

# Le bruit : l'affaire de tous

## Bruit de voisinage

Si le bruit est l'affaire de tous, il est d'abord l'affaire de chacun, à son domicile. Utiliser un casque pour écouter de la musique, choisir des appareils silencieux, par exemple, c'est avant tout une affaire de civisme : prendre les autres en considération est le meilleur moyen de faire moins de bruit, notamment dans l'habitat collectif.

### Comment agir face aux bruits de voisinage ?

Avant de penser au double vitrage et à d'autres solutions techniques, informez la personne bruyante des troubles qu'elle cause. Si cette dernière est de bonne volonté, le dialogue suffira à régler le problème.

Mais si la situation ne s'améliore pas, il vous faut alors informer le fauteur de bruit par courrier (recommandé, accusé de réception) en faisant référence à la conversation que vous avez eue avec lui à ce propos et en veillant à n'utiliser aucun terme menaçant ! Rappelez les articles R 48-1 à 5 du code de la Santé publique pour les bruits de voisinage diurnes, l'article R 623-2 du code pénal pour le tapage nocturne et, éventuellement, les arrêtés préfectoraux et communaux en vigueur. Si ces démarches restent infructueuses, faites appel à un médiateur (syndic, agent local de médiation sociale, association spécialisée, etc.) pour tenter de régler le problème à l'amiable.

Le recours aux autorités administratives est à réserver aux nuisances persistantes nécessitant une solution de fond et aux constatations immédiates par une autorité compétente (tapage nocturne, tondeuse le dimanche, etc.).

Une infraction ponctuelle doit être constatées par la mairie ou la police municipale (le jour), ou par la gendarmerie ou la police nationale (de jour comme de nuit). L'agent établit alors un procès-verbal pouvant conduire le fauteur de trouble à payer une amende, à se voir confisquer la chose bruyante, voire à un procès en cas d'infraction grave.

Les instances locales peuvent vous aider à résoudre les troubles de voisinage persistants. La loi « bruit » de 1992 donne au maire les moyens de traiter la plupart des plaintes à partir des constatations des agents municipaux. Il dispose de trois



La cote d'alerte se situe à 85 dB sur une période de huit heures.

modes d'action : la conciliation, l'arrêté individuel et la sanction. Si aucun n'aboutit, la phase judiciaire peut être envisagée, soit en procédure pénale (engagée par le maire ou les agents habilités à partir d'un procès-verbal de constatation de l'infraction), soit en procédure civile, beaucoup plus lourde.

## Le bruit dans l'habitat

En cas de nuisances sonores à domicile, l'incivisme des voisins n'est pas toujours en cause. La structure de l'habitat collectif ne présente pas toujours le confort acoustique requis. Mais traiter les nuisances sonores est très contraignant. Avec l'isolation sonore, par exemple, la moindre « fuite »

rend l'ensemble des efforts presque inutiles... C'est pourquoi les conseils d'un spécialiste sont impératifs si vous souhaitez une garantie de résultat.

Il faut garder à l'esprit que les travaux suppriment très rarement le problème à la source.

### Exemple

Le double vitrage est efficace contre les bruits extérieurs, mais il ne fonctionne... que si la fenêtre est fermée. L'isolation n'est pas seulement phonique et thermique, elle devient aussi humaine. Or, l'ouverture des fenêtres est un symbole fort de liberté et de plaisir...

## Cantines et « effet cocktail »

Le niveau sonore des cantines scolaires avoisinent souvent ceux d'une menuiserie industrielle, soit 80 à 90 dB(A) ! Carrelages, murs en béton, grandes surfaces vitrées, chaises métalliques, etc., tout cela se conjugue avec l'agitation des enfants, pour produire ce que les spécialistes appellent l'« effet cocktail » : plus le bruit ambiant devient important et plus le volume sonore des conversations augmente, ce qui entraîne une hausse du niveau ambiant, et ainsi de suite... Tout cela se traduit par une plus grande agressivité des enfants. Faute de communication possible, le climat social se dégrade. Après insonorisation des locaux, on constate que, rapidement, l'agressivité chute et la sociabilité augmente. Par ailleurs, la durée des repas s'allonge, et les enfants consomment entièrement ce qui leur est proposé.



