



*information*



*formation*



*recherche*



*coopération  
internationale*

# GUIDE D'ANIMATION DU JEU D'AFFICHES « SANTÉ AUDITIVE ET BRUIT AU TRAVAIL »

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

Québec 

# GUIDE D'ANIMATION DU JEU D'AFFICHES « SANTÉ AUDITIVE ET BRUIT AU TRAVAIL

VERSION 1

CENTRE D'EXPERTISE EN DÉPISTAGE

JUIN 2003

## **AUTEUR**

Richard Larocque, audiologiste  
Institut national de santé publique du Québec

**Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'INSPQ : <http://www.inspq.qc.ca>  
Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.**

Conception graphique : Marie Pier Roy

Document déposé à Santécom (<http://www.santecom.qc.ca>)  
Cote : INSPQ-2003-025

Dépôt légal – 2<sup>e</sup> trimestre 2003  
Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
ISBN 2-550-41106-4

©Institut national de santé publique du Québec (2003)

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier sincèrement les différentes personnes qui ont participé à la réalisation de la mise à jour du jeu des affiches ou du guide d'animation.

- Mesdames Pierrette Doyon, Cécile Quimpert, Louise Toussaint et monsieur Claude Cornelier du Comité provincial des soins infirmiers en santé au travail, pour leurs précieux conseils et leurs recommandations lors d'une session de travail et des échanges subséquents sur le contenu du jeu d'affiches.
- Madame France Couture, graphiste au CHUQ, pour son excellent travail lors de l'élaboration du jeu d'affiches.
- Monsieur Serge-André Girard, agent de recherche à l'Institut national de santé publique du Québec, pour son soutien lors de la rédaction du guide d'animation.
- Madame Claudie Bouchard, secrétaire à l'Institut national de santé publique du Québec, pour sa persévérance et sa patience lors de la mise en page finale du document d'animation.
- Les différentes personnes, des DSC CHUS, DSC Saint-Luc, DSC Honoré-Mercier inc et des CLSC Centre-sud, CLSC Centre-Ville, qui ont contribué à la production du jeu d'affiches « original » « Programme de santé auditive au travail ».
- Mesdames Marie-Josée Allie et Julie Trudel de l'Institut national de santé publique du Québec pour la publication du document.

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
UTILISATION DU GUIDE D'ANIMATION .....	2
LÉGENDE DES AFFICHES.....	3
AFFICHE N° 1 : TROIS DIMENSIONS IMPORTANTES .....	4
AFFICHE N° 2 : THERMOMÈTRE DU BRUIT .....	5
AFFICHE N° 3 : ON NE S'HABITUE PAS AU BRUIT .....	6
AFFICHE N° 4 : APRÈS LA JOURNÉE DE TRAVAIL.....	7
AFFICHE N° 5 : L'OREILLE EN SANTÉ.....	8
AFFICHE N° 6 : FATIGUE AUDITIVE .....	9
AFFICHE N° 7 : SURDITÉ PERMANENTE.....	10
AFFICHE N° 8 : LA SURDITÉ... NE PLUS PARTICIPER PLEINEMENT .....	11
AFFICHE N° 9 : LA SURDITÉ... NE PLUS ENTENDRE CERTAINS SONS .....	12
AFFICHE N° 10 : INDICES QU'IL Y A TROP DE BRUIT DANS VOTRE MILIEU DE TRAVAIL.....	13
AFFICHE N° 11 : COMMENT ON MESURE LE BRUIT À VOTRE TRAVAIL .....	14
AFFICHE N° 12 : LES PROTECTEURS AUDITIFS NE REMPLACENT PAS LA RÉDUCTION DU BRUIT À LA SOURCE .....	15
AFFICHE N° 13 : LE BRUIT EST DANGEREUX!.....	16
AFFICHE N° 14 : LE BRUIT INDUSTRIEL EST COMPOSÉ D'UN ENSEMBLE DE SONS INDÉSIRABLES QUI PEUVENT NUIRE À VOTRE SANTÉ ET À VOTRE SÉCURITÉ .....	17
AFFICHE N° 15 : C'EST POSSIBLE DE RÉDUIRE LE BRUIT! DES SOLUTIONS TECHNIQUES EXISTENT .....	18
AFFICHE N° 16 : L'AUDIOGRAMME .....	19
AFFICHE N° 17 : LES MESURES ET LES EXAMENS NE RÈGLENT PAS LE PROBLÈME DE BRUIT .....	20
AFFICHE N° 18 : BILAN DES EXAMENS DE DÉPISTAGE.....	21
AFFICHE N° 19 : VOICI LES RÉSULTATS DE L'EXAMEN AUDITIF .....	22

## INTRODUCTION

Ce guide d'animation est un complément au jeu d'affiches intitulé « Santé auditive et bruit au travail » publié par l'Institut national de santé publique du Québec en 2000, d'abord sous forme de fichiers informatisés, puis en 2002 sous forme d'affiches. Les affiches et le guide d'animation sont des outils se rattachant au système d'analyse TEMPO qui est utilisé au Québec, principalement par le réseau de la santé au travail depuis 1983. Ce guide d'animation s'insère dans le cadre d'une intervention, en milieu de travail, au niveau de la problématique du bruit.

## UTILISATION DU GUIDE D'ANIMATION

Les affiches et le guide d'animation qui s'y rattachent ont été créés comme outils de sensibilisation à la problématique du bruit en industrie. Ces outils peuvent être utilisés dans plusieurs contextes :

1. Dans un cadre de dépistage auditif, avant les examens et les histoires auditives, afin de sensibiliser les travailleurs quant à la problématique du bruit et aussi quant aux types de résultats qui découleront du dépistage.
2. Dans un cadre de dépistage auditif, après les examens et les histoires auditives, afin de sensibiliser les travailleurs quant à la problématique du bruit et aussi quant aux types de résultats qu'ils ont reçus. Il est toutefois préférable, dans une optique de compréhension de la démarche de la part des travailleurs, de procéder à la sensibilisation des travailleurs AVANT la démarche de dépistage auditif.
3. Dans un cadre de sensibilisation de la problématique du bruit au travail sans programme de dépistage auditif. Dans cette situation, certaines affiches relatives aux résultats audiométriques de dépistage devront être retirées lors de la présentation.

