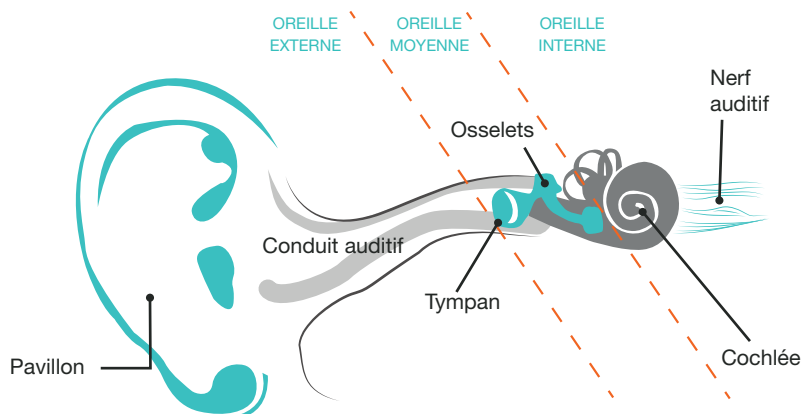


## À QUOI SERT UNE PROTECTION AUDITIVE ?

L'oreille est divisée en trois parties :

- l'oreille externe,
- l'oreille moyenne,
- l'oreille interne.

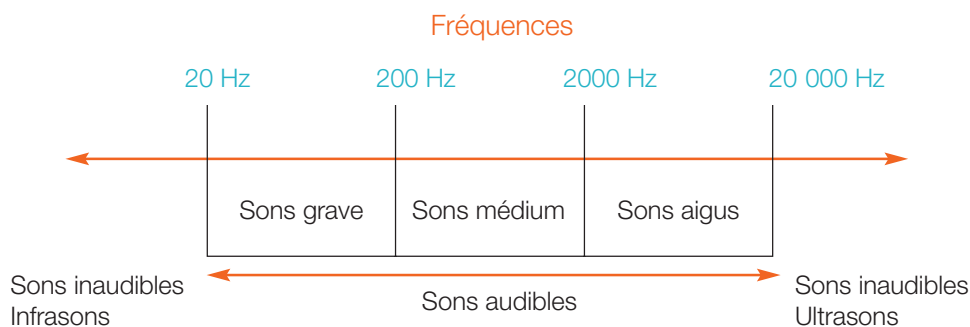
Les sons pénètrent dans l'oreille externe. Ils sont captés par le tympan qui est mis en vibration. Les vibrations sont transmises à l'oreille interne par la chaîne des osselets de l'oreille moyenne. Analysées et transformées en influx nerveux par l'oreille interne, les informations sont ensuite transmises au cerveau par les fibres nerveuses.



## QUELQUES DÉFINITIONS TECHNIQUES

Un son est une vibration de l'air qui se propage de proche en proche. C'est à elle qu'est sensible notre système auditif.

La perception des sons dépend de leur fréquence (Hz) et de leur intensité (dB).



### BRUIT :

Tout son qui peut entraîner une perte d'audition ou être nocif pour la santé ou dangereux à d'autres égards (définition de l'O.I.T.)

### FRÉQUENCE :

Nombre de variations par seconde des particules du milieu dans lequel le son se propage. Mesurée en Hertz (Hz). Notre seuil de perception est situé entre 20 Hz et 20 000 Hz. Les basses fréquences décrivent un son grave, les hautes fréquences un son aigu (H : hautes fréquences ; M : moyennes fréquences ; L : basses fréquences).

### DB – DÉCIBEL :

Unité de mesure du niveau sonore/unité de pression acoustique.

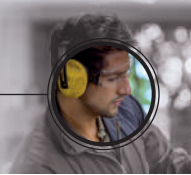
### ATTÉNUATION :

Niveau de protection effectif, c'est-à-dire niveau de diminution du bruit en regard du niveau sonore constaté.

### SNR (SIGNAL TO NOISE RATIO) :

Niveau moyen de protection qu'un EPI peut offrir sur une plage de fréquences.