Le mur anti-bruit réduit les nuisances sonores dues à la circulation automobile.

### Qu'est-ce que l'« isolation de façade » ?

C'est la protection d'un bâtiment contre les bruits extérieurs. Elle passe par le choix des matériaux. En effet, plus un matériau de structure est lourd, mieux il isole du bruit.

#### Exemple

Le béton est un meilleur isolant phonique que la brique creuse.

#### « Chez moi, je suis aussi chez les autres »

- Je n'ai pas le droit de gêner mes voisins, ni le jour, ni la nuit.
- Je marche avec des chaussons, des chaussettes ou nu-pieds.
- Je modère le son de ma télévision et de ma chaîne hi-fi.
- J'achète des appareils électroménagers silencieux.
- Je ne remplace pas mon revêtement de sol sans prendre des précautions d'isolation.
- Je ne bricole pas en dehors des horaires recommandés.
- Je mets des feutres sous les pieds de mes meubles.
- Je m'entends avec mes voisins lorsque j'organise une fête et j'accepte la leur.
- Je ne claque pas les portes de mon appartement.
- Je descends les escaliers en silence.
- Je tonds ma pelouse à des horaires acceptables par tous.
- J'apprends à mon chien à ne pas aboyer inconsidérément.

Source : Centre d'informations et de documentation sur le bruit.

L'isolation phonique s'intéresse beaucoup aux huisseries et ouvertures diverses, car le bruit passe souvent par le même chemin que l'air... Celle des coffres de volets roulants s'effectue par la pose de joints en silicone entre la plaque de fermeture et le plafond, ainsi que par la pose d'absorbants acoustiques à l'intérieur du coffre.

Veillez à ne pas fermer les entrées d'air au-dessus des fenêtres, car elles sont nécessaires à la bonne aération de votre logement, et nullement incompatibles avec un renforcement de l'isolation.

#### Exemples

S'isoler d'environ 30 dB : améliorer l'étanchéité en posant des joints en mousse ou en résine, ou une lame métallique, autour des fenêtres, et/ou installer des doubles vitrages.

S'isoler d'environ 40 dB : poser des vitrages haute performance (feuilleté acoustique) ou une seconde fenêtre à vitrage très épais. Les conseils d'un spécialiste sont indispensables.

Il existe différents labels et certifications en ce qui concerne l'isolation phonique et thermique, comme par exemple Ceko pour les vitrages, Acotherm pour les fenêtres offrant de bonnes qualités acoustiques et thermiques, ou Qualitel pour les logements neufs.

Attention : l'insonorisation vis-à-vis de l'extérieur peut rendre plus perceptible... le bruit des voisins.

### Comment se protéger et protéger les autres du bruit ?

En plus des comportements citoyens à adopter, voici quelques solutions techniques pour réduire les nuisances sonores dans l'habitat collectif.

● **Les murs et cloisons** dits « feuille à cigarette » donnent l'impression de vivre chez les voisins. Il est possible de renforcer leur isolation :

- en cas de malfaçons, (briques mal posées, parpaings mal montés), collez sur toute la surface du mur une plaque de plâtre de 13 mm ;
- si le mur est droit et en parfait état, utilisez des complexes de doublage à coller – plaques de 30 à 100 mm composées de plâtre et de laine minérale à coller directement sur le mur ;
- si le mur est imparfait, le système précédent doit être adapté sur une ossature métallique, en maintenant une lame d'air entre le mur et le complexe isolant. Attention : les complexes de doublage à vocation uniquement thermique dégradent la qualité acoustique d'une paroi.

