

Les horaires de travail de toutes les phases (réception des matériaux, préparation du chantier, préparation des sols, etc.) doivent être adaptés en fonction des contraintes particulières du lieu : présence de bâtiments sensibles, plages horaires d'occupation des locaux (comme les établissements scolaires). Il est recommandé de mettre à profit les périodes d'inoccupation des équipements alentour (week-end, congés...).

Le choix des techniques

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

- La réalisation des fondations avec des pieux forés, au lieu de pieux battus.
- L'utilisation des coffrages à écrous plutôt qu'à ailettes afin d'éviter le bruit du marteau.
- La réalisation de réservations bien

dimensionnées évitant les reprises ultérieures du béton sec au marteau piqueur.

- L'utilisation de matériaux prédécoupés en atelier pour limiter les découpes sur le chantier.
- Le remplacement des engins pneumatiques par leur équivalent électrique (compresseurs, aiguilles vibrantes, par exemple).

Liste de matériels prohibés

Sont prohibés :

- Les matériels utilisés à l'extérieur dépassant la puissance acoustique réglementairement autorisée (groupes électrogènes à remplacer par branchements de chantier) ou dans des conditions interdites (capot ouvert) ou de nature à provoquer une nuisance évidente par transmission aérienne.
- Les matériels de perforation, démolition, percement de pieux ou battage, susceptibles de nuire par le bruit ou les vibrations. Ils doivent être réservés à un usage à distance, ou contenus dans des périodes convenues et limitées (par exemple : le matin seulement).
- Les matériels dont les isolants acoustiques n'ont pas été entretenus.

Dans le cadre de la rédaction du volet acoustique du CCTP, le maître d'œuvre peut traduire ses exigences à partir de plusieurs critères :

- Soit des classes ou des catégories descriptives.
- Soit un niveau de bruit maximal à ne pas dépasser.
- Soit une dose (niveau acoustique pendant une certaine durée).



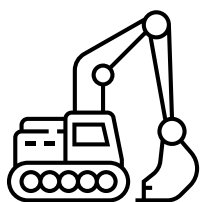
Circulation interne et externe au chantier

Les nuisances dues au bruit ou aux vibrations induites par la circulation des véhicules doivent être évaluées pour :

- La circulation des véhicules d'approvisionnement et d'enlèvement sur la voie publique, en fonction des niveaux émis, de la fréquence des rotations, des horaires de travail. Les spécifications peuvent concerner :
 - les points d'accès au chantier et les trajets,
 - la taille ou la puissance sonore des véhicules,
 - la vitesse notamment au passage des ralentisseurs,
 - le trajet dans l'emprise du chantier,
 - la limitation des horaires.
- La circulation des engins spéciaux au sein du chantier :
 - la livraison des engins spéciaux doit faire l'objet d'une prévision dans un créneau spécifique et limité,
 - la circulation des engins spéciaux à l'intérieur du chantier doit donner lieu à une évaluation des niveaux sonores attendus, et à une prévision des distances d'évolution.



Technique des pieux battus bruyante 



LES ENTREPRISES

Au stade de la consultation des entreprises :

L'entreprise :

- Étudie les solutions permettant de respecter les exigences formulées dans le DCE.
- Chiffre ces solutions et dispositions à prendre pour limiter la nuisance acoustique ou le risque vibratoire au niveau de son offre.

En fonction des caractéristiques du chantier, les entreprises :

- Mettront en place un planning d'utilisation des engins bruyants (vibreurs, marteau piqueur).

- Définiront un plan de localisation qui positionnera les emplacements des engins bruyants en évitant la proximité des habitations, les bords de trottoir ou les parois réfléchissantes (réverbérations, transmissions de vibrations).
- Concevront des itinéraires d'évitement ou de déviation en prenant en compte la problématique acoustique. Lorsque le chantier impose des déviations de circulation, le choix des voiries sur lesquels vont s'effectuer les reports de trafic doit être étudié au regard des capacités des voiries à absorber la charge de trafic supplémentaire et aux nuisances acoustiques générées.



LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage peut imposer aux entreprises durant le chantier des contrôles des niveaux de bruit et de vibrations :

- Soit dans la perspective d'une limitation de la dose de bruit reçue dans le voisinage (compensation des niveaux par la durée) si cet aspect a fait l'objet d'un accord avec le voisinage.
- Soit dans la perspective d'une limitation des niveaux émis sur les secteurs les plus fortement impactés.
- Soit comme outil d'organisation pour les acteurs du chantier.

Dans tous les cas, le niveau de limitation dépend du contexte et du site : il doit donc être explicite et justifié, et ne peut résulter de références à des limites usuelles.

Cette méthode permet un ajustement régulier et à long terme des activités du chantier ; elle suppose l'accord de l'entreprise pour une souplesse d'organisation minimale.

Cette méthode permet de manifester la prise en compte du souci de communication environnementale.