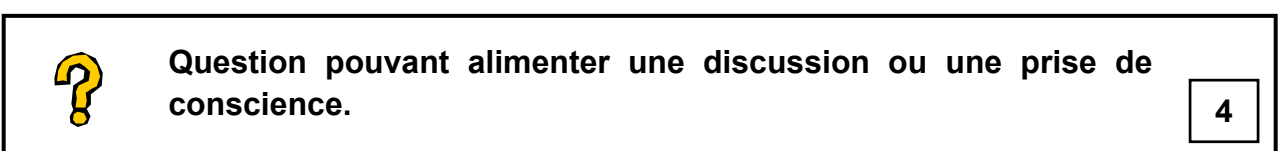
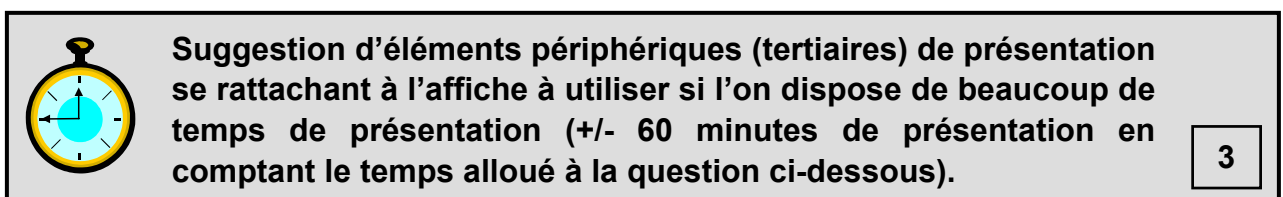
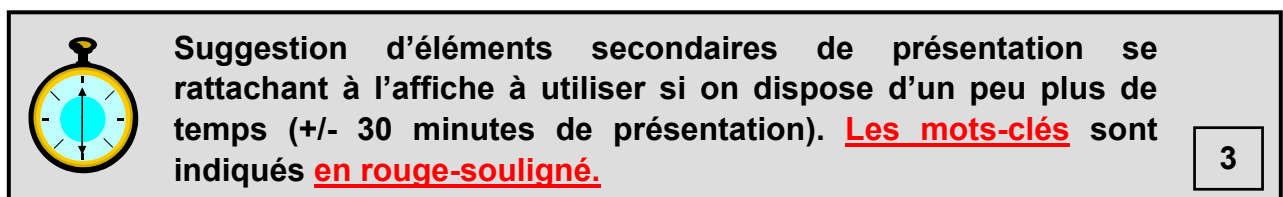
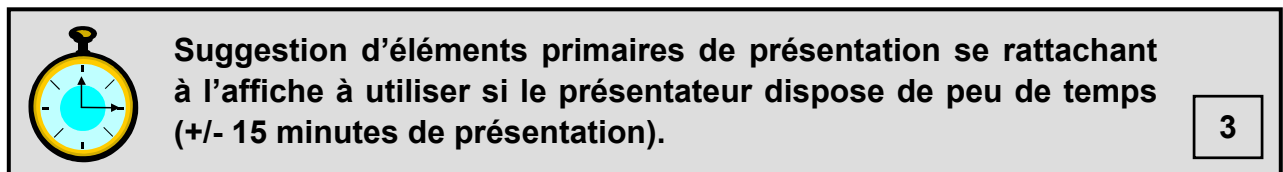
Les fiches d'animation comportent 4 parties distinctes (voir aussi la légende des fiches à la page suivante pour situer ces éléments), soit :

1. Au coin supérieur droit, la fiche montre en format « vignette » l'affiche à laquelle elle se rapporte.
2. La première boîte (rectangle) du haut indique l' « idée principale » de l'affiche.
3. Les trois boîtes grisées sous ce premier rectangle contiennent des suggestions de contenu pouvant alimenter une présentation sur le bruit à des travailleurs oeuvrant dans des environnements bruyants. La première boîte grisée contient des éléments d'information pouvant être présentés « comme tel » si on dispose de peu de temps avec les travailleurs. La boîte grisée suivante (en dessous) contient des suggestions d'éléments complémentaires à la première ou des informations plus secondaires; l'animateur devra disposer d'un peu plus de temps afin de pouvoir exploiter cette source secondaire d'informations. La dernière boîte contient des éléments plus « périphériques » qui peuvent être inclus dans la présentation si l'on dispose d'une longue période d'animation. Les termes clés des boîtes de contenu sont mis en évidence en rouge afin que le présentateur puisse être capable de tirer l'information principale de chacune des boîtes d'un seul coup d'œil.
4. Tout en bas de la fiche d'animation, nous suggérons une question pouvant être posée aux travailleurs et qui devrait susciter une discussion ou une prise de conscience. Ce questionnement peut par ailleurs valider la bonne compréhension du contenu de l'affiche.

### Durée de la présentation

La durée de la présentation sera influencée par plusieurs facteurs tels le nombre d'affiches présentées, le « style » du présentateur et l'interaction avec le groupe. Ceci étant compris, il faut généralement compter environ 15 minutes de présentation en utilisant uniquement le premier bloc de contenu, 30 minutes en utilisant les deux premières boîtes et près de 60 minutes en utilisant les trois boîtes d'animation et la question de débat pour chacune des affiches

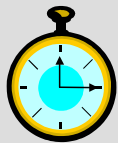
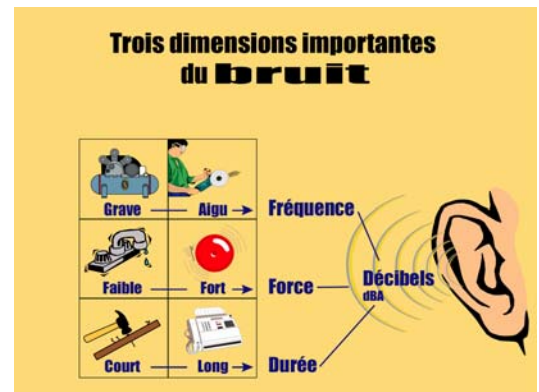
## LÉGENDE DES AFFICHES



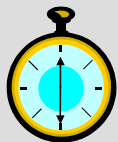
## AFFICHE N° 1 : TROIS DIMENSIONS IMPORTANTES



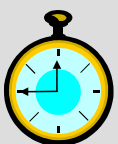
Il faut considérer au moins ces trois dimensions physiques du bruit, en plus du repos auditif, afin d'estimer sa nocivité. Un bruit est un ensemble de différents « sons ».