● En ce qui concerne **le sol**, vous pouvez limiter les bruits d'impacts en installant une moquette épaisse, des dalles souples ou certains parquets flottants. Eventuellement, suggérez à vos voisins du dessus d'en faire autant... Si les nuisances sont importantes, il est possible d'installer un plafond suspendu. Généralement, il s'agit d'une plaque de plâtre vissée sur une ossature métallique séparée du plafond par de la laine minérale.

● **Les bruits d'eau**, enfin, sont également une source de nuisances. Vous pouvez protéger vos voisins en plaçant un revêtement en élastomère sur la face cachée d'une baignoire métallique. Pour réduire les nuisances chez vous, choisissez votre robinetterie en fonction de l'indice  $D_s$ , exprimé en dB(A) : plus il est élevé, plus le robinet est silencieux. Les bruits de remplissage de la chasse d'eau seront résolus simplement en réglant le débit du robinet d'alimentation ou la fermeté du flotteur. Il est également possible d'installer un tube flexible plongeant directement dans le fond de la cuve. Enfin, il existe des chasses d'eau « acoustiques », plus silencieuses.

#### Deux idées reçues

- « Le bruit est autorisé jusqu'à 22 heures » : C'est faux ! Le tapage diurne est interdit au même titre que le tapage nocturne et les amendes sont les mêmes...
- « Une soirée bruyante est autorisée une fois par mois » : imaginez ce que seraient vos soirées si cela était vrai ! La loi ne dit strictement rien à ce sujet. Vous devez prendre toutes les précautions pour ne pas gêner les voisins.

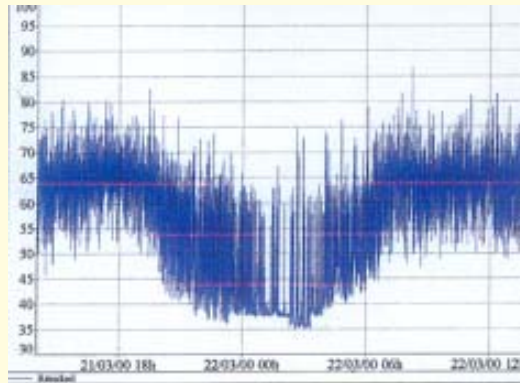
#### Au travail

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que la cote d'alerte se situe à 85 dB sur une période de huit heures. Sur cette base, le code du travail a réglementé le bruit au

## Faire contrôler le niveau sonore



Sonomètre en action.



Enregistrement sonore d'une agglomération rouennaise sur 24 H.

Faire intervenir un spécialiste équipé d'un sonomètre, cela n'est possible, pour l'instant, que dans les communes appartenant à la Communauté de l'agglomération rouennaise. Si vous êtes victime de nuisances répétées ou continues, demandez un contrôle à la mairie, qui, elle-même, sollicitera la Car, seule collectivité à disposer d'un sonomètre.

travail. Il indique que l'entreprise doit d'efforcer de réduire les émissions sonores à des niveaux techniquement les plus bas possibles, de manière à ce que les conditions de travail ne nuisent pas à la santé des travailleurs.

### Quelles sont les obligations de l'employeur ?

L'employeur doit recenser les personnes exposées au bruit en faisant réaliser des mesures par un bureau d'étude agréé par le ministère du Travail. Si l'exposition des employés est trop élevée, l'entreprise est tenue de prendre des mesures pour les protéger au mieux. Une signalétique des zones bruyantes est impérativement mise en place. Une information médicale est prévue. En contrepartie, le salarié se soumet aux consignes de protection et de prévention, notamment en portant une protection individuelle (casque) dans les zones de bruit intense. Au-delà de l'aspect sécurité, des études montrent que réduire le bruit permet d'améliorer très sensiblement la productivité de l'entreprise, aussi bien dans une usine que dans des bureaux.

