

Identifier le problème de bruit

Date de l'article

25/09/2019

Temps de lecture

7 min de lecture

IDENTIFIER LE PROBLÈME DE BRUIT

Les bruits sont vécus comme une véritable nuisance préjudiciable pour la santé. Pour s'en protéger, des solutions existent : la meilleure solution technique consiste à affaiblir les bruits en isolant efficacement les différentes parois de son logement.

Qu'est ce que le bruit ?

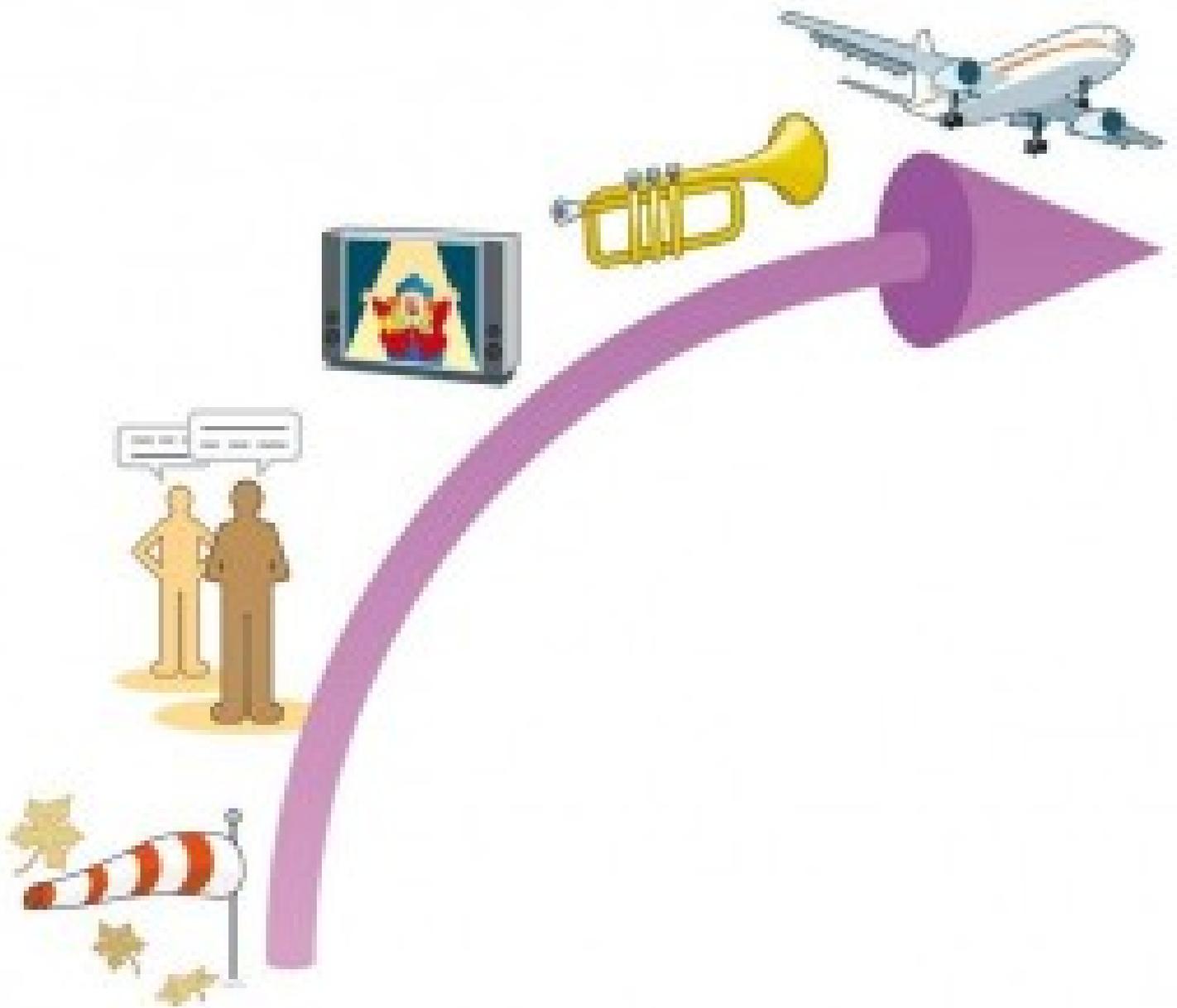


Le bruit est une émission de vibrations sonores audibles par l'homme. Ces vibrations correspondent à des variations de la pression de l'air (pressions, dépressions). Le bruit est exprimé en décibels (dB). Le décibel mesure le niveau de pression acoustique d'un bruit ou d'un son.

