



ADP
GROUP

**Confort acoustique et
Qualité de vie au travail.**

par Joël Roncoroni
SENIOR ADVISER ET FONDATEUR



So

04

05

06

07

09

10

12

13

15

Nous aménageons des espaces pour
TRAVAILLER AUTREMENT

Sommaire.

LE **SAVIEZ-VOUS** ? QU'EST-CE QU'UN **SON** ?

COMMENT **RECEVONS-NOUS** ET

PERCEVONS-NOUS LES SONS ?

QU'EST-CE QUE **LE BRUIT** ?

NOTRE **PERCEPTION DU BRUIT**, EST-ELLE **OBJECTIVE** ?

EST-IL POSSIBLE DE **MESURER** DE FAÇON OBJECTIVE

LE **NIVEAU SONORE** PERÇU PAR L'OREILLE HUMAINE ?

QUELQUES **NIVEAUX DE BRUIT**.

LES NIVEAUX SONORES SONT-ILS **CUMULABLES** ?

QUELLES INCIDENCES POUR **QUELLES GÊNES** SUR LE

LIEU DE TRAVAIL ?

COMMENT **RÉDUIRE LE BRUIT** AU BUREAU ?

IDENTIFIEZ LES BRUITS QUE VOUS POUVEZ **ATTÉNUER**.

EN **CONCLUSION**.



LE SAVIEZ - VOUS ?

QU'EST-CE QU'UN SON ?

Un son résulte de *vibrations produites dans l'air* ; celles-ci ont une vitesse de propagation qui varie et se transforment en ondes acoustiques. C'est **la fréquence du son qui définit le niveau sonore** : plus les vibrations sont rapides, plus celle-ci est élevée, et plus le son est aigu. La fréquence d'un son est mesurée en Hertz (Hz).

COMMENT RECEVONS-NOUS ET PERCEVONS-NOUS LES SONS ?

La réception du son par l'oreille humaine s'effectue **en trois étapes** :

-**L'oreille externe** reçoit les sons,

-**L'oreille moyenne** transmet les sons reçus par l'oreille externe et les envoie à l'oreille interne,

-**L'oreille interne** transforme les sons et les convertit en influx nerveux qui seront analysés par le cerveau.

C'est au terme de ce processus, extrêmement rapide, qu'est produite la sensation auditive.





QU'EST-CE QUE **LE BRUIT** ?

Un compositeur **Nicolas Frize**, définit le bruit comme un « *phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante.* »

NOTRE **PERCEPTION** **DU BRUIT**, EST-ELLE **OBJECTIVE** ?

Non, en fait elle est extrêmement subjective et varie selon plusieurs critères :



LA PERSONNE

Nous percevons différemment de l'un à l'autre, le type de son, qu'il soit aigu ou grave.



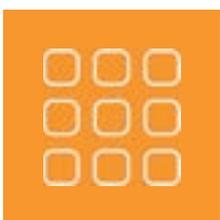
LE LIEU

Nous supportons mal la musique à pleines enceintes de notre voisin, mais nous aimerons la musique à pleins décibels d'un concert en plein air !



LE MOMENT

La sonnerie d'alerte incendie ou inondation nous fait frissonner, mais la sonnerie de fin de journée en usine est attendue avec soulagement !



AUTRES...

D'autres critères, tel que le caractère répétitif du bruit, s'il est continu, si l'on est impuissant à l'atténuer...



Les bureaux sont des lieux de vie

ALORS EST-IL POSSIBLE DE **MESURER**
DE FAÇON OBJECTIVE LE **NIVEAU SONORE** PERÇU
PAR L'OREILLE HUMAINE ?

Malgré sa subjectivité, la perception du bruit se mesure avec précision et exactitude : on mesure la pression exercée sur l'oreille par la vibration de l'air en décibels « A » ou dB « A ».





QUELQUES **NIVEAUX DE BRUIT**

0 dB (A)

Niveau de bruit le plus faible que l'oreille humaine puisse recevoir.

50 dB (A)

Niveau habituel d'une conversation.

80 dB (A)

Seuil de nocivité pour une exposition de 8 heures par jour.