### Comment réaliser un diagnostic « bruit » dans l'entreprise ?

La première étape consiste à établir un catalogue des bruits au quotidien. Pour cela, on peut recourir à la mesure directe ou à l'interrogation du personnel. Un bilan de santé des employés est également effectué afin de connaître la réaction des employés face au stress dû au bruit. Ensuite, il faut identifier les sources de bruit de l'entreprise et les voies de propagation.

### Quels sont les moyens d'action ?

● **Améliorer les machines** elles-mêmes est le moyen le plus efficace pour lutter contre le bruit, car on s'attaque directement à la source. Mais c'est la méthode la moins utilisée : les construc-

teurs de machines ne s'investissent pas suffisamment dans ce domaine, l'efficacité passant avant le niveau sonore. Ensuite, il est difficile à un employeur de changer des machines pour une unique question de bruit, même si, finalement, l'augmentation du rendement des employés pourrait compenser les dépenses.

● **Encapsuler les machines**, cela consiste à les enfermer dans une boîte présentant une bonne isolation phonique. Cette méthode est efficace, à la double condition que la machine soit automatique, ou nécessite peu d'interventions manuelles, et que l'entretien de l'isolation phonique soit régulier.

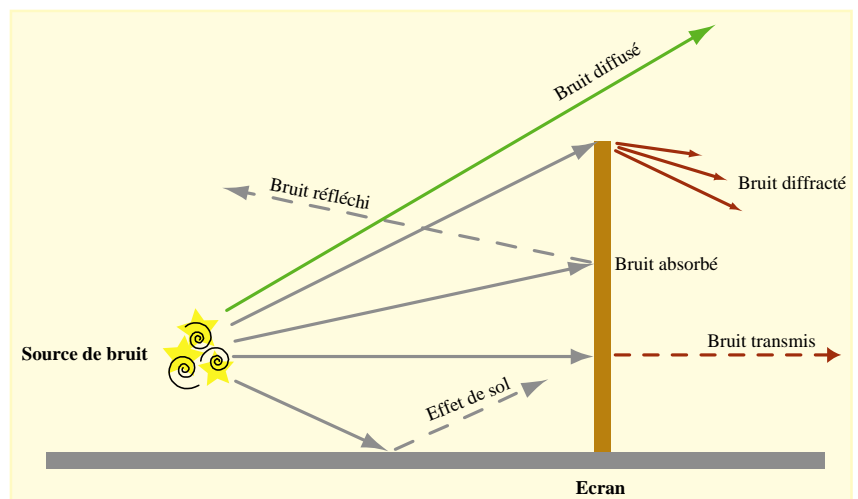
● Il est aussi possible d'**isoler l'opérateur**, si la machine n'a pas besoin

d'intervention directe. Ou bien encore d'installer des écrans acoustiques, ce qui permet de gagner seulement quelques décibels, car les bruits se réfléchissent sur les murs... à moins de traiter les murs, le sol et le plafond.

● Pour des raisons matérielles ou pour limiter les coûts, on recourt à des **casques de protection**. Les plus récents permettent de gagner une vingtaine de décibels. Mais ils sont relativement inconfortables, les travailleurs les tolèrent mal car ils n'entendent plus les bruits signalant un danger et la communication devient impossible. De plus, ils ne protègent que l'appareil auditif, le corps étant toujours soumis aux vibrations.

### Et le bricolage ?

Certaines activités de bricolage – ou de travail occasionnel – sont aussi bruyantes que le travail proprement dit. C'est le cas, notamment, lorsqu'on utilise une tronçonneuse, une débroussailleuse, un broyeur, une scie circulaire ou autre engin à moteur. Même s'il ne s'agit pas d'une exposition prolongée, il est toujours recommandé de porter un casque anti-bruit.



Effet d'un écran sur la propagation du bruit.

## Le bruit dans la ville

Le bruit en ville est un véritable fléau qui est, heureusement, de plus en plus pris en compte, sur le plan technique par les décideurs et les aménageurs.

