FFB
FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT

# Bruits de chantier

## Mettons la lumière sur les bonnes pratiques

Le 1/4 d'heure
BRUITS DE CHANTIER

Collection Recherche et Développement Métier

# Sommaire


1 Le bruit, ça vous parle
**p. 4**

2 Prêtez une oreille aux risques générés par le bruit
**p. 7**

3 Le bruit court que des solutions existent...
**p. 10**

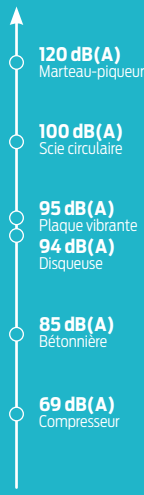

## Le bruit peut être nocif !

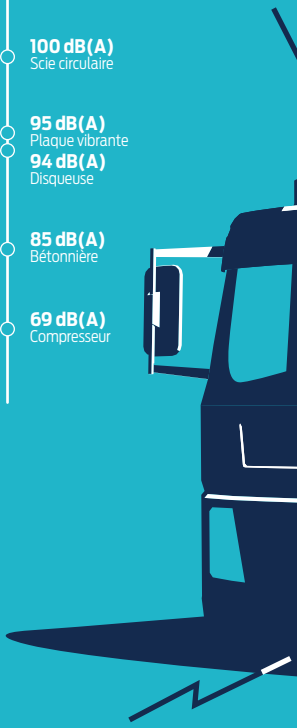
En quelques mots, tout est dit. Enfin, presque. Saviez-vous, par exemple, que deux salariés du BTP sur trois sont concernés par les nuisances sonores [1] ? Que la surdité représente 1 % des maladies professionnelles dans le BTP [2].

1./ Source : enquête Sumer 2017.
2./Source : Cnam, statistiques de sinistralité 2020.

## Quels bruits ?

Paf ! Bam ! Splaf ! Ding ! Craaac ! Tiketiketic...





Tous les jours, vous êtes entouré de bruits sur un chantier, qui peuvent provenir de :

- Certains comportements ou usages, comme des cris, des coups de marteau sur les serre-joints, des fuites d'air comprimé, des moteurs qui tournent quand on ne s'en sert pas.
- Des outils ou du matériel utilisés (perforateur, meuleuse, disqueuse, bétonnière, marteau-piqueur...). Si, en plus, ils sont utilisés près de surfaces réfléchissantes, le niveau sonore peut être démultiplié.
- Des engins ou véhicules, comme les nacelles, les camions, les compresseurs...

## Un livret pour vous protéger

Compagnons et conducteurs de travaux, ce livret financé par le Programme Recherche et Développement Métier de la FFB vous est destiné. Il a été conçu pour vous apporter toutes les informations utiles sur le bruit, ainsi que des conseils simples et pratiques pour vous protéger du bruit afin de continuer à exercer votre métier sans nuire à votre santé.

**C'est donc parti pour connaître l'essentiel sur le bruit, comprendre le danger pour vous et pour les riverains et savoir s'en protéger !**

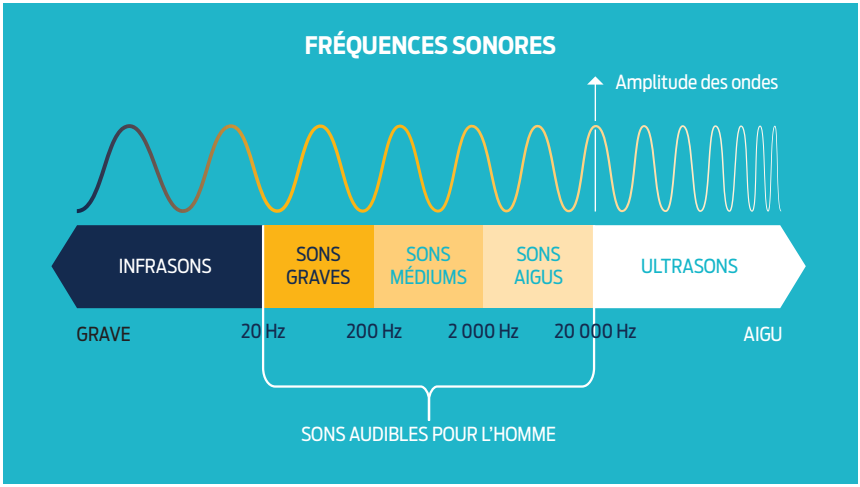
1 Tadam !

