

14 PROTECTION DE L'OUÏE

Introduction

Les activités de construction produisent généralement du bruit. Le travail de construction type peut comporter de l'équipement à moteur, petit ou gros, la transformation du métal, l'utilisation de perceuses ou de scie mécanique, l'utilisation d'équipement pneumatique et du dynamitage. Tous ces éléments peuvent produire du bruit à un niveau dangereux.

Selon le niveau sonore, la durée de l'exposition et d'autres facteurs, il peut en résulter une perte auditive temporaire ou permanente. Le corps est habituellement capable de se remettre d'une perte auditive temporaire en quelques heures, une fois que le niveau sonore a baissé. Si le corps ne peut rétablir la perte auditive subie, il s'agit alors d'une perte permanente.

Souvent, une personne atteinte d'une perte auditive permanente ne s'en rend pas compte. Le bruit peut être dangereux à un niveau qu'une personne exposée ne considère pas comme irritant ou nuisible. Donc, il n'est pas question de tenir compte des **préférences** personnelles; il faut fonder les mesures de prévention et de contrôle sur le **potentiel** général de perte auditive.

Si on attend d'être inconfortable avant de prendre des mesures préventives, il peut être trop tard pour éviter une perte auditive permanente causée par le bruit.

Mesure du bruit

La mesure du niveau sonore permet d'établir :

- s'il y a un danger en raison du niveau sonore

- l'exposition au bruit des travailleurs
- les travailleurs qui nécessitent une protection de l'ouïe, des tests auditifs, de la sensibilisation ou de la formation.

On mesure le son à l'aide d'un sonomètre. On mesure l'intensité du son en décibel (dB). L'oreille perçoit l'intensité par la force sonore.

On ne peut additionner directement les niveaux sonores comme on le fait avec les chiffres. Par exemple, deux bruits produisant chacun 90 dB constituent une force sonore de 93 dB, et non de 180 dB. De fait, cette force sonore combinée de 93 dB constitue le *doublent* de l'intensité.

Dans de nombreux chantiers de construction, plusieurs sources de bruit contribuent au niveau sonore général. Cela signifie que l'exposition d'un travailleur peut être beaucoup plus élevée que s'il y avait une seule source de bruit (figure 22).

En plus de mesurer l'intensité, le sonomètre permet de détecter une vaste gamme de fréquences. Étant donné que l'oreille humaine est conçue pour éliminer les fréquences les plus basses et accentuer légèrement les fréquences les plus hautes, le sonomètre est conçu pour fonctionner de la même façon. Il comporte une fonction interne appelée « pondération A ». La mesure du niveau de bruit qui en résulte est exprimée en décibels (dB) sur l'échelle « A », ou dBA.

On peut mesurer deux types de bruits : ambiant et personnel.

La **mesure du bruit ambiant** consiste à mesurer le bruit d'une zone de travail précise. On prend habituellement cette mesure en guise d'étape préliminaire dans le but de déterminer s'il est nécessaire de procéder à une évaluation détaillée incluant une mesure du bruit personnel. Il ne faut pas utiliser la mesure du

bruit ambiant pour déterminer le type de protection de l'ouïe à employer ou s'il est nécessaire d'effectuer un test auditif. Dans ces cas, il faut mesurer l'exposition d'une personne au bruit.

La **mesure de l'exposition d'une personne au bruit** nécessite l'utilisation d'un petit appareil appelé sonomètre intégrateur. Les travailleurs peuvent porter cet appareil pour établir leur exposition au bruit moyenne durant un quart de travail complet. L'appareil est habituellement porté à la taille et il comporte un microphone que l'on place le plus près possible de l'oreille.

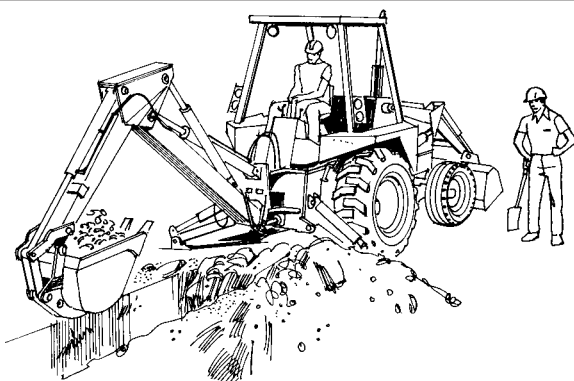
Il faut procéder à la mesure du bruit en respectant des normes acceptables. La norme Z107 de l'Association canadienne de normalisation (CSA), *Méthodes de mesure du bruit en milieu de travail*, offre des conseils sur le type d'équipement à utiliser, les travailleurs qui doivent faire l'objet d'un test et la façon d'effectuer le test.

L'évaluation du bruit doit être réalisée par une personne expérimentée, formée dans ce type de test.