Des sanctions peuvent être prises à l'encontre de l'entreprise, conformément au décret du 31 août 2006 sur la lutte contre les bruits de voisinage, lorsqu'il est porté atteinte à la tranquillité des riverains.



Technique des pieux coulés réduisant le bruit 

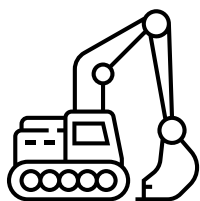


LE MAÎTRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre peut prévoir les contrôles permettant de vérifier le recours et la bonne utilisation des matériels et procédés proposés dans le cadre de la réponse de l'entreprise retenue.



Capteur sonore



LES ENTREPRISES

Sensibilisation des intervenants du chantier

Adopter des comportements ou pratiques moins bruyants, en évitant notamment :

- Les chutes de matériel, les cris.
- De faire tourner les moteurs des engins en sur régime.
- Le stationnement de camions et de véhicules moteur allumé et en adaptant la vitesse de circulation des engins lourds.

Installations fixes bruyantes

Une implantation judicieuse, par rapport au voisinage, des installations fixes bruyantes telles que scie à découper ou centrale à béton peut réduire les nuisances pour les riverains.

De même, les aires de stockage ou les baraquements, s'ils sont bien positionnés, peuvent former un écran acoustique pour le voisinage.

Choix des matériels

- Utiliser du matériel de surface insonorisé.
- Vérifier le bon fonctionnement, l'entretien et l'homologation du matériel.
- Fermer le capot d'insonorisation des matériels.
- Traquer et réparer les fuites d'air.
- Utiliser des matériels de puissance suffisante pour limiter le régime moteur et adaptés à la tâche à accomplir.
- Éviter la pose de plaques métalliques sur les zones de passage des engins (le cas échéant, fixer les plaques avec un bourrelet d'enrobé qui atténue les vibrations).

L'entretien régulier des matériels (remplacement des pièces défectueuses, graissage des engins et outils...) peut contribuer à réduire le bruit...

Les matériels de chantier devront être conformes à la réglementation en vigueur. Les entreprises veillent au maintien en bon état de leur matériel afin de respecter la réglementation sur la durée du chantier.

Le raccordement au réseau d'électricité plutôt que l'utilisation de groupes électrogènes autonomes sera privilégié.

Selon la nature des nuisances sonores et la situation des riverains, différents types de mesures écran sont envisageables. Il peut être intéressant, dans certains cas, de réaliser un petit merlon de terre pour absorber le bruit ou d'implanter des paravents acoustiques. Le

choix de clôtures pleines peut également être judicieux pour renvoyer le bruit mais sur des espaces circonscrits, cette solution risque de se révéler contre-productive et générer un effet canyon (bruit renvoyé d'une paroi à l'autre).

Choix des techniques

En fonction des caractéristiques du chantier, les entreprises :

- Utiliseront des canaux de communication non bruyants (portables, gestuelle...) afin d'éviter les cris et sifflements.
- Utiliseront des techniques "douces" (carottage plutôt que marteau piqueur) sur des matériaux de surface très denses (de type béton).
- Éviteront les chutes de matériels quels qu'ils soient et utiliseront des solutions par goulottes d'évacuation.

Circulation des engins bruyants

Dans la mesure où le site de l'opération le permet, le cheminement prévu devrait permettre d'éviter la marche arrière des camions ou toupies de béton, afin de ne pas déclencher le signal sonore de recul.

Approvisionnements

Les approvisionnements ainsi que les évacuations de matériaux doivent être planifiés :

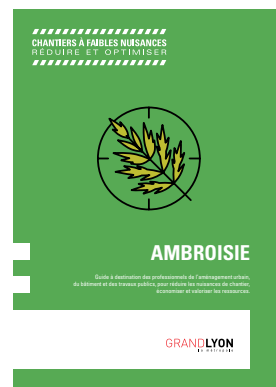
- Sur la journée afin d'éviter les livraisons et évacuations aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage.
- Pour limiter les rotations des véhicules.

La vitesse de circulation des engins lourds qui créent des nuisances sonores doit être limitée. Il convient d'éviter la pose de plaques métalliques sur des zones de passage des engins (le cas échéant, fixer les plaques avec un bourrelet d'enrobé qui atténue les vibrations, donc le bruit).

Limitation de la durée des opérations les plus bruyantes

Organiser et planifier le chantier en envisageant de doubler le nombre des équipements afin de réduire leur temps d'utilisation : le bruit de deux moteurs travaillant de concert ne s'additionne pas.

LES 8 GUIDES CHANTIERS À FAIBLES NUISANCES



Métropole de Lyon
20, rue du Lac - BP 3103
F - 69399 Lyon Cedex 03
Tél: + 33 (0)4 78 63 40 40

GRAND LYON
la métropole