# Le bruit, ça vous parle ?

Ils sont partout, invisibles et parfois menaçants. Ils ? Ce sont les bruits, des phénomènes acoustiques qui causent une sensation auditive désagréable pour votre oreille. Au mieux gênants, ils peuvent aussi être dangereux pour votre santé. Voici l'essentiel à retenir pour mieux vous en préserver.

## La fréquence

Les bruits sont des vibrations de l'air qui se propagent sous la forme d'ondes acoustiques. Leur fréquence est mesurée en hertz (Hz).



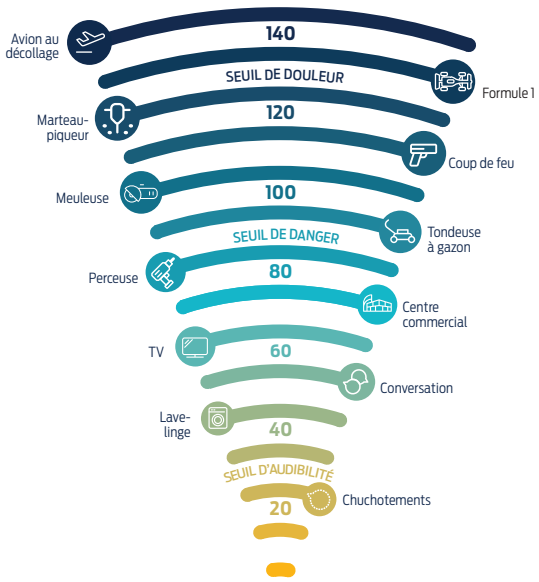

Quand le nombre de vibrations par seconde est élevé, on parle de hautes fréquences. Cela correspond à un son aigu, comme un sifflet par exemple.
Quand il est faible, on parle de basses fréquences. Cela correspond à un son grave, comme un moteur par exemple.

## L'intensité

Le son peut aussi être caractérisé par son volume, dont l'intensité réelle se mesure en décibels (dB). Pour évaluer l'intensité sonore perçue par une oreille humaine moyenne, on utilise plutôt le décibel pondéré A : dB (A).

- **0 dB (A)** est le seuil théorique à partir duquel vous entendez (faiblement), même s'il faudrait être dans une pièce sous vide pour obtenir un tel niveau.
- **50 dB (A)** correspond au niveau sonore d'une conversation.
- À partir de **80 dB (A)** commence le seuil de nocivité si le bruit est prolongé.
- **85 dB (A)** représente un début de danger pour la santé.
- Au-delà de **120 dB (A),** le bruit devient douloureux et passé 140 dB (A), vous pouvez perdre définitivement l'audition.

**ÉCHELLE DES BRUITS EN DÉCIBELS**



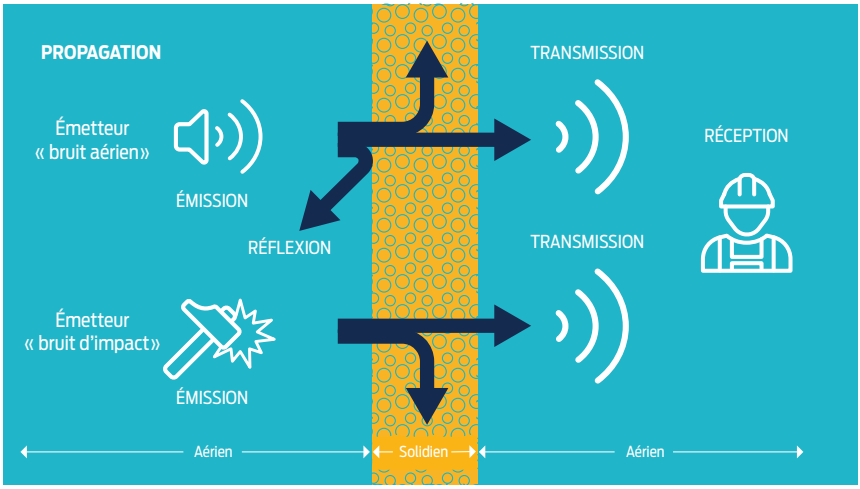

### À savoir

Le décibel C ou dB (C) tient compte de la sensibilité différente de l'oreille humaine pour les basses fréquences.

Cette unité est aussi utilisée pour les bruits impulsionnels provenant d'un événement isolé et pour les sons de forte intensité ayant une très forte amplitude.