Les différents niveaux de bruit

Le niveau sonore indique l'intensité d'un bruit (ou d'un son) par rapport à une échelle de référence : de 10 à 130 décibels, la pression acoustique correspond à des sources de bruit de natures différentes et engendre des perceptions allant du calme (inférieur à 40dB) à la douleur (au-dessus de 120 dB)

Échelle des bruits :



- de 100 à 130 dB : seuil de la douleur. Atelier de chaudronnerie, marteau-piqueur, moteur d'avion à réaction au sol.
- de 80 à 100 dB : bruits dangereux. Passage d'un train, musique forte.
- de 60 à 80 dB : bruits fatigants. Rue très animée, télévision.

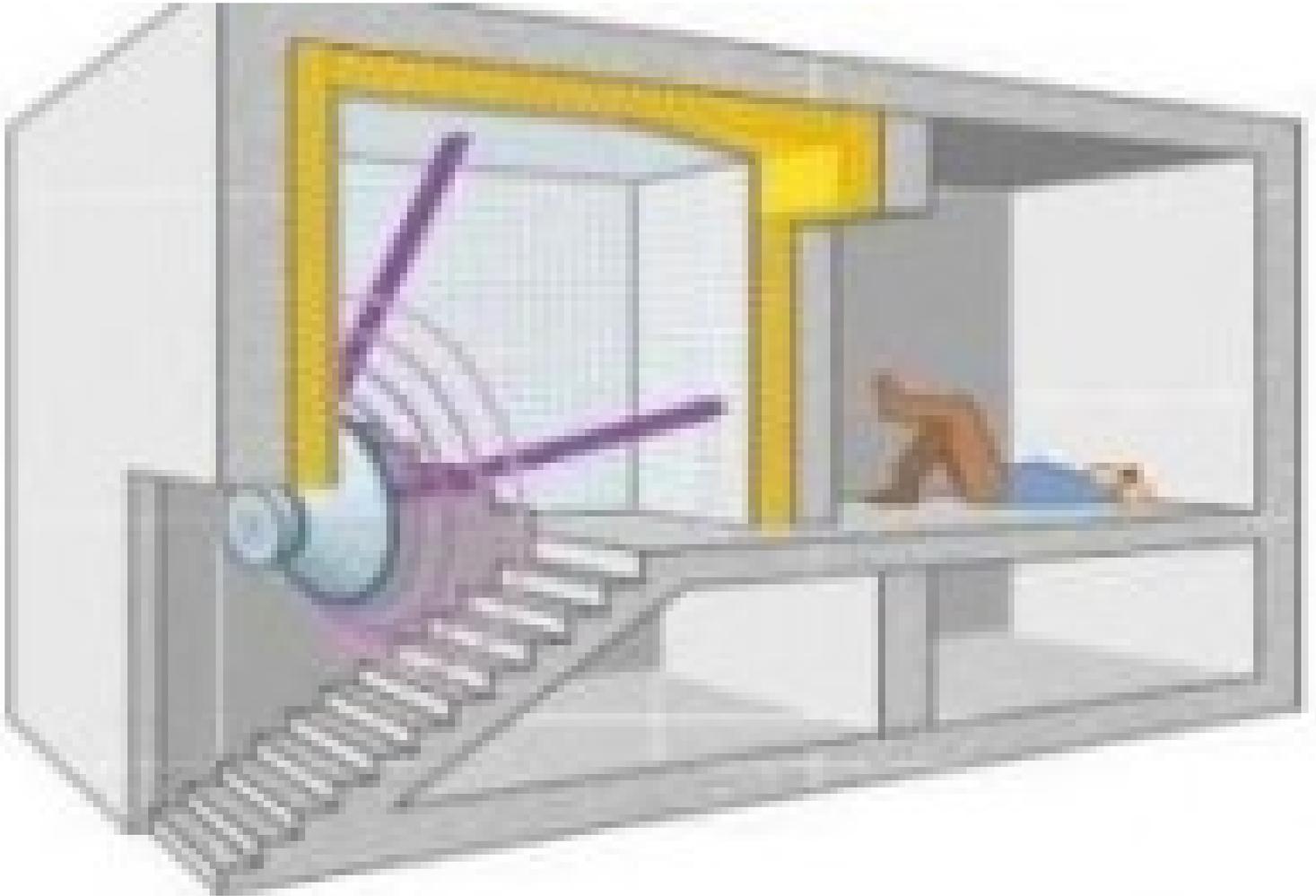
- de 40 à 60 dB : bruits gênants. Bureau calme, conversation à niveau normal.