La **fréquence** représente la « qualité du son ». Un son « grave » (ou sourd) est un son de basses fréquences. Un son aigu (clair) est un son de hautes fréquences. La majorité des bruits industriels est principalement composée de sons de hautes fréquences.



La **force** du son représente son intensité (voir affiche suivante). La **durée** est la période pendant laquelle nous entendons le son.



À court terme, la nocivité du bruit s'évalue en fonction de sa **dose**, qui est elle-même définie en fonction de la force du son, de sa durée (dans une moins grande mesure), des fréquences contenues dans le bruit. À moyen et à court terme, la période de **repos** auditif aura aussi un impact déterminant sur le développement ou non de la surdité permanente.

Certaines conditions peuvent rendre une dose de bruit plus nocive. Par exemple, un bruit de **basses fréquences** (qui cause beaucoup de vibrations) ou des **bruits très forts** (comme des bruits d'impacts ou des décharges explosives) peuvent endommager l'oreille de façon plus importante. Un **repos auditif insuffisant** (moins que 14 heures) aura aussi un effet de dommage cumulatif à long terme sur l'audition et transformera la fatigue auditive quotidienne (voir l'affiche sur ce thème) en perte auditive permanente (voir l'affiche sur ce thème), qui s'accumulera tranquillement et qui pourra être un important obstacle à la communication, spécialement lorsque le travailleur dépassera la quarantaine.

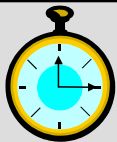
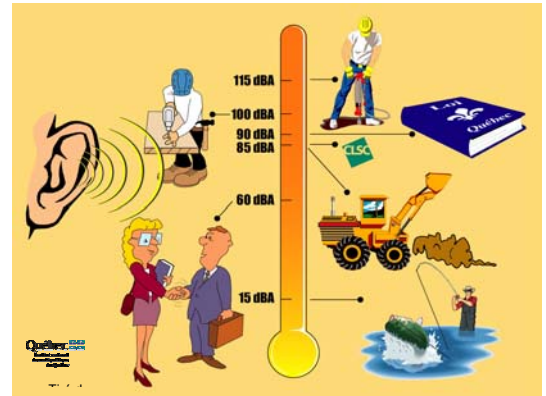


En quoi le bruit auquel *vous* êtes exposé peut être dangereux ?

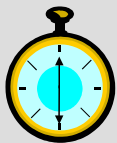
## AFFICHE N° 2 : THERMOMÈTRE DU BRUIT



L'oreille humaine est sensible à un très vaste éventail de forces de sons. Ils peuvent être nocifs au-delà de 80 dBA.



Au niveau du réseau public de santé au travail, les équipes de **CLSC** interviennent dans un établissement lorsque les niveaux sonores excèdent **85 dBA**.



Le **règlement** sur la santé au travail du Québec permet actuellement des expositions de 90 dBA et moins, pour une période de 8 heures consécutives. Selon ce règlement, tout établissement excédant cette limite devrait poser des actions afin de diminuer l'exposition de ces travailleurs, d'abord en tentant de réduire le bruit à la source. L'employeur doit, dans un deuxième temps, mettre à la disposition des employés des protecteurs auditifs et un programme d'exams audiométriques.



L'oreille humaine agit comme une « **éponge de décibels** ». Ainsi, la dose de bruit absorbée au niveau du milieu de travail s'additionnera à toute autre exposition à des sources de bruits, si cette dernière n'est pas précédée d'un repos auditif adéquat. Par exemple, un travailleur étant exposé à un bruit pendant 8 heures au travail et qui pratique une autre activité bruyante (motoneige, discothèque, surtemps...) pendant 4 autres heures, à la sortie de son quart de travail, aura en fait une exposition de 12 heures. Seul un repos auditif adéquat peut permettre à l'oreille de se remettre en « bon état ». Une oreille exposée au bruit et qui ne dispose pas du repos auditif suffisant est l'équivalent d'une éponge « humide de la veille » sur laquelle on verserait de nouveau du liquide.

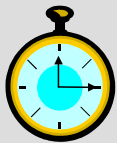


Connaissez-vous le niveau de bruit de votre poste de travail ?

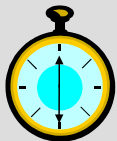
## AFFICHE N° 3 : ON NE S'HABITUE PAS AU BRUIT



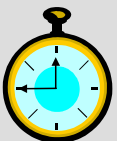
Le bruit a une influence, non seulement sur l'audition, mais sur l'ensemble des fonctions du corps.



La perte auditive, temporaire ou permanente, les acouphènes et l'hyperacousie (importante réduction de la tolérance aux sons forts) sont tous des **conséquences directes** de l'exposition à des doses excessives de bruit.



Le corps réagit au bruit en se mettant en **mode de « réaction »**, comme si quelqu'un ou quelque chose l'agressait (exemple : « rage au volant »). Ainsi, en présence de bruits significatifs, les muscles se tendent, le cœur bat plus rapidement et le stress et ses conséquences augmentent (fatigue, maux de têtes, pression artérielle élevée, etc.). Contrairement à la croyance populaire, on ne s'habitue pas au bruit et ces réactions peuvent avoir des conséquences à long terme sur la santé globale.



Plusieurs études indiquent qu'un état « d'action prolongée » du corps, tel celui causé par l'écoute de bruits intenses, provoque différents **problèmes de santé**, tels des problèmes de pression artérielle, des problèmes cardiaques (palpitations), des problèmes gastriques et différents problèmes au niveau de la sécrétion des hormones. Comme le stress, le bruit est clairement « l'agent provocateur » de ces différents malaises.