120 dB (A)

Niveau engendrant une sensation douloureuse.

LES NIVEAUX SONORES SONT-ILS **CUMULABLES** ?

Non, ils ne le sont pas. Quand dans une pièce, on est confronté à deux expositions différentes à un niveau sonore de 70 db (A), ceci ne donne pas 2 x 70 db (A), mais seulement 73 db (A).

QUELLES INCIDENCES POUR **QUELLES GÊNES** SUR LE LIEU DE TRAVAIL ?

Selon Preventica, 8 Français sur 10 déclarent avoir des difficultés à suivre une conversation sur leur lieu de travail à cause du bruit. Le bruit et ses effets sont la cause d'un manque à gagner important pour les entreprises : 19.2 milliards d'euros seraient ainsi perdus à cause de l'exposition au bruit en milieu de travail par les entreprises françaises tous les ans !

Par contre, les salariés qui évoluent dans une ambiance sereine au travail, sont des salariés heureux, en forme, performants et fidèles à l'entreprise.

En plus de cette gêne, le bruit est à l'origine de pathologies professionnelles : 1200 cas de surdité professionnelle sont reconnus chaque année.

Or le coût moyen d'une surdité professionnelle indemnisée par la Sécurité Sociale est estimé à 100 000€, ce qui en fait l'une des maladies professionnelles les plus coûteuses, selon les chiffres

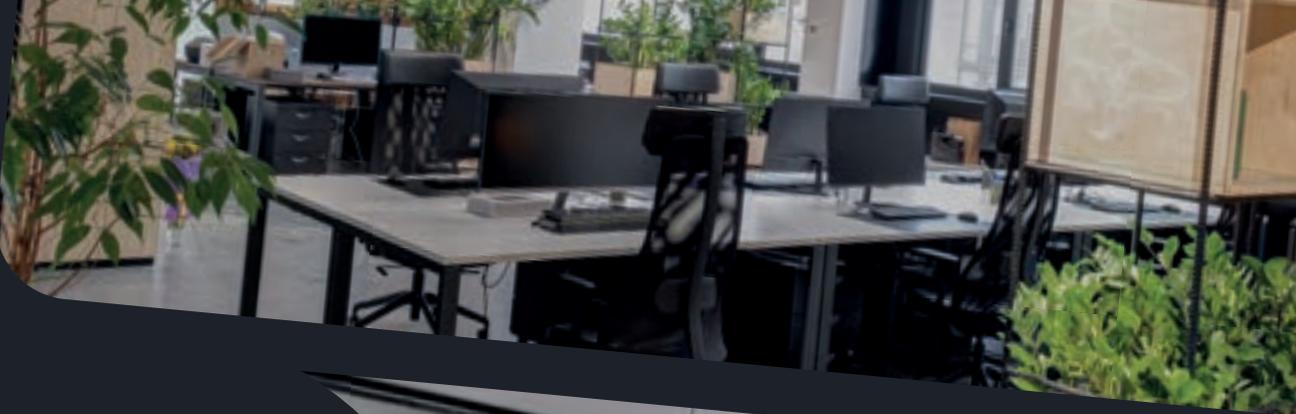
du Ministère du Travail.

Malgré la prise de conscience croissante de ce phénomène, les salariés exposés à des bruits supérieurs à 85 db (A) sont passés de 13% en 1994 à 20% en 2010 (Source : Etude Sumer).

Selon le baromètre de santé européen de 2007, 66% des ouvriers évaluaient leur environnement professionnel comme trop bruyant contre 26% des cadres et cols blancs.

L'enquête JNA-IPSOS-REUNICA fait ressortir que les salariés de l'industrie, du BTP et de l'agriculture sont les plus gênés par le bruit, ils sont quand même 53 à 60% dans les secteurs du commerce, de l'administration et des services à l'être aussi.

Au total, ce sont, tous services confondus, 39% des salariés qui sont gênés par le bruit.



39%
des salariés

sont gênés par le bruit.



COMMENT RÉDUIRE LE BRUIT AU BUREAU ?

