

acoutech knowledge

## Bruit | Effets

### Perception du bruit

Les personnes réagissent différemment au bruit ambiant. Des sons similaires, à niveau sonore égal, peuvent être perçus de manière très différente. Il existe toutefois des images symboliques générales : par exemple, une cascade dans un environnement naturel est souvent associée à la détente, tandis qu'une autoroute très fréquentée est perçue comme une nuisance.

Il existe des valeurs considérées comme perturbantes, mais aucune limite nette ne peut être définie, car un même bruit est perçu différemment selon la situation et l'état d'esprit.



### Dépendance de l'effet individuel d'un bruit

- **Caractéristiques acoustiques du bruit**
  - Volume / durée
  - Évolution : constant, fluctuant, impulsif
  - Fréquence : sons montants
  - Différence entre bruit perturbateur et bruit de fond
- **Type de bruit**
  - Nature : oiseaux, vent, bruissement des feuilles, cascade, orage
  - Musique / parole : naturelle ou reproduction électronique
  - Poste de travail : conversations, claviers, téléphones
  - Trafic : voiture, train, bateau, avion
  - Événements, lieux : industrie, restauration, sport, loisirs, tir, chantiers
- **Moment**
  - Général : de jour, de nuit, pendant les périodes de repos (matin, soir, dimanches et jours fériés)
  - Individuel : état de veille / sommeil, travail / habitation / repos, niveau de concentration
- **Caractère usuel du lieu**
  - Zone résidentielle, zone mixte, zone industrielle
- **Signification du bruit (information)**
  - Robinet qui goutte, pleurs d'un bébé, musique perçue comme agréable ou comme nuisance
- **Sensibilité au bruit des personnes concernées**
  - Traits de personnalité, attitude de base
  - Sensibilité situationnelle : inhabituel, détendu, fatigué, épuisé, nerveux, calme...
- **Attitude envers la source sonore**
  - Sympathie ou jalousie
  - Pertinence / absurdité
  - Comportement socialement accepté / rejeté
  - Bruit évitable / inévitable

## Effets / conséquences

- **Généralités**

- Le caractère réparateur du sommeil est souvent perçu comme insuffisant dès 25 à 30 dB(A). Les phases de sommeil peuvent être modifiées à partir de 40 à 45 dB(A).
- En dessous de 60 dB(A), on parle déjà de nuisances notables.
- À partir d'une exposition prolongée de 60 à 65 dB(A), la recherche sur les effets du bruit évoque une atteinte à la santé.

- **Conséquences physiques**

- Exposition temporaire jusqu'à 85 dB(A) : les réactions corporelles restent dans le cadre des capacités d'adaptation humaines
- Exposition prolongée au-delà de 65 dB(A) : risque accru de maladies dues à des modifications du métabolisme, de l'équilibre hormonal ou de l'activité cérébrale. Risque à long terme d'hypertension et d'infarctus
- À partir de 85 dB(A), l'audition peut être altérée par :
  - des expositions brèves (martèlement) : déplacement temporaire du seuil auditif
  - des expositions très brèves et très fortes (discothèque, festival, téléphone portable, détonation) : déplacement permanent du seuil auditif (perte auditive)

- **Conséquences sociales**

- Augmentation du volume de la télévision ou de la radio, élévation de la voix ou absence de communication, mauvaise intelligibilité
- Modification de l'utilisation des espaces de vie, terrasses, jardins, etc., ainsi que du comportement de ventilation
- Diminution de l'entraide et de la sociabilité

- **Conséquences économiques**

- La surdité, maladie professionnelle fréquente, entraîne des coûts de santé élevés et des rentes d'invalidité. Elle concerne de plus en plus les enfants et les adolescents.
- Coûts liés aux maladies (somniafères, consultations médicales, etc.)
- Dépréciation de la valeur des biens immobiliers
- Taux d'erreurs élevé au travail générant des coûts supplémentaires