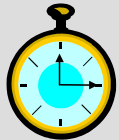


Ressentez-vous une plus grande fatigue après une journée dans le bruit ?

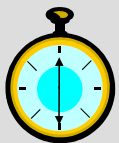
## AFFICHE N° 4 : APRÈS LA JOURNÉE DE TRAVAIL



Les conséquences de l'exposition au bruit sont **AUSSI** ressenties hors du milieu de travail.



Les deux conséquences les plus directes de l'exposition quotidienne au bruit sont : 1- Une **surdité temporaire** significative qui perdure au moins 10 heures. 2- Un  tat de **fatigue** physique plus ou moins intense.



Ces deux conséquences ont un **impact profond** sur notre vie personnelle après le travail.  tant fonctionnellement « sourd » et fatigué, il devient beaucoup plus difficile de faire face aux différents  v nements qui sollicitent une activité mentale importante ou une très grande tolérance et/ou patience.



L'**entourage** de la personne affectée (ne serait-ce que temporairement) par le bruit pourra percevoir cette dernière comme étant distante, détachée, non-collaboratrice, impatient, nerveuse...

La personne affectée par le bruit pourra rechercher la solitude et le silence. Elle pourra se sentir coupable de ne pas vouloir/pouvoir participer pleinement aux activités sociales de son entourage.

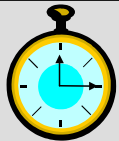


Vous sentez-vous pleinement apte à participer à des activités après votre quart de travail ?

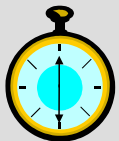
## AFFICHE N° 5 : L'OREILLE EN SANTÉ



Une oreille saine et fonctionnelle.



Le système auditif périphérique comporte trois parties distinctes, soit : 1 - L'oreille externe, 2 - L'oreille moyenne, 3 - L'oreille interne. Ces trois parties sont essentielles pour bien entendre.



La partie la plus importante, et malheureusement la plus fragile, du système auditif est **l'oreille interne** (la limace). La partie supérieure de l'oreille interne est spécialisée au niveau du contrôle des sensations d'équilibre alors que celle du bas est responsable de l'acuité auditive.

La partie «auditive» de l'oreille interne est tapissée de petites structures nommées les cellules ciliées (loupe). L'intégralité de ces cellules est impérative pour l'audition.



Ces cellules sont sensibles à différents agents qui peuvent causer des dommages irréversibles. Le bruit, certains médicaments (tels l'Aspirine en forte dose), plusieurs conditions pouvant affecter la santé en général (maladie de Ménière, embolies, problèmes de pression artérielle) ou le vieillissement normal sont toutes des conditions qui, ensemble ou séparément, peuvent détruire une partie ou toute la structure tapissée de cellules. Au-delà de la récupération auditive quotidienne, une surdité causée par un dommage à l'oreille interne est **irréversible**.

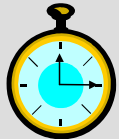


Selon vous, quel(s) effet(s) aura le port de protections auditives ?

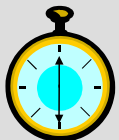
## AFFICHE N° 6 : FATIGUE AUDITIVE



L'oreille interne a une capacité de récupération à court terme.



Une exposition importante au bruit causera d'abord une **fatigue** des structures de l'oreille interne qui aura comme conséquences une réelle surdité et possiblement des acouphènes pendant un court laps de temps (16 heures).



Ces cellules, qui ont une capacité de récupération à court terme si elles sont trop sollicitées, ont une limite de régénération. Un *repos auditif insuffisant* (moins que 14 heures) aura aussi un effet de **dommage cumulatif** à long terme sur l'audition et transformera la fatigue auditive quotidienne en perte auditive permanente, qui s'accumulera tranquillement et qui pourra être un important obstacle à la communication, spécialement lorsque le travailleur dépassera la quarantaine.

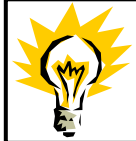


La fatigue auditive temporaire et la surdité qui s'y rattache ont des **conséquences sur le fonctionnement quotidien**. Les handicaps (manifestation concrète dans la routine de la personne affectée) peuvent être d'autant plus difficiles à surmonter que la personne n'est pas toujours « sourde » et a moins d'opportunités de développer des stratégies compensatoires efficaces (stratégies de communication efficaces, lecture d'expressions, utilisation de moyens technologiques de suppléance à l'audition...). De plus, la personne n'est pas reconnue comme ayant des problèmes d'audition par son entourage, car cette surdité temporaire n'est pas toujours présente (Ex : « Il entend ce qu'il veut »).

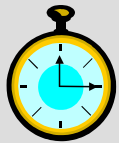


Donnez un exemple d'une conséquence de surdité temporaire dans votre fonctionnement quotidien ?

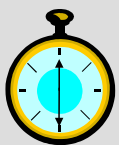
## AFFICHE N° 7 : SURDITÉ PERMANENTE



L'exposition chronique à des bruits intenses aura des conséquences irréversibles sur l'audition.



Les cellules de l'oreille interne (loupe) meurent et causent une **surdité irréversible**. Plus le nombre de cellules mortes est grand et plus les conséquences seront grandes (surdité plus importante affectant plus de « sons »).



Cette surdité affecte généralement très **graduellement** les deux oreilles de façon égale. Elle touche dans un premier temps les cellules responsables de la production des sons de hautes fréquences (aigus).

Il n'existe présentement aucun traitement médical, aucun médicament ou aucune thérapie alternative pour faire « revivre » ces cellules et/ou « guérir » la surdité de l'oreille interne causée par le bruit.



Une proportion significative (environ 40 %) de gens présentant une surdité causée par le bruit développe aussi des **acouphènes**. Un acouphène est un son entendu par quelqu'un en l'absence de stimulus sonore pouvant expliquer ce son. Ce son peut être perçu de façon constante ou intermittente. La nature du son peut varier presque à l'infini. Le son le plus souvent perçu par les personnes présentant une surdité causée par le bruit est un son aigu intimement relié à la région la plus affectée de l'oreille interne. Les acouphènes peuvent être plus ou moins incommodants. Mais ils ne représentent aucun danger immédiat pour la santé auditive. Ils sont l'expression d'une lésion au niveau de l'oreille interne (une « douleur auditive »).