Processus de l'audition

Le processus de l'audition commence lorsque l'oreille externe dirige les ondes sonores dans le conduit auditif externe (figure 23). La membrane tympanique vibre lorsque les ondes sonores la traversent. Cette vibration est ensuite transmise à l'oreille moyenne, où elle est amplifiée par une membrane appelée fenêtre vestibulaire. La fenêtre vestibulaire

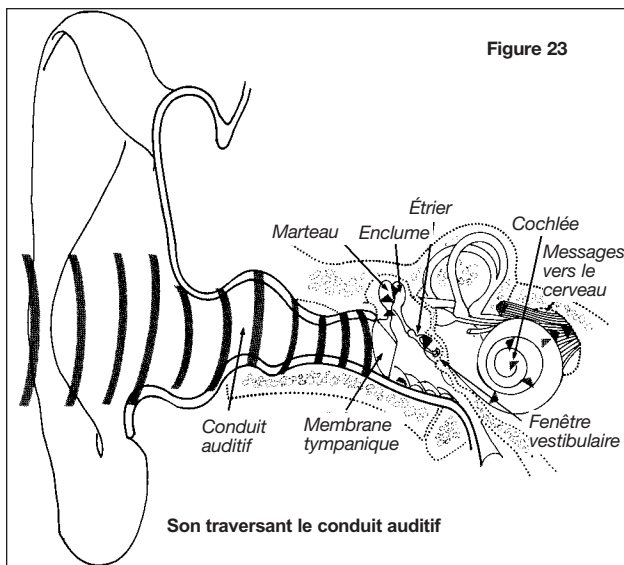
Figure 22



La pelle mécanique produit un volume de bruit de 90 dB. Le travailleur tout près est donc exposé à un volume de 90 dB.



La pelle mécanique produit un volume de bruit de 90 dB. Le compresseur produit également un volume de bruit de 90 dB. Le travailleur entre les deux appareils est donc exposé à leur volume de bruit combiné. Cette double intensité de bruit se mesure à 93 dB.



constitue la frontière entre l'oreille moyenne et l'oreille interne, où se trouvent les organes sensibles de l'ouïe. De l'autre côté de la fenêtre vestibulaire, fixée à celle-ci, se trouve une structure en colimaçon appelée la cochlée. La cochlée contient du fluide et des cellules auditives internes. Ces milliers de cellules, minuscules, mais très sensibles, captent les vibrations. Des terminaisons nerveuses microscopiques sont reliées à ces cellules et transmettent les messages au cerveau, qui les interprète comme une variété de sons.

Perte auditive

Toute réduction de la capacité normale d'entendre est considérée comme une perte auditive. Une perte auditive peut être temporaire ou permanente.

Déplacement temporaire de seuil

Dans le cas d'une perte auditive temporaire, l'ouïe normale revient après une période de repos, loin des sources de bruit intense ou fort. Cette période peut se calculer en minutes, en heures et parfois en jours. On croit que la perte d'audition temporaire se produit lorsque les cellules auditives ploient sous les vibrations et prennent un certain temps à reprendre leur position normale.

La plupart des pertes d'audition temporaires se produisent durant les deux premières heures d'exposition; de même, le rétablissement se produit habituellement durant les deux premières heures suivant la fin de l'exposition. Cependant, la durée nécessaire au rétablissement dépend principalement de la gravité de la perte d'audition initiale. Plus la perte a été grave, plus le temps de rétablissement sera long. Cette diminution temporaire de la capacité auditive s'appelle un déplacement de seuil temporaire (DST), car le seuil auquel on commence à entendre les sons a été rehaussé.

Par exemple, pour écouter de la musique au volume auquel vous êtes habitué, vous aurez à remonter le volume de votre appareil d'un cran ou deux. C'est la raison pour laquelle certaines personnes, particulièrement celles atteintes d'une forme de perte d'audition, affirment qu'elles « s'habituent au bruit ».

Si ces expositions précédentes continuent dans les mêmes conditions et sans l'intervalle de repos approprié, cette perte d'audition temporaire pourrait devenir permanente.

Déplacement de seuil permanent

La perte auditive permanente est le résultat de la destruction des cellules auditives ou des terminaisons

nerveuses dans la cochlée. Une fois détruits, ces composants importants du processus d'audition ne peuvent pas être rétablis ou régénérés. La perte auditive permanente qui en résulte, aussi appelée déplacement de seuil permanent (DSP), varie d'une légère diminution de la capacité auditive à la surdité pratiquement totale.

L'un des symptômes du DSP est l'incapacité de percevoir les sons à fréquences élevées. Au fur et à mesure que le dommage s'accroît, il devient difficile de percevoir les paroles.