**UNE PROTECTION AUDITIVE PERMET D'ATTÉNUER LE NIVEAU DE BRUIT QUI NOUS ENTOURE.**



## QUELS SONT LES RISQUES ?

### LE DEGRÉ DE RISQUES D'UNE EXPOSITION AU BRUIT DÉPEND DE DIFFÉRENTS FACTEURS :

- La fréquence et l'intensité du son
- La durée d'exposition
- Le type de bruit : continu, intermittent ou soudain
- La distance par rapport à la source sonore
- La sensibilité individuelle : variable avec l'âge et la résistance physique
- Les antécédents médicaux : infections, inflammations du conduit auditif

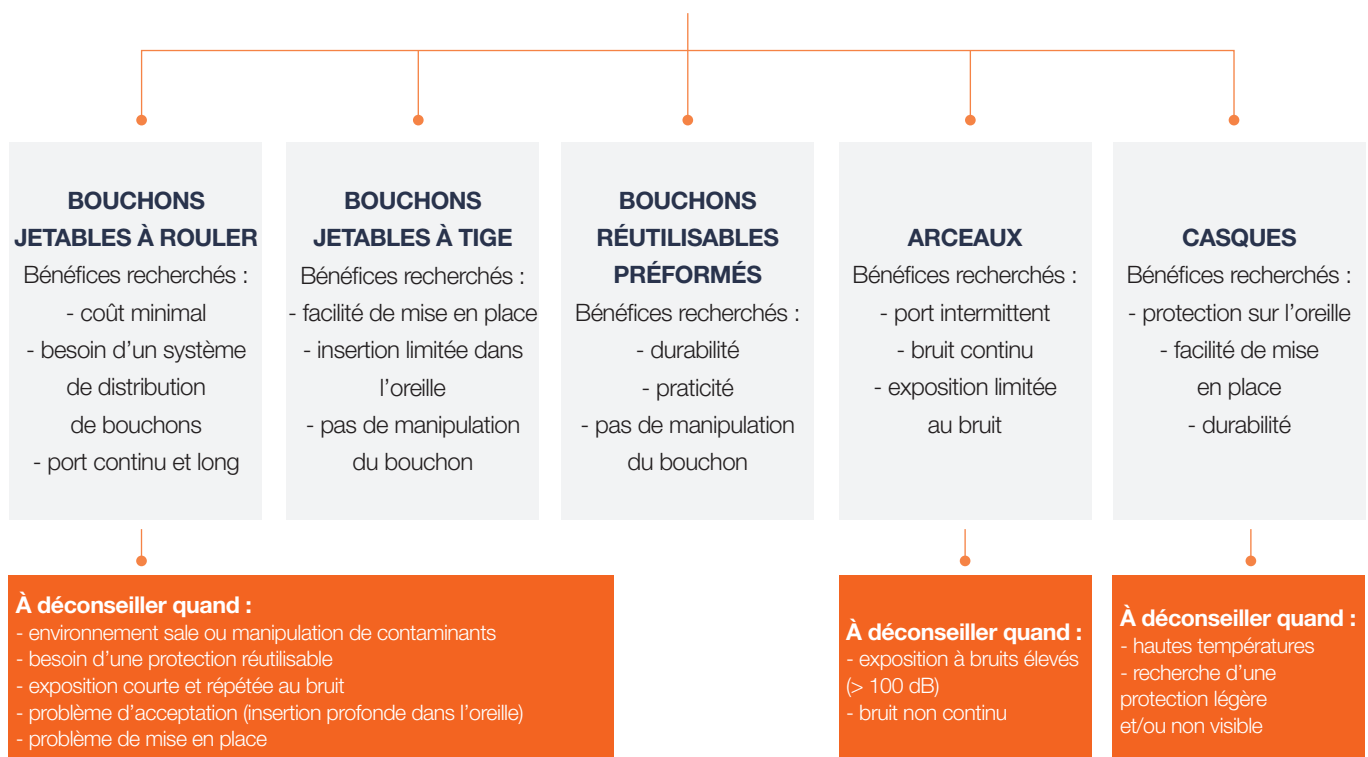
NATURE DE L'EXPOSITION	À COURT TERME	À LONG TERME
Niveau de bruit peu intense mais répété	stress	- tension nerveuse - hypertension artérielle chronique - insomnies - boulimie - anxiété - troubles de la sexualité
Niveau de bruit intense (supérieur à 80 dB)	fatigue auditive	- perte progressive d'audition - surdité
Niveau de bruit très intense (supérieur à 135 dB)	perte immédiate de l'audition : surdité	surdité
Effets indirects	- concentration perturbée - difficulté de communication entre les personnes => augmentation du risque d'accidents du travail	