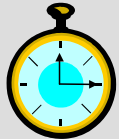


Connaissez-vous personnellement quelqu'un qui rapporte un (des) acouphène(s) ?

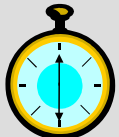
## AFFICHE N° 8 : LA SURDITÉ... NE PLUS PARTICIPER PLEINEMENT



La surdité, même légère, peut avoir d'importantes conséquences sur le fonctionnement quotidien.



Les difficultés ou l'incapacité de bien communiquer avec son entourage aura des **impacts** sur la vie familiale, professionnelle, sur les loisirs et sur l'ensemble des éléments du quotidien.



L'effort exigé pour bien entendre, les mécontentements par rapport à des paroles non/mal perçues et les moqueries de son entourage feront souvent en sorte que la personne mal-entendante se retirera de cercles sociaux (discussions de collègues de travail, cercles d'amis, copains de sports ou loisirs) auxquels elle adhérerait avant la venue de la perte auditive. Ce **retrait progressif de l'engagement social** s'effectue habituellement au fil des ans, sans que la principale personne concernée, ni son entourage, ne l'observe ni le décide consciemment.



La surdité est un **handicap invisible**. L'entourage de la personne malentendante a souvent d'énormes difficultés à s'adapter, car aucun indice visible ou audible ne rappelle à l'interlocuteur qu'il a affaire à une personne présentant des problèmes auditifs. La seule façon efficace de sensibiliser son interlocuteur est de l'informer de ses difficultés d'écoute ou d'afficher une orthèse auditive. Malheureusement, cette sensibilisation est parfois problématique parce que la surdité s'installe insidieusement sans que la personne affectée s'en aperçoive elle-même. De plus, plusieurs personnes conscientes de leurs difficultés auditives tentent de les cacher par peur de paraître « incapable », « vieux », « handicapé »...

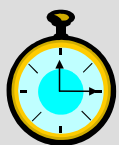


Quel est votre perception d'une personne utilisant une aide auditive ?

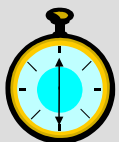
## AFFICHE N° 9 : LA SURDITÉ... NE PLUS ENTENDRE CERTAINS SONS



Certaines conditions font en sorte que la personne malentendante entende plus ou moins bien.



La configuration de la perte auditive (ex : plus de perte auditive pour les sons aigus), les conditions sonores (plus de bruit, plus d'écho) et/ou les conditions visuelles (faible luminosité, contre-jour) influencent ce que la personne malentendante **comprendra** des messages sonores.



Dans la majorité des cas, la personne malentendante attribuera d'abord à son environnement la faute du bris de la communication (Ex : les jeunes marmonnent; il parle avec une patate dans la bouche...) niant ainsi l'existence même de ses propres problèmes auditifs. Cette **négation** combinée avec les handicaps auditifs quotidiens mettra une pression additionnelle non seulement sur la personne malentendante mais aussi sur l'ensemble de l'entourage immédiat (collègues de travail, famille, amis...).

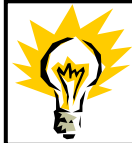


Il existe plusieurs **stratégies** qui pourront faciliter la **communication** malgré une surdité plus ou moins importante. Il faut d'abord et avant tout réaliser nos limitations et clairement les exprimer à notre entourage. Différents professionnels de la santé auditive (audiologistes, ORL, audioprothésistes) sauront évaluer si votre cas nécessite et requiert d'autres stratégies pouvant améliorer la communication, par exemple des stratégies de communication efficace, le recours à une orthèse auditive, des cours de lectures d'expressions, le recours à différentes aides technologiques pouvant faciliter l'écoute de la TV, de la radio ou des aides technologiques rendant visuels des signaux sonores tels la sonnerie du téléphone ou le carillon de la porte.

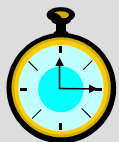


Quelles sont les conditions qui rendent plus ou moins difficile l'écoute des conversations lors de vos pauses-café ?

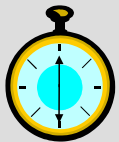
## AFFICHE N° 10 : INDICES QU'IL Y A TROP DE BRUIT DANS VOTRE MILIEU DE TRAVAIL



Il existe plusieurs indices indiquant que notre environnement de travail est trop bruyant.



S'il est nécessaire **d'élever la voix** pour bien se faire comprendre lorsqu'on est à moins de 2 mètres (6 pieds) de son collègue de travail, il est fort probable que le niveau de bruit excède les limites sécuritaires acceptables.



Les conséquences immédiates d'une exposition à des bruits excessifs sont aussi d'excellents signaux. Ces conséquences sont :

- 1 - une **surdité** temporaire,
- 2 - des **acouphènes** (bruits dans les oreilles) temporaires,
- 3 - de la **fatigue** excessive.

Ces effets secondaires de l'exposition à des bruits excessifs devraient s'estomper à la suite d'une période de repos suffisamment longue (au moins 14 heures).



Même si elles sont temporaires, ces conséquences ont de profonds **impacts sur le fonctionnement à l'extérieur du travail**. En effet, les heures consacrées aux activités familiales et aux loisirs se font dans la majorité des cas suite aux quarts de travail. Ainsi, les loisirs, les contacts avec les amis, la famille ou de purs étrangers peuvent se faire dans des conditions de surdités (temporaires) significatives, qui engendrent le même style de handicaps (non-audibilité de parole, situation d'incompréhension, demande de répéter...) qu'une surdité établie et permanente.

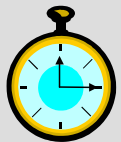


Êtes-vous capable de communiquer avec vos collègues de travail sans hausser la voix ?

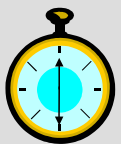
## AFFICHE N° 11 : COMMENT ON MESURE LE BRUIT À VOTRE TRAVAIL



Il est possible, et souhaitable, de mesurer le bruit de chacun des postes de travail en tenant compte des caractéristiques de chacun.