Malheureusement, ce dommage s'accroît graduellement. Les travailleurs peuvent ne pas remarquer les changements d'un jour à l'autre. Malheureusement, lorsque le mal est fait, il n'y a aucune guérison possible. Voici quelques effets possibles du DSP.

- Les sons et la parole deviennent étouffés, tellement qu'il peut être difficile de différencier des mots à consonance semblable ou d'isoler une seule voix dans une foule.
- Les personnes qui en sont atteintes peuvent vous demander de parler plus fort, puis se plaindre que vous criez.
- Il y a un tintement permanent dans l'oreille (acouphène).
- Les personnes qui en sont atteintes doivent écouter la radio ou la télévision à un volume très élevé et ont de la difficulté à parler au téléphone.

Facteurs déterminants

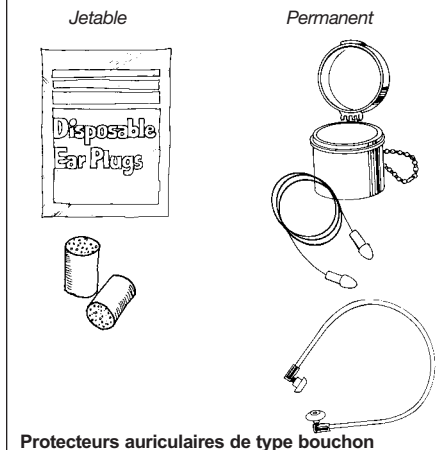
Les facteurs déterminants suivants permettent d'établir le degré et la portée de la perte auditive :

- **Type de bruit** (continu, intermittent, puissant, à hautes ou à basses fréquences)
- **Intensité du bruit** (niveau sonore)
- **Durée de l'exposition** (la période durant laquelle un travailleur est exposé au bruit; par exemple, durant la journée, durant un quart de travail précis)
- **Durée de l'emploi** (années durant lesquelles un travailleur est exposé au bruit)
- **Type d'environnement du bruit** (caractéristiques de l'environnement; par exemple, confiné, ouvert, surfaces réfléchissantes)
- **Distance de la source** (distance entre le travailleur et la source du bruit)
- **Position du travailleur** (position du travailleur relativement à la source du bruit)
- **Âge du travailleur** (par exemple, un apprenti de 20 ans comparativement à un compagnon de 50 ans)
- **Susceptibilité des personnes** (différence de sensibilité, déficiences physiques)
- **Santé courante du travailleur** (si un travailleur présente une perte détectable ou une maladie de l'oreille)
- **Activités domestiques et de loisir du travailleur** (l'exposition aux bruits ailleurs qu'au travail, comme la chasse, le tir au pigeon d'argile, l'écoute de musique avec un casque d'écoute, les randonnées de motoneige, etc.)

Les autres principales causes de la perte auditive sont l'âge, les blessures traumatiques (comme dans le cas d'une explosion ou d'un coup de feu) et l'infection.

Cependant, le bruit est la principale cause identifiable de la perte auditive. Voilà pourquoi il est important d'appliquer des mesures de contrôle aussi souvent que possible, afin de prévenir cette perte.

Figure 24



Protecteurs auriculaires de type bouchon

Protection de l'ouïe

L'une des mesures de contrôle du bruit est l'utilisation appropriée de protecteurs auriculaires. Il faut fournir des protecteurs auriculaires lorsqu'il n'est pas possible de mettre en œuvre des mesures d'ingénierie et durant la mise en œuvre de telles mesures.

Les protecteurs auriculaires sont des barrières qui réduisent la quantité de bruit qui atteint l'oreille interne. Certains des facteurs importants au moment de choisir un protecteur auriculaire sont l'ajustement, le confort et la réduction, ou l'atténuation, du bruit.

Les protecteurs auriculaires les plus couramment employés sont les bouchons d'oreille et les oreillers. Les bouchons d'oreille atténuent le bruit en bouchant le conduit auditif (figure 24). L'oreillère, elle, couvre l'oreille externe afin de constituer un « joint d'étanchéité acoustique » (figure 25). Le tableau 1 présente certaines des caractéristiques des différents types de protecteurs auriculaires.