## Comment le bruit se propage-t-il ?

Le bruit aérien se propage librement dans l'air.
Le bruit solidien émane de la mise en vibration des éléments de la structure d'un bâtiment, comme le plancher et les murs.




### À savoir

Vous ne l'avez peut-être jamais remarquée, mais une étiquette sur les équipements ou engins de chantier indique leur **puissance acoustique,** en décibels (dB). Attention, c'est une indication sur le niveau de bruit maximal pouvant être atteint. Tout dépend aussi, à quelle distance de lui vous vous trouvez. Par exemple, un engin d'une puissance acoustique de 80 dB (A) sera perçu à 60 dB (A) à 4 mètres de distance, en extérieur.

2 Aïe !

# Prêtez une oreille aux risques générés par le bruit

Le bruit peut vous causer des troubles auditifs sévères et irréversibles, quand l'exposition est prolongée ou immédiatement à partir d'un certain seuil.

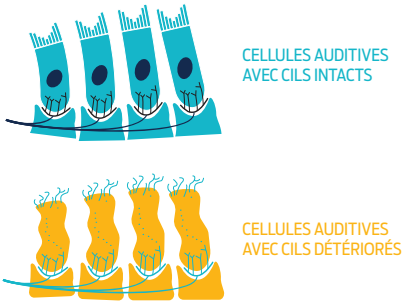
| SEUIL REGLEMENTAIRE | ACTIONS |
|---|---|
| Exposition moyenne sur 8h : **80 dB (A)**<br>Niveau de crête **135 dB (C)** | **À partir de ces valeurs :**<br>- mettre à disposition des protecteurs individuels contre le bruit ;<br>- informer, sensibiliser et former les différents travailleurs et collaborateurs ;<br>- effectuer un examen audiométrique préventif. |
| Exposition moyenne sur 8h : **85 dB (A)**<br>Niveau de crête **137 dB (C)** | **À partir de ces valeurs :**<br>- mettre en œuvre un programme de mesures de réduction d'exposition au bruit ;<br>- signaler les endroits concernés (bruyants) et limiter leur accès ;<br>- contrôler l'utilisation effective des protecteurs individuels contre le bruit. |
| Exposition moyenne sur 8h : **87 dB (A)**<br>Niveau de crête **140 dB (C)** | **À partir de ces valeurs :**<br>- adopter immédiatement des mesures de réduction du bruit ;<br>- identifier les causes de l'exposition excessive et adapter les mesures de protection. |

## La fatigue auditive

Un bruit intense est parfois source de sifflements d'oreilles, de bourdonnements (acouphènes) ou d'une baisse de votre capacité auditive. Ces symptômes disparaissent avec le temps si aucune nouvelle exposition au bruit ne survient.

## La surdité

Plus grave, l'exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses détruit peu à peu les cellules ciliées de votre oreille interne et conduit progressivement à une surdité irréversible. Même avec des prothèses électroniques, votre fonction auditive ne sera pas restituée dans son ensemble car celles-ci se contentent d'amplifier l'acuité résiduelle.



## Les effets extra-auditifs

Au-delà du système auditif, le bruit peut causer des problèmes de concentration, des maux de tête, une perturbation du sommeil, du stress, une baisse des performances cognitives ou encore des troubles digestifs. À long terme, il joue également un rôle aggravant sur les pathologies cardio-vasculaires.

## Suivi de l'état de santé

Tous les membres du personnel relèvent d'un suivi individuel de leur état de santé assuré par le service de prévention et de santé au travail. Mais si, à la suite de l'évaluation des risques, le bruit est retenu comme un risque particulier de l'entreprise, les personnes exposées au bruit ont accès à un suivi médical renforcé. En complément, celles dont le niveau moyen d'exposition quotidienne au bruit dépasse 80 dB(A) ou dont le niveau de pression acoustique de crête dépasse 135 dB(C), peuvent demander un examen audiométrique préventif à leur médecin du travail.
**À savoir :** cet examen, qui a pour objectif le diagnostic précoce de toute perte auditive due au bruit et la préservation de la fonction auditive, est réalisé dans des conditions garantissant le respect de l'anonymat, et son coût est pris en charge par le service.

## Les accidents du travail

Le bruit augmente aussi considérablement le risque d'accident du travail, car il :

- masque les signaux d'alerte ;
- diminue la vigilance et la concentration ;
- peut détourner l'attention ;
- perturbe la communication avec les collègues.