### Que peuvent faire décideurs et aménageurs ?

- La source principale de bruit dans la ville est la circulation routière. Comme supprimer l'automobile est tout simplement impensable, on en est le plus souvent réduit à **détourner la circulation** des zones les plus densément peuplées.
- Il est également possible de **ralentir les véhicules** pour limiter les volumes sonores. Les « zones 30 » sont à ce titre un bon moyen, à condition de ne pas multiplier les dispositifs ralentisseurs en dos d'âne, qui génèrent beaucoup de bruits (chocs des roues, ré-accélération, etc.). Soulignons les efforts déployés par les constructeurs pour réduire le bruit émis par les véhicules.
- Si l'on enterre les voies de circulation, le bruit est éliminé. Mais le coût est très élevé constitue un obstacle, sans compter les récents accidents, qui risquent de freiner le développement des **tunnels**.
- Le **mur anti-bruit** réduit sensiblement les nuisances sonores, à condition que sa mise en place soit très bien étudiée. Il coûte environ 10 000 francs le mètre linéaire. Mais il a l'inconvénient de ne pas résister au vent au-delà de 4 mètres de haut, ce qui fait que le traitement de façade est souvent la seule solution pour les immeubles élevés. Solution proche du mur anti-bruit : construire les voies de circulation dans des **tranchées**. Les résultats sont probants, mais le coût est très élevé (de l'ordre de 100 MF par kilomètre).



Certaines activités de bricolage sont particulièrement bruyantes.

- Plus original : créer des fontaines et jets d'eau afin de modifier l'ambiance sonore. Les sons graves sont interprétés comme provenant de la fontaine et non pas des automobiles. Dans ce système, notre perception subjective du bruit est mise à contribution : la simple vue du jet d'eau nous isole des bruits de la route.
- Les macadams antibruit améliorent considérablement l'ab-

## L'âge de l'immeuble a son importance

- Logement antérieur à 1970 : avant 1970, il n'y avait aucune réglementation imposée au constructeur. Même en cas de rénovation, aucune exigence n'est fixée... Si vous souhaitez améliorer le confort acoustique, vous devez entreprendre les travaux vous-même. Si vous êtes locataire, essayez de négocier les dépenses avec le propriétaire.
- Logement construit entre 1970 et 1995 : il est soumis à la réglementation acoustique du 14 juin 1969 qui fixe des normes pour les planchers, les cloisons séparatives, les équipements, mais pas les fenêtres ! Sachez aussi que ces valeurs ne répondent plus aux exigences de confort actuelles.
- Logement construit après 1996 : il répond à des normes acoustiques sévères (isolation phonique avec l'extérieur d'au moins de 30 dB(A), absorption des bruits des couloirs, escaliers et hall, etc.).

sorption du bruit grâce à leur microporosité ou à leur formule comprenant du caoutchouc. Les résultats peuvent être spectaculaires, mais leur coût est souvent plus élevé et la durée de vie efficace peut être assez courte. Attention aussi aux effets pernicious des enrobés silencieux. Le bruit étant réduit, les conducteurs se sentent plus en sécurité et on tendance à rouler plus vite, au détriment de la sécurité... et du bruit qui augmente avec l'accroissement de la vitesse.

- Construire des quartiers en prenant le bruit en compte.

### Exemple

Il est possible d'utiliser des immeubles de bureaux – bien isolés contre le bruit – comme écran pour protéger les habitations.

- Les barrières végétales ne sont malheureusement pas très efficaces : une épaisseur de 10 mètres d'arbres et d'arbustes n'absorbe que 1 dB(A). En revanche, elles sont tout indiquées pour masquer visuellement une source de bruit.
- Solution la plus extrême : détruire les maisons les plus exposées !

### Quel rôle peuvent jouer les citoyens ?

Les citoyens ont un rôle à jouer pour orienter l'action des décideurs et des aménageurs, notamment en ce qui concerne les infrastructures de transports. Ils peuvent participer aux débats publics et aux enquêtes publiques (grands projets), interpellier les élus locaux, éventuellement rejoindre une association de défense.