Efficacité

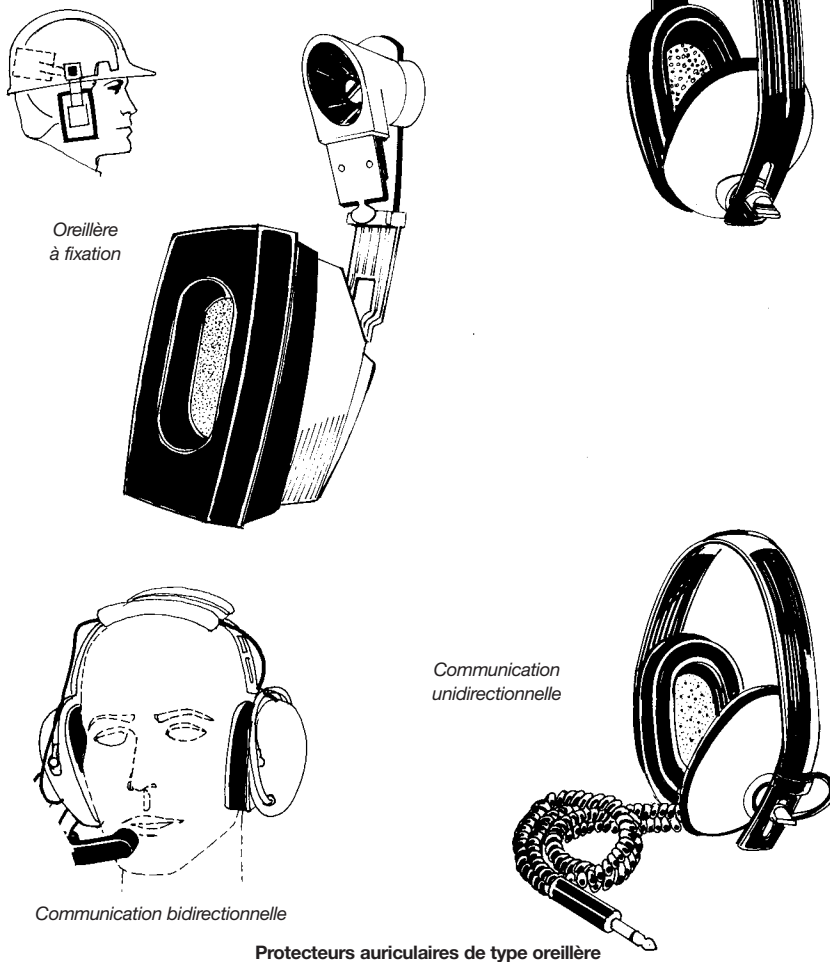
Évidemment, l'efficacité d'un protecteur auriculaire dépend de la durée durant laquelle on le porte. Ce qui est moins évident pour la plupart des porteurs est la réduction extrême de la protection s'ils ne portent pas leurs protecteurs auriculaires dans un environnement bruyant, même pendant une brève période.

Cette réduction de l'efficacité peut aller jusqu'à 95 % si le protecteur n'est pas porté pendant aussi peu que trois ou quatre minutes. Voilà pourquoi il est important de porter un protecteur auriculaire pendant toute l'exposition au bruit, pour bénéficier de la protection maximale que le dispositif peut offrir.

L'efficacité des protecteurs auriculaires dépend également de la façon dont le bruit se propage à travers le protecteur ou autour de celui-ci. Il faut, de plus, prendre note des facteurs suivants :

- Même une ouverture ou une fuite d'air relativement petite dans le contact entre le protecteur et la peau peut réduire l'efficacité du dispositif de 5 à 15 dB et même plus.
- Des mouvements constants de la tête ou des vibrations du corps peuvent entraîner des fuites d'air; il faut donc

Figure 25



Protecteurs auriculaires de type oreillère

régulièrement apporter des ajustements pour assurer une bonne étanchéité.

- Les cheveux, particulièrement les cheveux longs, ou la barbe peut nuire à l'étanchéité de l'ajustement.
- Un bon ajustement est essentiel pour obtenir une protection adéquate d'un protecteur auriculaire.
- L'efficacité des oreillers dépend en grande partie de la tension du serre-tête. Si cette tension diminue au cours de l'utilisation, en raison de mouvements routiniers ou d'une modification par le porteur, l'efficacité du dispositif en est diminuée.
- Le fait de modifier les oreillers en perçant des trous dans les coupelles à oreille rend le dispositif entièrement inefficace.
- Les différences anatomiques entre les travailleurs, comme la taille du conduit auditif, la forme de la mâchoire et la forme de la tête, peuvent nuire à l'ajustement des oreillers et des bouchons d'oreille. Pour pallier ces différences, il faut offrir les protecteurs auriculaires de différentes formes et de différentes tailles.
- Les casques d'écoute, comme ceux utilisés avec les radios et les lecteurs de DC **ne doivent pas** être utilisés comme protection de l'ouïe.