- de 10 à 40 dB : bruits légers. Bruissement du vent dans les feuilles, désert, appartement calme.

L'appréciation ou la mesure du bruit permet, à partir d'un son identifié, de définir un objectif d'isolation pour un niveau sonore visé. Pour être perceptible, toute amélioration acoustique, le plus souvent exprimée comme «niveau d'affaiblissement» ou «isolement», doit être supérieure à 3 dB minimum.

A savoir : les niveaux sonores ne s'ajoutent pas, mais suivent une échelle logarithmique, ainsi :

- deux sources de bruit d'égale intensité vont produire un bruit supérieur de 3 dB : $60 \text{ dB} + 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$



- deux sources de bruit différentes avec écart supérieur à 10 dB vont produire un bruit de valeur égale au bruit le plus fort :
 $60 \text{ dB} + 75 \text{ dB} = 75 \text{ dB}$

- dix sources de bruit d'égale intensité vont produire un bruit supérieur de 10 dB :
 $10 \text{ dB} \times 50 = 60 \text{ dB}$

[https://www.isover.fr/services-aux-pros/diag-phonic-accueil?](https://www.isover.fr/services-aux-pros/diag-phonic-accueil?utm_source=TSI&utm_medium=bannierearticle&utm_campaign=DiagPhonic)

[utm_source=TSI&utm_medium=bannierearticle&utm_campaign=DiagPhonic](https://www.isover.fr/services-aux-pros/diag-phonic-accueil?utm_source=TSI&utm_medium=bannierearticle&utm_campaign=DiagPhonic)

Quels sont les types de bruits perceptibles dans un bâtiment ?

On peut identifier quatre grands types de bruits contre lesquels il est nécessaire de se protéger pour un habitat confortable :

- les bruits aériens extérieurs résultent du trafic routier, ferroviaire, aérien... Souvent plus riches dans les fréquences graves, ils sont encore parfois appelés «bruit route»
- les bruits aériens intérieurs proviennent des radios, voix, télévision, hifi...Ils sont encore parfois appelés « bruit rose » ;
- les bruits d'impact ont pour origine un choc ou une vibration : déplacement de personnes (talons) ou de meubles, chute d'objets ;
- les bruits d'équipement sont produits par les ascenseur, robinetterie, chaudière, ventilation mécanique, installation de chauffage ou de conditionnement d'air, volet roulant...

Comment se propagent les bruits ?

Les bruits aériens extérieurs sont transmis par l'air et au travers des murs, de la façade, des fenêtres, de la toiture et également latéralement par les murs et cloisons intérieures.

Les bruits aériens intérieurs se propagent dans la pièce où ils sont émis puis directement par les murs et les cloisons séparant deux locaux et indirectement par les cloisons murs latéraux ou planchers et plafonds.