## COMMENT SE PROTÉGER DU BRUIT ?

### GRÂCE AU PORT D'UNE PROTECTION AUDITIVE

#### CHOIX DE LA PROTECTION



# EFFICACITÉ DE LA PROTECTION INDIVIDUELLE

## Directive 2003/10 :

À partir de 80 dB, l'employeur doit mettre des protections auditives à disposition de tous ses collaborateurs.

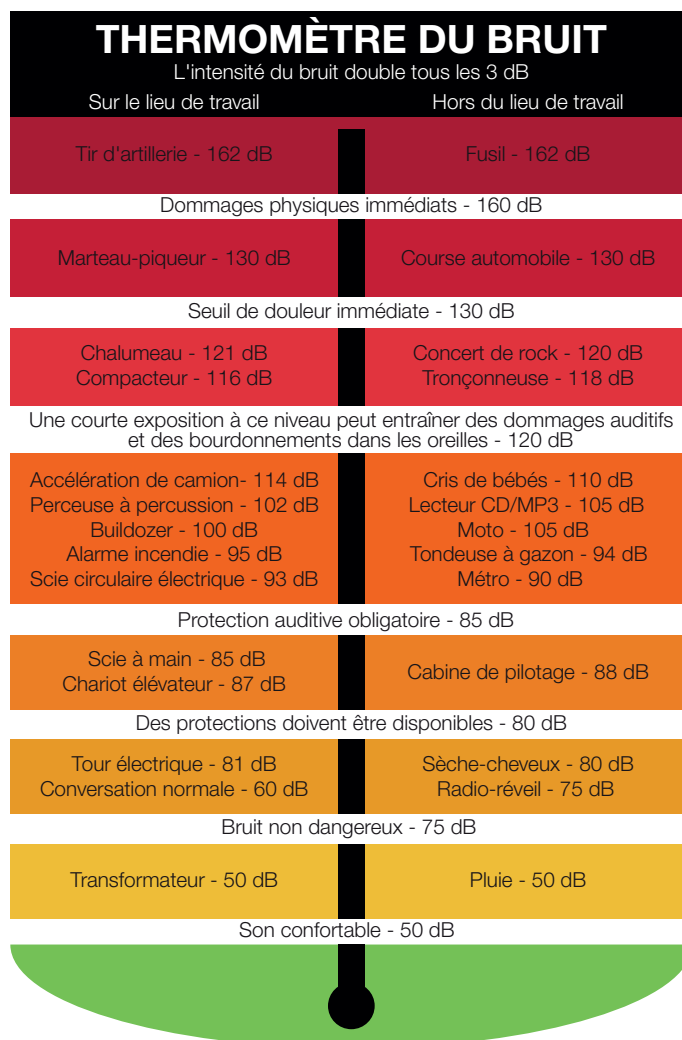
Dès 85 dB, le port de protections auditives est obligatoire pour tous les employés.

Chaque type de protection auditive a sa limite d'efficacité en fonction du niveau de bruit.