Il existe deux méthodes de **quantification précise** des niveaux sonores de postes de travail : la dosimétrie et la sonométrie. Chacune de ces deux méthodes exprime en **décibels (dB)** le bruit auquel le travailleur est exposé.



Le **dosimètre** est un petit appareil de mesure que le travailleur porte habituellement en boutonnière pendant une période représentative de l'ensemble de ses activités. Cette méthode de mesure s'adapte bien aux travailleurs mobiles dont les expositions au bruit peuvent varier grandement d'une tâche à l'autre. Le **sonomètre** mesure, sur une courte période, le bruit dans un espace restreint. Cette lecture est ensuite généralisée à l'ensemble de l'exposition du travailleur. Cette méthode de mesure est appropriée pour les postes de travail fixes. Elle permet aussi de préciser en fréquence la nature du bruit.



Il est possible **d'évaluer le risque** d'une exposition au bruit en traduisant la dose mesurée par rapport au nombre d'année d'exposition au bruit. Cette estimation tiendra compte de la dose de bruit mesurée par l'une ou l'autre des méthodes, de la stabilité (ou non) de cette dose au cours des années d'exposition, des heures supplémentaires et des périodes de non-exposition (chômage, maladie...).

Une année typique comporte 2000 heures d'exposition. Un travailleur ayant cumulé 1000 heures d'heures supplémentaires en plus de ses 2000 heures régulières se verra donc attribué 1.5 année d'exposition pour cette année calendrier. Les périodes d'exposition personnelle (loisirs, passe-temps...) s'ajoutent à ce calcul d'exposition professionnelle.

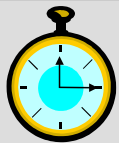


Savez-vous à combien de dB votre poste de travail a été évalué ?

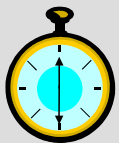
## AFFICHE N° 12 : LES PROTECTEURS AUDITIFS NE REMPLACENT PAS LA RÉDUCTION DU BRUIT À LA SOURCE



Le port des protecteurs auditifs est une solution bien imparfaite par rapport à la présence de bruits excessifs.



LA solution aux bruits excessifs est la réduction du bruit à la source. D'un point de vue individuel, le port des protecteurs auditifs, bien qu'étant une **solution imparfaite**, est tout à fait **souhaitable**.



Un protecteur auditif **bien utilisé**, peu importe sa nature (bouchons, coquilles, moules auriculaires), **soustraira en moyenne 10 à 20 dBA** au bruit présent dans le milieu de travail. Bien porter un protecteur auditif signifie qu'il est *bien positionné*, qu'il rend le conduit auditif tout à fait étanche et qu'il est *porté en tous temps* lorsqu'il y a une source de bruit excédant 75 dB (par exemple dans la salle de repos, lors de courts séjours dans le bruit, lors de conversations avec des collègues dans le bruit...).



Il n'existe pas de moyen de protection auditive significativement supérieur à un autre. Toutefois, les protecteurs auditifs « maison » tels la ouate ou les mouchoirs roulés dans l'oreille sont aussi efficaces que des bouchons auriculaires dans le fond de la poche du pantalon... La meilleure protection sera celle qui sera **portée de façon assidue** et qui sera donc **confortable** pour le travailleur. Il n'existe pas d'avantage significatif à utiliser une double protection (bouchons+coquilles) mais cette alternative n'est pas à proscrire si elle procure un (sentiment de...) confort au travailleur. Les bouchons auriculaires devraient être remplacés au moins une fois par jour; les coussinets de coquilles auriculaires devraient être remplacés dès qu'ils montrent des signes d'usure; les moules auriculaires devraient être remplacés tous les 2-3 ans ou s'il y a un changement de poids important.

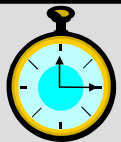


Quelle(s) contrainte(s) devez-vous considérer lors de la sélection de vos protecteurs auditifs ?

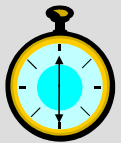
## AFFICHE N° 13 : LE BRUIT EST DANGEREUX!



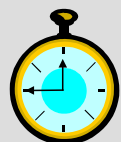
Plus le bruit est important, plus grand sera le danger de travailler dans ces environnements.



Le bruit, en plus de **perturber la communication**, « occupe » notre concentration en laissant moins de capacité mentale pour effectuer des tâches nécessaires à notre travail ou à notre sécurité ou à celle des autres.



Un environnement bruyant peut rendre totalement inaudible des signaux pourtant essentiels à la **sécurité des travailleurs**, comme par exemple des consignes verbales (en personnes, via un instrument de télécommunication ou via un système de haut-parleurs) ou des signaux sonores (signaux de recul de véhicules, de ponts roulants, signaux indiquant un danger...). Cette situation s'aggrave si l'environnement sonore est réverbérant ou si le travailleur présente une surdité significative.



Un signal avertisseur efficace doit être **décelé** (« J'entends un signal »), **discriminé** (« le signal de danger imminent est différent de la sirène de la pause-café ») et **reconnu** (« ce signal signifie que le pont roulant est en mouvement »).

Un expert en la matière (ergonome, technicien en hygiène du travail, acousticien, audiologiste...) peut s'assurer que l'ensemble des signaux avertisseurs soit reconnu par tous les travailleurs. Pour ce faire, il devra considérer plusieurs variables telles le niveau de bruit ambiant, le contenu fréquentiel du bruit ambiant et le niveau d'audition de l'ensemble des travailleurs. Ultimement, il sélectionnera des avertisseurs sonores dont la fréquence principale se démarquera du bruit ambiant et dont la force est suffisante pour être reconnue par tous mais pas trop forte afin d'éviter les réactions de sursaut.



Combien de signaux sonores sont présents dans votre milieu de travail ?