## Vous et les autres

Si vous êtes, bien évidemment, en première ligne face aux risques engendrés par le bruit, vous n'êtes pas le seul concerné. Vos collègues, les occupants des bâtiments ainsi que les riverains sont eux aussi exposés. En plus des effets sur la santé, il faut savoir que le bruit est la nuisance qui cause le plus de procès-verbaux sur les chantiers.
L'amende peut aller jusqu'à 7 500 € ! Ça fait cher le bruit...

3 Ouf !

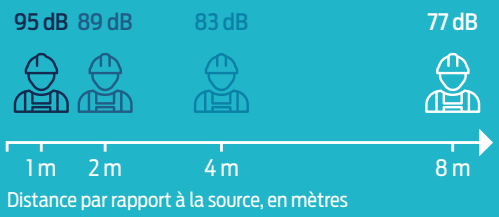
# Le bruit court que des solutions existent...

Sur un chantier, difficile d'éviter les bruits.
Et puis vous avez déjà tant à faire...
Pourtant des solutions simples et efficaces existent !
Ça vaut le coup d'essayer pour diminuer les risques.

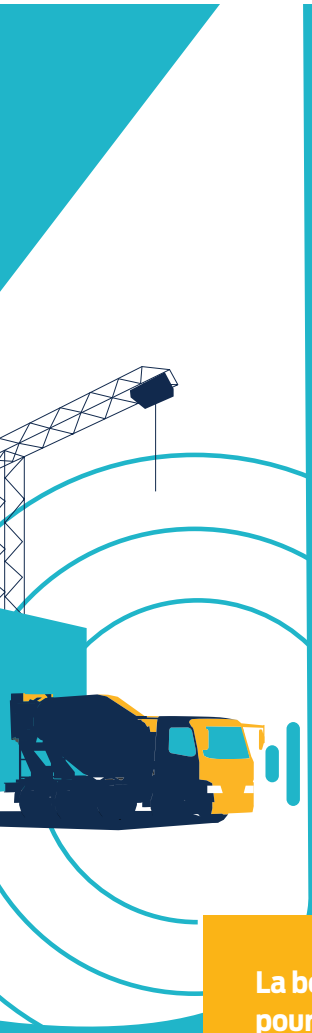
## Adoptez les bons gestes

Parfois, il suffit d'un peu de bon sens pour vous épargner les nuisances sonores, comme :

- vous éloigner de la source du bruit ;




- éviter les percements inutiles (carottage, marteau-piqueur...) en procédant aux réservations prévues ;
- utiliser des talkies-walkies pour communiquer à distance ;



- poser les éléments métalliques au lieu de les lâcher (comme les étais) ;
- ne klaxonner qu'en cas d'urgence ;
- arrêter les moteurs des engins lors d'attentes prolongées ;
- limiter l'usage des avertisseurs de recul en respectant les sens de circulation et en organisant le stockage et l'approvisionnement ;
- nettoyer les outils après utilisation (par exemple, un serre-joint bien entretenu génère 3 fois moins de coups de marteau).

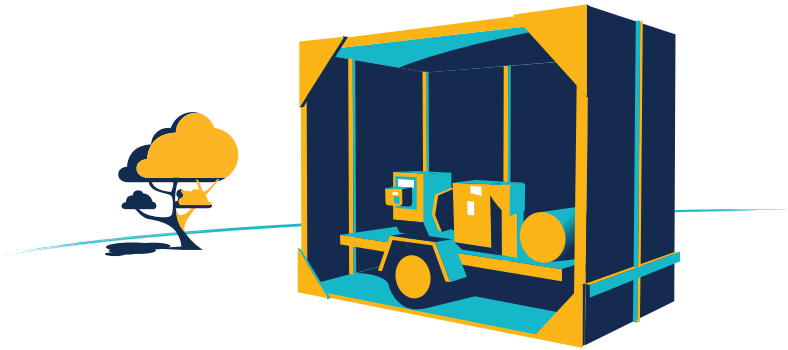
## La bonne idée : doubler le matériel pour grouper les travaux bruyants

La tâche dure deux fois moins longtemps et le bruit n'a été augmenté que de 3dB(A). Par exemple : deux carreleurs découpent le carrelage en même temps puis réalisent ensemble la pose, au lieu que l'un d'entre eux fasse la découpe et l'autre la pose.