Tableau 3 Types de protecteurs auriculaires

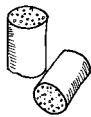
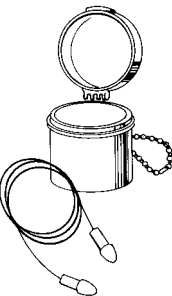




	BOUCHONS D'OREILLE EN MOUSSE	BOUCHONS D'OREILLE PRÉMOULÉS	OREILLÈRES	BOUCHONS D'OREILLE MALLÉABLES	BOUCHONS D'OREILLE MOULÉS	BOUCHONS D'OREILLE SEMI-INSÉRÉS
						
STYLE et CONFORT	Constitué de mousse compressible. Offerts en plusieurs formes. Souvent décrits comme étant des « bouchons jetables ». L'élasticité du matériau leur permet de s'adapter facilement aux changements du conduit auditif.	Ils sont habituellement faits de plastique ou de caoutchouc de silicone fixé à une tige souple permettant de les manipuler et de les insérer. Offerts en plusieurs formes et tailles pour convenir aux différents conduits auditifs.	Composées de deux coupelles de plastique fixées à une bande de métal ou de plastique. Les coupelles comportent un coussinage doux qui accroît l'étanchéité et le confort. La tension de la bande assure une bonne étanchéité.	Fabriqués d'un matériau malléable comme un mélange de coton et de cire, un mastic de silicone ou de la laine minérale.	Faits sur mesure pour un conduit auditif en particulier en prenant une empreinte de l'oreille, en fabriquant un moule et en coulant un bouchon.	Parfois appelés « bouchons à bande ». Ils sont composés de petits bouchons maintenus en place dans le canal auditif par une bande à ressort.
UTILISATION PRÉVUE	On peut réutiliser quelques fois la plupart de ces bouchons avant de les jeter.	À utiliser plus d'une fois.	À utiliser régulièrement. À porter avec ou sans bouchons. Se fixent facilement aux casques de protection.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation unique dans le cas des bouchons en liane minérale. • Utilisations multiples dans le cas des bouchons en coton/cire. • Utilisation semi-permanente dans le cas des bouchons en mastic de silicone. 	Utilisation permanente	À utiliser plus d'une fois.
PRATIQUES D'HYGIÈNE	Avoir les mains propres au moment d'insérer de nouveaux bouchons.	Il faut nettoyer les bouchons à l'eau tiède et au savon régulièrement, préférablement chaque fois qu'on les enlève.	Il est nécessaire d'en faire l'entretien général. Il faut faire l'entretien de la bande de tension. Il faut remplacer les coussins lorsqu'ils sont sales ou friables.	Avoir les mains propres au moment de les former et de les insérer.	Les laver à l'eau chaude et au savon, préférablement immédiatement après les avoir enlevés.	Les laver à l'eau chaude et au savon, préférablement immédiatement après les avoir enlevés.
AVANTAGES	Faible risque d'irritation. Une seule taille convient à la plupart des travailleurs.	Réutilisables.	Moins de risques d'irritation. Fixés à un casque de protection, ils sont toujours accessibles.	Assez bon marché	Bon ajustement si l'empreinte de l'oreille a été correctement réalisée.	Pratiques lorsqu'il faut les enlever fréquemment.
INCONVÉNIENTS	Il faut avoir les mains propres pour les manipuler. Il est nécessaire d'en avoir une grande quantité s'ils sont enlevés et utilisés souvent.	Les bouchons doivent demeurer propres pour prévenir les irritations. La pression peut causer un peu d'inconfort. Bien qu'ils soient réutilisables, les bouchons se dégradent avec le temps. Il faut les inspecter et les remplacer au besoin.	Les bandes peuvent s'user et ainsi réduire la tension. Les lunettes et les cheveux peuvent nuire à l'ajustement et réduire la protection.	Pas recommandés pour le niveau de bruit des chantiers de construction.	Si le porteur perd ou gagne beaucoup de poids, il faut mouler de nouveaux bouchons. Avec le temps, on peut perdre les bouchons, ils peuvent rapetisser, durcir ou se fendiller. Il faudra alors les remplacer.	Leur efficacité dépend d'une bonne étanchéité.

Tableau 4

NIVEAU MAXIMUM DE BRUIT (dBA)	CLASSE DE PROTECTEURS AURICULAIRES RECOMMANDÉE
Moins de 85 dBA	Aucune protection nécessaire
Jusqu' à 89 dBA	Classe C
Jusqu' à 95 dBA	Classe B
Jusqu' à 105 dBA	Classe A
Jusqu' à 110 dBA	Bouchons de classe A + oreillères de classe A ou B
Plus de 110 dBA	Bouchons de classe A + oreillères de classe A ou B et exposition limitée

Les critères de recommandations du choix d'un protecteur auriculaire sont fondés sur une exposition quotidienne de huit heures à un niveau sonore exprimé en dBA. Adapté de la norme 94.2-M1984 de la CSA.

Critères de sélection

En plus des caractéristiques d'atténuation du bruit, il faut tenir compte des facteurs suivants au moment de choisir un protecteur auriculaire :

- les niveaux et les normes d'exposition au bruit
- le confort
- l'apparence
- les exigences en matière de communication
- l'environnement de travail et les procédures de travail
- la surprotection

Niveaux et normes d'exposition au bruit

La mesure du niveau de bruit auquel une personne est exposée durant toute une journée de travail permet de déterminer la classe de protecteur auriculaire dont elle a besoin.