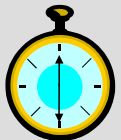
## AFFICHE N° 14 : LE BRUIT INDUSTRIEL EST COMPOSÉ D'UN ENSEMBLE DE SONS INDÉSIRABLES QUI PEUVENT NUIRE À VOTRE SANTÉ ET À VOTRE SÉCURITÉ



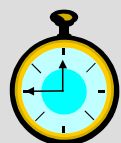
Le bruit est un élément très important à considérer dans les conditions de travail, du point de vue de la sécurité.



Le bruit a bien entendu des conséquences directes sur le système auditif et sur le fonctionnement général du corps. Il a en plus une importance capitale dans la survenue d'accidents de travail.



Le bruit constitue une trame de fond gênante qui perturbe la communication dans le milieu de travail. Le bruit devient ainsi une source de confusion et il devient difficile, sinon impossible dans certain cas, d'entendre et/ou de comprendre ce que les autres personnes peuvent avoir à dire. Cette source de confusion est une source d'imprécision, d'erreurs et d'accidents possiblement graves, voire même occasionnellement mortels. Après quelques heures d'exposition au bruit (fatigue auditive et fatigue générale), le risque d'accident grimpe principalement pour les tâches qui nécessitent de la concentration.



De récentes données (Girard et al, 2000) démontrent clairement l'association positive qui existe entre le bruit et la survenue d'accident de travail et la perte auditive. Ainsi, plus il y a de bruit, plus il y aura d'accidents de travail (indépendamment de l'âge des travailleurs ou de leur statut auditif) et plus le statut auditif se dégrade (à partir de 15 dB...) et plus il y aura des accidents de travail (indépendamment de l'âge des travailleurs ou du bruit ambiant). Cette augmentation de la survenue d'accidents peut atteindre 30 % sur une période de 2 ans.

Des données encore plus récentes (Girard et al, à paraître) démontrent que cette augmentation de la survenue d'accidents de travail est plus marquée dans le cas d'accidents passifs, où le travailleur ne participe pas directement à l'action.

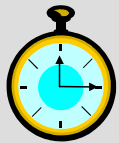


Pouvez-vous nommer des situations dans lesquelles le bruit peut contribuer à un risque d'accident de travail ?

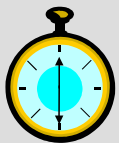
## AFFICHE N° 15 : C'EST POSSIBLE DE RÉDUIRE LE BRUIT! DES SOLUTIONS TECHNIQUES EXISTENT



Il est possible de réduire le bruit à la source.



Plusieurs professionnels, hygiénistes, techniciens en hygiène, acousticiens, ingénieurs ou audiologistes possèdent une expertise visant à **réduire le bruit** produit par des outils industriels et conséquemment la dose de bruit qui atteindra les oreilles des travailleurs.



Ces techniques d'insonorisation passent souvent par l'encastrement des outils, l'addition de matériaux absorbants autour des outils ou la réduction de la transmission de sons par les structures solides. Ces différentes techniques, appliquées isolément ou ensemble, peuvent avoir un **réel impact sur la force** de sons propagés et conséquemment sur la dose à laquelle est soumis le travailleur et sur ses conséquences concrètes. La première étape de la résolution du problème est sans contredit la reconnaissance de la problématique de bruit excessif.




L'opérateur d'un outil peut aussi avoir un impact majeur sur le niveau de bruit émis par son outil. L'opérateur est en effet généralement « l'expert » de l'outil et il est la personne la mieux placée pour l'entretien de ce dernier. Or, il est reconnu qu'un **outil bien entretenu**, de façon préventive idéalement, fonctionnera mieux et émettra conséquemment moins de bruit. Il suffit de pas grand-chose : un peu de lubrifiant, une rondelle d'étanchéité neuve, l'affûtage d'une lame usée ou le remplacement d'un silencieux âgé pourraient faire une **différence significative** au niveau des bruits émis.

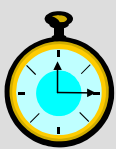


Est-ce que l'outil que vous utilisez pourrait être moins bruyant ?

## AFFICHE N° 16 : L'AUDIOGRAMME

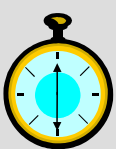


L'audiogramme de dépistage vous dresse un portrait de votre acuité auditive et vous indique si le bruit au travail contribue de façon significative à votre perte auditive.




Votre acuité auditive sera décrite selon deux critères. Les différentes marques\* sur le dessin vous **indiqueront les plus petits sons que vous entendez** pour chacune des oreilles. De plus, une catégorisation de vos résultats indiquera si votre audition est affectée par le bruit au travail.


\* Vous pouvez faire des marques de seuils auditifs sur l'affiche



Sur l'audiogramme, l'axe vertical représente **la force** du plus petit son que vous êtes capable de détecter. Plus la marque est basse dans le dessin et moins votre acuité auditive est bonne. L'axe horizontal représente **la qualité (ou la fréquence)** du son testé. Les sons situés à gauche sont des sons sourds (graves) alors que ceux situés à droite sont des sons aigus (clairs ou de hautes fréquences).



Les sons généralement **les plus affectés** par diverses conditions (bruit important, vieillissement...) sont les sons de **hautes fréquences** au-delà de 3000-4000 Hz. Il existe des normes (ISO 7029), mesurées sur de grandes populations, qui donnent des indications quant à la perte normale et attendue selon l'âge et le sexe, chez des gens non-exposés au bruit. Si votre audition est moins bonne que celle attendue pour votre âge et votre sexe, surtout pour les sons aigus (3000-6000 Hz), il y a de fortes chances que le bruit présent dans votre milieu de travail et/ou dans vos loisirs soit une cause de votre perte auditive.

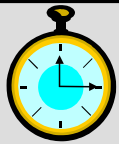
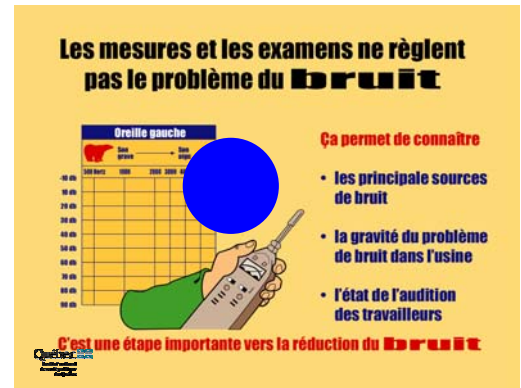


Vous a-t-on déjà administré un audiogramme ? Si oui, quels sont les résultats par rapport aux gens de votre âge ?