## Gérez les outils, le matériel et les équipements

Pour diminuer le niveau sonore des outils, du matériel ou des équipements, vous pouvez par exemple :

- placer des écrans mobiles antibruit ou un carénage autour des machines bruyantes ;



- éviter de positionner le matériel bruyant près de surfaces réfléchissantes comme l'angle d'un bâtiment ;

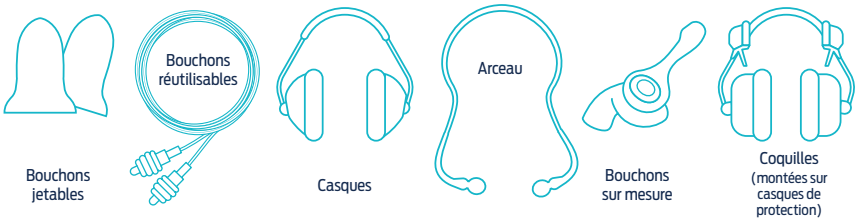
| EMPLACEMENT DE L'APPAREIL | I | II | III |
|---|---|---|---|
| AUGMENTATION DU NIVEAU SONORE | 0(dB) | + 3 (dB) | + 6 (dB) |

- arrêter les compresseurs en cas de non-utilisation ;
- réparer les fuites d'air comprimé ;
- utiliser des clefs à étaiement pour desserrer les étais et les vérins de tête des tours d'étaiement plutôt que le marteau ;
- nettoyer les banches en grattant avec une pelle plutôt qu'en tapant avec un marteau ;
- utiliser une perceuse équipée du bon foret ;
- privilégier le matériel le moins bruyant en comparant le niveau de puissance acoustique sur l'étiquette.

## Utilisez correctement les protections individuelles

Au-delà des moyens de protection collective qui sont mis en place en premier lieu par votre employeur et quand il ne vous est pas possible d'agir sur la source de la nuisance sonore, deux catégories de protecteurs individuels contre le bruit (PICB) vous permettent heureusement d'en atténuer les effets :

- les protecteurs munis de « coquilles » (casques, serre-tête, serre-nuque qui englobent le pavillon de l'oreille) ;
- les bouchons d'oreilles qui obstruent le conduit auditif.




Pour être efficace, le PICB doit être adapté au type d'agression sonore sans pour autant vous isoler des sons utiles, comme les signaux d'alerte, la communication avec vos collègues ou les bruits utiles de la machine.

| Types de PICB / Environnement de travail et activité | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Température très élevée | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Exposition élevée à des particules en suspension dans l'air | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Exposition à des bruits de courte durée répétés | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Adaptation au port intermittent | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Contaminants sur les mains, tels qu'impuretés, poussières, microbes, limaille | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Si travail sur machine avec pièces mobiles | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ |

✓ À privilégier ✗ À éviter

Une fois le bon PICB choisi,
n'oubliez pas de :

- vérifier la compatibilité avec les autres équipements de protection individuelle ;
- l'entretenir pour une hygiène optimale, même si parfois c'est difficile sur le chantier ;
- l'utiliser en suivant les consignes d'utilisation car des écarts de 5 à 15 dB peuvent être constatés entre la valeur affichée par le fabricant et la protection réelle si les consignes ne sont pas respectées.

## À savoir

Les PICB ne sont efficaces que lorsqu'ils sont correctement portés pendant toute la durée d'exposition au bruit, même sur un temps court.

## CONCLUSION

# Mettons la lumière sur les bonnes pratiques

Maintenant que vous connaissez les nuisances sonores, leurs risques et les méthodes simples pour vous en protéger, n'hésitez pas à partager tous ces bons plans pour vos tympans. Sur un chantier, le bien-être et la santé sont l'affaire de tous !

FFB FEDERATION FRANÇAISE DU BATIMENT
afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION
33 avenue Kléber - 75784 Paris Cedex 16
**www.ffbatiment.fr - @FFBatiment**

Paf ! Bam !
Splaf ! Ding !
Craaac !
Tiketiketic...

Tous les jours, vous êtes entouré de bruits sur un chantier.
Au mieux gênants, ils peuvent être dangereux pour votre santé,
avec des conséquences irréversibles parfois.

**Pourtant, des solutions simples et efficaces existent !**

Ce livret, réalisé dans le cadre du Programme Recherche
et Développement Métier de la FFB, a été conçu
pour vous apporter un éclairage sur les nuisances sonores,
leurs dangers et les moyens de vous en protéger.

FFB
FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT

Le 1/4 d'heure
**BRUITS DE CHANTIER**

Mettons la lumière sur les bonnes pratiques

Septembre 2022 - Réalisé par la direction des affaires techniques de la FFB - Reproduction interdite sans autorisation - Conception et réalisation Agence IDIX