Cette évaluation doit être fondée sur une exposition au bruit de huit heures, non sur une mesure ponctuelle ou de zone. Par exemple, une scie mécanique utilisée par un maçon produit un volume de bruit de 110 dBA. Par contre, durant tout son quart de travail de huit heures, le maçon est exposé à un niveau de bruit moyen de 92 dBA. Cette mesure s'explique par le fait que le maçon n'utilise pas la scie continuellement durant tout son quart de travail. Il consacre du temps à poser de la brique, à prendre une pause, à manger son repas, etc.

La norme Z94.2, *Protecteurs auditifs*, de la CSA, énumère les classes de protecteurs auriculaires A, B et C. Les protecteurs sont classés selon leur capacité à atténuer le bruit, telle qu'elle a été mesurée en laboratoire, puis pondérée selon quelques facteurs pratiques sur le terrain. Les protecteurs de classe A offrent la plus grande atténuation du bruit, suivis des classes B et C.

Le tableau 4 fournit des lignes directrices permettant de choisir le protecteur approprié. Le tableau 5 énumère le niveau de bruit type de divers équipements de construction. On peut utiliser la limite supérieure comme guide de sélection de la classe de protecteurs appropriée.

Confort

Le confort est un facteur important du processus de sélection. Un travailleur devant utiliser un protecteur auriculaire inconfortable ne le portera pas ou le portera d'une façon inappropriée.

Tableau 5

NIVEAU TYPE DE BRUIT MESURÉ SUR UN CHANTIER DE CONSTRUCTION	
* ÉQUIPEMENT	NIVEAU SONORE (dBA) À L'EMPLACEMENT DE L'OPÉRATEUR
Grues	78 – 103
Pelles mécaniques	85 – 104
Chargeuses	77 – 106
Niveleuses	86 – 106
Racleuses	97 – 112
Trancheuses	95 – 99
+ Batteurs	119 – 125
Compacteur	90 – 112
+ Fixateurs à cartouches	120 – 140
Broyeurs	106 – 110
Scies à chaîne	100 – 115
Scie à béton	97 – 103
Bec de sablage	111 – 117
Marteaux perforateurs	100 – 115
Compresseurs	85 – 104

* Habituellement, l'équipement plus récent est moins bruyant que l'équipement plus vieux. (Pour obtenir le niveau sonore d'une pièce d'équipement précise, communiquez avec l'Association ontarienne de la sécurité dans la construction.)

+ Les batteurs et les fixateurs à cartouche produisent un son intermittent, ou à impulsion.

Dans le cas des bouchons d'oreille, plusieurs variables déterminent le confort. Les bouchons non poreux peuvent créer de la pression dans l'oreille et ainsi causer de l'inconfort. Les bouchons sales peuvent irriter le conduit auditif. Certains bouchons peuvent ne pas s'ajuster correctement à la forme du conduit auditif de certaines personnes.

Les oreillères doivent être faites d'un matériau qui n'absorbe pas la sueur et qui est facile à entretenir et à nettoyer. Les coupelles doivent être réglables afin de pouvoir s'ajuster à diverses tailles et formes de tête. La tension du serre-tête et des coupelles doit être réglée de façon à ce que le dispositif soit efficace sans être inconfortable. Le poids peut également être un facteur déterminant.

Il faut permettre aux travailleurs d'essayer plusieurs modèles de protecteurs auriculaires pour qu'ils puissent choisir celui qu'ils trouvent le plus confortable.

Apparence

L'apparence du protecteur auriculaire peut également influencer sur la décision. Un protecteur qui semble encombrant ou inconfortable peut décourager les porteurs potentiels. Le fait de permettre aux travailleurs de choisir parmi une sélection de protecteurs auriculaires, ou parmi différentes marques d'un même protecteur auriculaire pourrait régler ce problème.

Exigences en matière de communications

Tenez compte du niveau du bruit et des risques de perturbation des communications (tableau 6). Le risque d'interférence des communications est le plus grand lorsque le niveau bruit ambiant (tous les bruits générés dans les environs) est bas. Dans le cas présent, les porteurs de protecteur auriculaire qui ont subi une perte auditive peuvent éprouver de la difficulté à comprendre les paroles parce qu'ils doivent combattre leur perte auditive en plus de l'atténuation que procure le protecteur

Tableau 6

Effets des protecteurs auriculaires sur la compréhension de la parole

CAPACITÉ D'AUDITION DU PORTEUR	BRUIT AMBIANT / ENVIRONNANT EN dBA		
	Moins de 75	75 à 85	Plus de 85
Normale l'ouïe	Peu d'effet	Aucun effet	Amélioration de la communication
Déficience de l'ouïe	Effet modéré	Peu d'effet	Aucun effet

auriculaire. Dans d'autres cas, un travailleur qui n'a pas de problème auditif et qui porte un protecteur auriculaire pourrait mieux comprendre les paroles dans un environnement bruyant.