D'abord, le bruit au bureau est un ensemble de sons qui arrivent à notre oreille en même temps : *conversations, imprimantes en marche, photocopieurs en marche, ventilation, personnes qui marchent, ouvertures et fermetures de portes, utilisation des mobiliers, déplacements de sièges etc...* La liste est loin d'être close : vous pouvez vous aussi lister et faire l'inventaire des sources de bruit dans votre environnement de bureau.

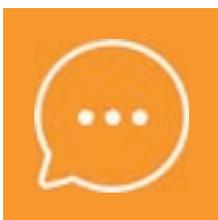
Plus on multiplie les équipements et les personnes, plus on augmente le bruit.





IDENTIFIEZ LES BRUITS QUE VOUS POUVEZ **ATTÉNUER**

LES BRUITS **AÉRIENS**



Principalement paroles et conversations : agir déjà sur l'affaiblissement acoustique c'est-à-dire la capacité des parois ou des matériaux à atténuer la transmission des sons.

En effet, plus une cloison est épaisse, plus elle va isoler du bruit. Une cloison à double vitrage isolera davantage du bruit qu'une cloison vitrée simple.

De la même façon, la disposition du mobilier jouera un rôle important : il faudra prévoir des écrans acoustiques pour réduire la propagation du son. Des bulles acoustiques telles que des caissons ou cabines pour s'isoler ou se réunir à un petit nombre devront être prévues.



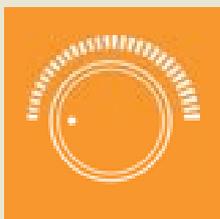
On évalue ainsi l'efficacité phonique des matériaux en mesurant la réduction du son :

- **Réduction de 30 décibels** : le son s'entend d'un endroit à l'autre en totalité, inefficace,
- **Réduction de 35 décibels** : réduction faible,
- **Réduction de 40 décibels** : les conversations deviennent inintelligibles, assez bonne réduction,
- **Réduction de 45 décibels** : niveau confortable,
- **Réduction de 50 décibels** : très bonne isolation.

Se rappeler qu'une réduction de 3 décibels correspond à un affaiblissement d'intensité du bruit de moitié.



LES BRUITS **AMBIANTS**



Les bruits ambiants ou bruits de fonds : ce sont tous les bruits dus aux multiples équipements du bureau, les bruits de ventilation, climatisation. Dans ce cas, on s'intéresse essentiellement au coefficient d'absorption des surfaces et des matériaux

Recommandation d'installations :

Matériaux absorbants « mous » : moquettes, faux plafonds, panneaux acoustiques muraux ou suspendus, baffles, rideaux et écrans phoniques,

À proscrire : sols PVC, absence de faux plafonds, dalles béton brut, tous matériaux durs...

Enfin, la meilleure façon de maîtriser le bruit est d'en produire au minimum : on évitera de faire claquer les portes, les rails à coulisses des portes et rangements de bureaux seront régulièrement huilés ; on prendra comme habitude de s'isoler pour téléphoner ; on réservera une salle pour la reprographie, pour les serveurs informatiques.

EN CONCLUSION

En conclusion, pour avoir le maximum de confort acoustique au travail, il convient de veiller à la restitution parfaite du son aux auditeurs utilisateurs où qu'ils se situent dans la pièce, sans échos et réverbérations. Les bruits ambiants et de fonds sont étouffés. On utilisera donc un mélange soi-

gneux de surfaces absorbantes et réfléchissantes.

Nos conseillers en bien-être au travail vous proposent une étude phonique de vos locaux et des concepts d'aménagement qui vous permettront d'optimiser l'acoustique au travail.

Rencontrons-nous.

PARIS

1-3 Rue Jean Richepin,
93160 NOISY-LE-GRAND
01 83 68 00 04

LYON

43 Avenue ZAC de Chassagne,
69360 TERNAY
04 28 99 03 40

VALENCE

Z.A. n°3 Allée Charponnet,
26400 ALLEX
04 75 61 14 14

contact@adp-group.fr

www.adp-group.fr

ADP GROUP

Nous aménageons des espaces pour
TRAVAILLER **AUTREMENT**