Les bruits d'impact ou bruits solidiens ou encore bruits de choc sont transmis par mise en vibration de la structure et des parois du bâtiment (planchers ou murs) et par les parois latérales.

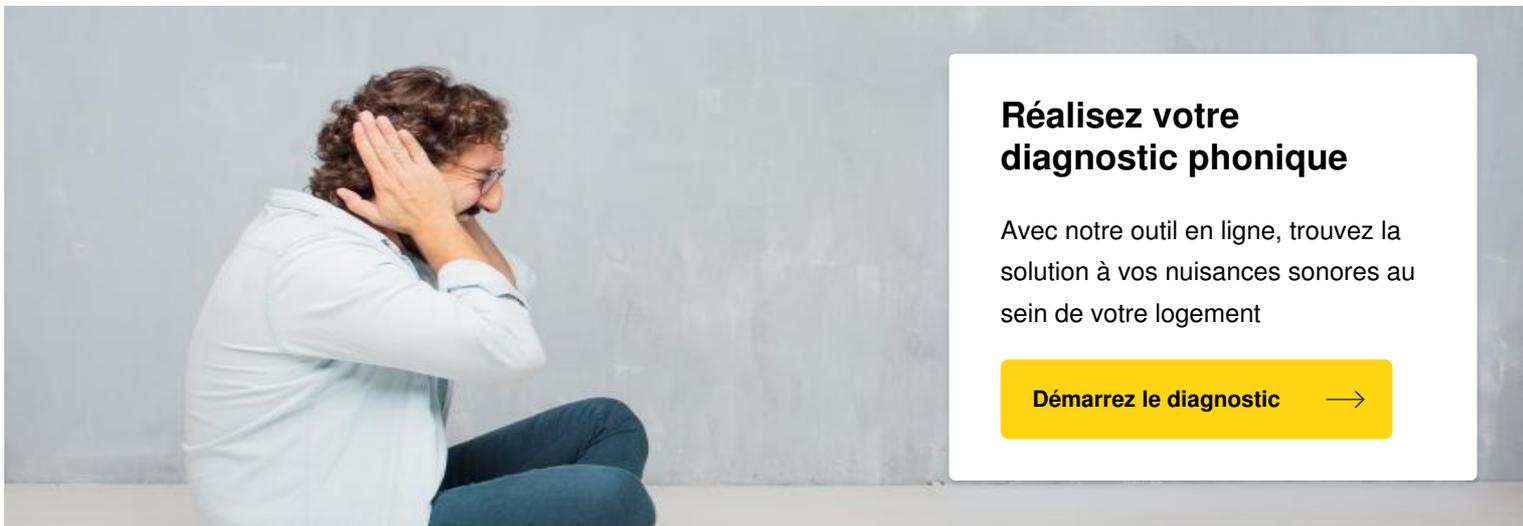
Les bruits d'équipement peuvent être transmis de façon directe et indirecte par voie aérienne et sous forme de bruits d'impact par mise en vibration des parois.

Quelle différence entre isolation et correction acoustiques ?

2 grands principes à distinguer :

- l'**isolation acoustique** (ou phonique) : c'est l'ensemble des dispositions prises pour réduire la transmission des bruits depuis leur source jusqu'aux lieux qui doivent être protégés ou isolés. L'isolation s'oppose à la transmission du bruit D'UN LOCAL A UN AUTRE. L'isolation est un affaiblissement du bruit (un gain donc) exprimé par un indice (R_w) indiqué en (dB).
- la **correction acoustique** :elle concerne la propagation de l'énergie sonore A L'INTERIEUR D'UN MEME LOCAL (ex : salle de restaurant, salle de spectacle, préau mais aussi grande pièce à vivre en habitat individuel) et vise à réduire le temps de réverbération du bruit sur les parois qu'il rencontre (effet d'écho). La correction est exprimée par un indice α_w (indice d'absorption acoustique).





Réalisez votre diagnostic phonique

Avec notre outil en ligne, trouvez la solution à vos nuisances sonores au sein de votre logement

Démarrez le diagnostic →