En d'autres mots, le fait de porter un protecteur auriculaire ne réduit pas nécessairement la capacité de communiquer. Il faut tenir compte de certains facteurs, comme la capacité auditive du porteur, le niveau de bruit ambiant et le type de protecteur auriculaire porté. Dans les cas où la communication bidirectionnelle est vitale, il est possible de porter des protecteurs auriculaires munis d'un émetteur-récepteur (figure 25).

Environnement/procédures de travail

Le choix d'un protecteur auriculaire est parfois dicté par les contraintes du milieu de travail ou des procédures de travail. Par exemple, il peut ne pas être possible de porter de grosses oreillères dans une zone de travail confinée, où il y a peu d'espace pour la tête.

Dans un tel cas, le port d'oreillères à coupelles minces ou de bouchons d'oreille peut être plus approprié. Dans le cas d'un travail près d'un danger de type électrique, il peut être approprié de porter des oreillères non conductrices à suspension. La nature du travail peut également s'avérer un facteur déterminant. Par exemple, certains types d'oreillères peuvent nuire au port du masque de soudeur.

La capacité d'atténuation des oreillères peut être considérablement réduite si un travailleur les porte avec des lunettes de sécurité. (La forme de tête du porteur, ainsi que le type de lunettes portées, déterminent la réduction de la capacité d'atténuation.) Lorsqu'il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité, il faut porter des lunettes à branches minces afin de minimiser l'ouverture entre le joint du protecteur et la tête. Sinon, il faut porter des bouchons d'oreille, pourvu qu'ils fournissent une protection adéquate.

S'il est nécessaire de porter un casque de protection en tout temps et que l'exposition au bruit est intermittente, il faut envisager d'utiliser un protecteur auriculaire fixé directement au casque. Cependant, il faut ajuster régulièrement ce type de protecteur, car les mouvements du casque peuvent nuire à l'étanchéité du joint du protecteur auriculaire.

Il faut également tenir compte d'un travail utilisant des huiles, des graisses ou tout autre produit pouvant salir les mains. Des bouchons d'oreille insérés avec des mains sales peuvent causer des infections de l'oreille.

Surprotection

Les travailleurs portant un protecteur auriculaire atténuant trop le bruit peuvent se sentir isolés de leur environnement. Ils peuvent entendre les sons étouffés. La parole et les avertissements peuvent devenir méconnaissables. La surprotection peut pousser un travailleur à ne plus porter de protecteur auriculaire. Voilà pourquoi il faut choisir un protecteur offrant une atténuation qui est suffisante sans être excessive.

L'objectif est d'atténuer le bruit en deçà de la limite pour une exposition de huit heures, 85 dBA, mais sans dépasser 70 dBA.

Soins, entretien et utilisation

Il faut former les travailleurs sur la bonne façon d'ajuster les protecteurs auriculaires, celle recommandée par le fabricant. La formation doit inclure une démonstration. Les travailleurs doivent ensuite pratiquer la technique d'ajustement de leur protecteur auriculaire sous étroite supervision. Il faut vérifier plusieurs points pour assurer la meilleure protection possible. Bon nombre de ces points sont liés à l'ajustement.

Oreillères

- 1) Les oreillères doivent être conformes à la plus récente version de la norme Z94.2 de la CSA.
- 2) Les coupelles de l'oreillère doivent couvrir entièrement les oreilles et être tenues fermement en place par une bande de tension.
- 3) Les coupelles et la bande de tension ne doivent pas être suffisamment serrées pour causer de l'inconfort.
- 4) Il faut inspecter les coupelles, les coussins et la bande de tension pour repérer tout défaut, tel que des fissures, des trous ou une fuite du joint avant d'utiliser le protecteur auriculaire.
- 5) Parce que la bande de tension peut devenir lâche sur une longue période de temps, celle-ci peut devoir être réparée ou remplacée.
- 6) Il faut réparer ou remplacer les pièces défectueuses au besoin. La bande de tension, les coussins et les coupelles sont facilement remplaçables.

Bouchons d'oreille

- 1) Les bouchons d'oreille doivent être conformes à la plus récente version de la norme Z94.2 de la CSA.
- 2) Afin d'obtenir l'atténuation maximale, il faut utiliser la méthode d'insertion présentée à la figure 26. Étant donné que le conduit auditif a une légère forme de « S », il faut tirer l'oreille vers l'arrière pour le redresser et ainsi obtenir un meilleur ajustement au moment d'insérer les bouchons.
- 3) Les bouchons d'oreille doivent être bien ajustés dans le conduit auditif. Au départ, ils peuvent être inconfortables. Cependant, avec le temps (habituellement, environ deux semaines), cet inconfort disparaît. Si l'inconfort est plus important ou qu'il persiste au-delà de deux semaines, il faut consulter un professionnel. Dans la plupart des cas, il

Figure 26



Passez une main derrière la tête, tirez l'oreille vers le haut pour redresser le conduit auditif en S, puis insérez le bouchon de l'autre main, en respectant les instructions du fabricant.