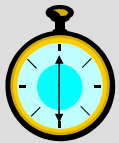
## AFFICHE N° 17 : LES MESURES ET LES EXAMENS NE RÈGLENT PAS LE PROBLÈME DE BRUIT



Les différentes mesures (bruit et audition) font partie d'une série d'étapes devant mener à la réduction du bruit à la source.



La mesure du bruit sert à « cartographier » l'environnement sonore de l'usine afin de dégager des pistes de travail par rapport à des mesures éventuelles de réduction du bruit à la source.



La mesure de l'audition sert à qualifier :

- 1 - *L'individu* vis-à-vis d'un groupe d'âge et de sexe comparable. Les résultats de cette comparaison permettront d'établir si l'individu démontre une perte auditive plus grande que celle attendue à son âge et si cette perte est attribuable à son exposition au bruit.
- 2 - *Le groupe* de travailleurs, pour l'ensemble de l'usine ou par département, par rapport à différentes facettes, telles l'atteinte auditive, l'exposition au bruit...



La mesure du statut auditif des travailleurs et le port des protecteurs auditifs, selon le Règlement de la qualité du milieu de travail (article 147), sont des mesures temporaires « *en attendant* » que les mesures nécessaires pour la réduction du bruit à la source ne soient complétées.



Pensez-vous que le bruit est un problème significatif dans votre usine ?  
Votre poste de travail ?

## AFFICHE N° 18 : BILAN DES EXAMENS DE DÉPISTAGE

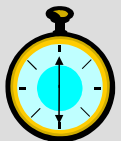


L'analyse collective des résultats d'examens auditifs (EA) vous dressera un bilan collectif des travailleurs examinés.



Il existe **trois grandes classes** de résultats d'EA, à savoir :

- 1 - Les EA « Normales ou atteintes explicables par l'âge.
- 2 - Les EA « Causées par le bruit ».
- 3 - Les EA « Non seulement causées par le bruit ».



Un résultat d'EA classé « Normales ou atteintes explicables par l'âge » signifie que le statut auditif de la personne est **égal ou meilleur que celle de son groupe d'âge**.

Un résultat d'EA classé « Causées par le bruit », signifie que la personne démontre une **atteinte plus grande que celle de son groupe d'âge** et que les caractéristiques de l'atteinte et l'histoire d'exposition sont compatibles avec une atteinte principalement causée par le bruit.

SUITE ▼



Un résultat d'EA classé « Non seulement causées par le bruit », signifie que la personne démontre une atteinte plus grande que celle de son groupe d'âge et qu'au moins une caractéristique de son examen auditif ou de son histoire professionnelle/personnelle est **incompatible avec une atteinte principalement causée par l'exposition au bruit**.

Cette analyse collective sera uniquement effectuée si au moins 10 travailleurs d'une même usine reçoivent des résultats d'examen (pour des motifs de confidentialité) et elle sera représentative de l'échantillon de travailleurs ayant subi le dépistage auditif. Si les travailleurs ont été « à priori » sélectionnés, on ne pourra donc **pas généraliser** les conclusions de cette analyse à l'ensemble de l'usine.



Dans quelle classe pensez-vous que votre audition se situe ?

## AFFICHE N° 19 : VOICI LES RÉSULTATS DE L'EXAMEN AUDITIF



Le document principal de votre « Rapport individuel » se présentera ainsi...

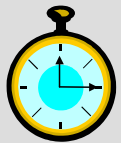
### Voici les résultats de l'examen auditif que vous avez passé parce que vous êtes ou avez été exposé(e) au bruit à votre travail

Vos seuils auditifs sont

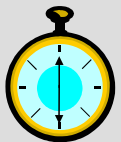
Fréquences (type de sons entendus)	.5	1	2	3	4	6	KHz
Niveaux entendus à l'oreille gauche	+10	+5	+20	+30	+30	+20	Décibels (1)
Niveaux entendus à l'oreille droite	+10	+15	+20	+30	+25	+30	Décibels (1)
			✓	✓	✓	✓	

Chaque (✓) indique un son que vous entendez moins bien que les gens de votre âge.

Votre examen démontre une atteinte auditive probablement causée par le bruit de stade 3.



Le tableau de chiffres représente **les plus petits sons** que vous serez capables d'entendre pour chacune des deux oreilles. Plus le chiffre est « bas », meilleur est votre acuité auditive. Inversement, plus le chiffre est « haut » moins bonne est l'acuité auditive.



Les **crochets**, de la dernière ligne du tableau, indiquent les sons où, sur les moyennes de vos deux oreilles, **vous entendez moins bien que les gens de votre âge**. Le message principal (en rouge dans cet exemple) du rapport vous indique votre résultat global d'examen. Si l'audition est normale, il n'y aura donc aucun crochet.

Il existe 21 sous-classifications de résultats (ici « stade 3 ») qui sont elles-mêmes rassemblées dans les trois classes décrites dans l'affiche « Bilan des examens de dépistage ».



Le rapport individuel qui vous sera remis par l'équipe de santé au travail comprendra 4 pages. En plus des éléments décrits ci-haut, il vous suggèrera, au besoin, **un suivi** ainsi qu'une date pour un examen auditif de **« relance »** (au besoin aussi). Le suivi suggéré pourra prendre la forme d'une consultation médicale ou d'une consultation auprès de ressources spécialisées en santé auditive (O.R.L., audiologistes...). Votre équipe de santé au travail a déjà identifié pour vous ces ressources et elle vous donnera son **appui et soutien** lors de vos démarches ultérieures.

Il est important de **conserver** ce « Rapport individuel » dans vos papiers importants afin de le transmettre à un référent dans le futur ou pour éventuellement documenter historiquement votre audition au besoin.



Comprenez-vous la notation en décibels du rapport attendu ?