CONDITIONS D'EXPOSITION	ZONES DE RIQUES (À 1000 HZ)		
	ZONE DE SÉCURITÉ	ZONE DE DANGER	ZONE NUISIBLE
Sans protection	jusqu'à 85 dB	de 85 à 120 dB	plus de 120 dB
Avec bouchons d'oreille	jusqu'à 115 dB	de 115 à 130 dB	plus de 130 dB
Avec casque ou serre-tête	jusqu'à 125 dB	de 125 à 135 dB	plus de 135 dB

## LA RÉGLEMENTATION

### CLASSIFICATION DES NIVEAUX DE BRUIT DÉFINIS PAR LA LÉGISLATION ET LEUR IMPACT SUR LA SANTÉ





# LES LIMITES D'EXPOSITION SONORE QUOTIDIENNE

Plus le niveau acoustique est élevé, plus il faut limiter le temps d'exposition. Afin de bénéficier d'une protection optimale, il convient de respecter les durées d'exposition préconisées.

Niveau de pression acoustique continu en dB	85	88	91	94	97	100	103	106	109	112	115	118	121	124	127	130
Durée journalière d'exposition	8 h	4 h	2 h	1 h	30'	15'	7'30"	3'45"	1'52"	56"25	28"13	14"06	7"03	3"52	1"76	0"88

## LES NORMES QUI VOUS PROTÈGENT

### NOUVELLE RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE 2016/425

Entrée en vigueur en avril 2018 et applicable le 21 avril 2019, la norme EU 2016/425 fait passer le risque auditif de catégorie II à catégorie III. L'exposition au bruit est désormais considérée comme un risque mortel ou irréversible. Désormais, tout collaborateur exposé à un niveau sonore supérieur à 85 dB doit obligatoirement être doté de protections auditives appropriées.

#### Qu'est-ce que cela change ?

- Le nouveau règlement 2016/425 reconnaît que la perte d'audition due au bruit constitue une sérieuse menace avec des conséquences irréversibles pour la santé.
- Bien que les dégâts soient irréparables et irréversibles, ils peuvent être facilement évités grâce à une protection auditive adéquate.
- Les importateurs et distributeurs doivent garantir que seuls des EPI conformes à la nouvelle réglementation sont mis sur le marché.

Les normes classent les protections auditives selon leur type (bouchons, serre-tête) et la nature de leur protection (fonctionnalités).

NORMES	LIBELLÉS ET SPÉCIFICITÉS
EN 352-1	Serre-têtes
EN 352-2	Bouchons d'oreilles
EN 352-3	Serre-têtes montés sur casque de protection pour l'industrie
EN 352-4/A1	Serre-têtes à atténuation dépendante du bruit
EN 352-5/A1	Serre-têtes à atténuation active du bruit
EN 352-6	Serre-têtes avec entrée audio-électrique
EN 352-7	Bouchons d'oreilles à atténuation dépendante du niveau
EN 352-8	Protecteurs individuels contre le bruit - Exigences de sécurité et essais - Partie 8 - Serre-tête audio de divertissement
EN 458	Sélection, utilisation, précautions d'emploi et entretien
EN 24869-1	Acoustique - Protecteurs individuels contre le bruit - Partie 1 - Méthode subjective de mesurage de l'affaiblissement acoustique (indice de l'affaiblissement acoustique)
EN ISO 4869-2	Acoustique - Protecteurs individuels contre le bruit - Partie 2 - Estimation des niveaux de pression acoustiques pondérés A en cas d'utilisation de protecteurs individuels contre le bruit
EN 24869-3	Acoustique - Protecteurs individuels contre le bruit - Partie 3 - Méthode simplifiée de mesurage de l'affaiblissement acoustique du type serre-tête, destinée aux contrôles de qualité
EN ISO 4869-4	Acoustique - Protecteurs individuels contre le bruit - Partie 4 - Mesurage des niveaux effectifs de pression acoustique des serre-têtes destinés à la restitution du son
EN 13819-1	Protecteurs individuels contre le bruit - Essais - Partie 1 : méthodes d'essai physique
EN 13819-2	Protecteurs individuels contre le bruit - Essais - Partie 2 : méthodes d'essai acoustique