Bonne technique d'insertion des bouchons d'oreille

s'agit simplement d'utiliser une autre taille, mais certains conduits auditifs, en raison d'une obstruction, d'une forme unique ou d'une déformation, ne peuvent pas accepter de bouchons. De fait, la forme du conduit auditif peut être très différente d'une personne à une autre.

- 4) Il faut laver les bouchons réutilisables dans l'eau tiède, avec du savon, tous les jours afin de prévenir les infections et tout autre inconfort. Lorsqu'on ne les utilise pas, il faut les conserver dans un contenant propre.
- 5) Il faut remplacer les bouchons d'oreille présentant des déchirures ou dont les bords sont abimés.

AVERTISSEMENT : Les lanières de coton ne procurent pas une protection suffisante contre les bruits d'un environnement de construction.

Formation

Les travailleurs portant un protecteur auriculaire doivent recevoir une formation sur la façon de l'ajuster, de l'utiliser et de l'entretenir correctement. Les travailleurs doivent comprendre :

- qu'ils risquent de perdre l'ouïe s'ils ne portent pas un protecteur auriculaire dans un environnement bruyant (exposition de huit heures à un niveau de 85 dBA)
- que le port d'un protecteur auriculaire est exigé dans les cas où une exposition au bruit risque d'endommager l'ouïe
- que pour qu'un protecteur auriculaire soit efficace, il ne faut pas l'enlever, même pour de brèves périodes
- que différents protecteurs auriculaires sont offerts selon les différences de taille du conduit auditif, la taille de la mâchoire, la taille et la forme de la tête, le niveau de confort, la compatibilité avec d'autre ÉPI, etc.
- qu'il est essentiel que le dispositif soit bien ajusté pour obtenir la protection maximale.

Audiométrie

Quiconque travaille régulièrement avec de l'équipement bruyant doit passer régulièrement un examen audiométrique, d'évaluation de la capacité auditive, pour les raisons suivantes :

- 1) **Pour déterminer s'il a subi une perte auditive.** Même s'ils ne détectent aucune diminution de leur capacité auditive, les travailleurs exposés à un niveau de bruit dont le niveau est supérieur à 90 dBA doivent porter un protecteur auriculaire. Les travailleurs qui ont déjà subi une perte auditive doivent porter un protecteur auriculaire afin de minimiser toute perte supplémentaire.
- 2) **Pour déterminer le type de perte auditive.** Certaines pertes auditives peuvent être guéries. Certaines personnes ont enduré une perte auditive toute leur vie pour découvrir que leur problème aurait pu être réglé avec une intervention chirurgicale. Il s'agit habituellement de déficience congénitale, aussi appelée « perte de transmission ».
- 3) **Pour déterminer l'efficacité des programmes de contrôle du bruit et de protection de l'ouïe.** Il est important d'identifier rapidement des problèmes d'audition afin de pouvoir mettre en œuvre, maintenir ou corriger, au besoin, les pratiques de prévention.

Sommaire

En raison de l'augmentation des demandes d'indemnisation à la suite d'une perte auditive, le contrôle du bruit sur les chantiers de construction est de plus en plus important.

Il est possible d'analyser la plupart des problèmes de bruit en termes de source, de voie de transmission et de récepteur. Cette méthode permet de comprendre facilement le problème général et d'adopter une approche utile dans le cas de la mise

en œuvre des mesures correctives. On peut habituellement traiter ces trois composants séparément, quoiqu'il soit parfois nécessaire de les aborder de front pour maîtriser un niveau de bruit inacceptable.

À la source, les mesures correctives visent à diminuer le bruit généré.

Le long de la voie de transmission, il est possible de mettre en place des barrières visant à réduire ou à éliminer le bruit avant qu'il n'atteigne l'oreille.

Dans le cas du récepteur, les mesures correctives nécessitent le port d'équipement protecteur correctement choisi, ajusté et porté. Dans un environnement bruyant, il faut porter l'équipement **en tout temps**.

Le fait de ne pas adopter de mesures de prévention ou de contrôle entraîne, au bout du compte, une perte auditive temporaire, voire permanente.

L'Association ontarienne de la sécurité dans la construction peut aider les gestionnaires et la main-d'œuvre en leur fournissant de l'information, des résultats de recherche et de la formation qui peut leur être utile.