

## Info Audio : Grands instruments à cordes et bois

Les bois tels la clarinette, le saxophone, le hautbois, le basson et la flûte traversière se retrouvent tous dans les symphonies et les plus petits groupes de musique de chambre. C'est aussi le cas pour les grands instruments à cordes tels le violoncelle, la contrebasse et la harpe. Ces instruments génèrent des niveaux sonores similaires bien qu'à des fréquences différentes cependant, et ceux qui les jouent sont exposés à un niveau similaire de musique venant des autres instruments. De même, plusieurs de ces musiciens doivent s'asseoir en avant des trompettes et des percussions qui produisent un niveau sonore potentiellement dommageable pour l'oreille.

La plupart de ces instruments émettent des sons de basses fréquences avec très peu d'énergie harmonique ni de fondamentale dans les plus hautes fréquences. De plus, ces mêmes musiciens sont obligés de s'asseoir dans la ligne de mire des cuivres. Aussi, puisque la majeure partie de l'énergie sonore susceptible de causer des dommages à l'audition provenant de la section des cuivres se situe en hautes fréquences, l'idéal serait d'avoir une protection qui laisse passer les sons de basses fréquences tout en atténuant les sons de hautes fréquences provenant des autres instruments. C'est pourquoi un bouchon spécifiquement calibré à cet effet serait utile pour ces musiciens. Une cavité calibrée ou accordée adéquatement dans ce dit bouchon permet au musicien d'entendre son propre instrument tout en réduisant les notes susceptibles d'être nocives à leur audition qui proviennent de la trompette et des percussions.

Pour les bois qui jouent aussi dans des groupes de jazz ou de blues, une protection couvrant un spectre fréquentiel plus large peut être utile. On peut retrouver celle-ci avec les **bouchons ER-15**. En effet, ces bouchons permettent d'atténuer la musique de façon égale sur toute la gamme de fréquences. C'est-à-dire que les notes de basses fréquences sont atténuées de la même façon que les notes de fréquences intermédiaires et les notes aigues de la clef de sol. Ainsi, l'équilibre de la phrase mélodique est préservé.

Des parois de plexiglas peuvent être installées entre les cymbales et les joueurs de cuivre de jazz ou de blues mais jamais plus haut que les oreilles du batteur. En effet, ces parois diminuent l'énergie sonore provenant de la batterie en direction des autres musiciens et en les gardant assez basses, on assure la protection du batteur par rapport à ses propres réverbérations à haute fréquence qui pourrait accroître le risque de pertes auditives.

Les **moniteurs intra auriculaires** ou moniteurs d'oreilles sont de petits appareils qui vont dans l'oreille et ressemblent à des appareils auditifs munis d'un câble. Ceux-ci peuvent même être branchés directement à un système d'amplification. Ces moniteurs intra auriculaires offrent non seulement une protection contre de la musique trop forte, ils permettent aussi aux musiciens de mieux contrôler leur musique. Par contre, ces appareils ne sont généralement pas nécessaires à moins que les niveaux de musique soient très intenses. Sachons que, fréquemment, le niveau sonore ambiant lors d'une pratique ou d'une performance est plus doux pour les oreilles et donc plus sécuritaire lorsqu'on utilise ces moniteurs.

Les moniteurs acoustiques ressemblent à des stéthoscopes et peuvent être utilisés par des joueurs de basse, de violoncelle et de harpe acoustique pour leur permettre de mieux entendre leur propre instrument. Un morceau de tube d'appareil auditif se branche dans un bouchon fait sur mesure et puis se connecte, par le biais d'une ventouse ou d'une attache similaire, au cordier, au corps, ou au chevalet de la basse, du violoncelle ou de la harpe. Le musicien peut ainsi mieux contrôler son propre instrument en ayant, de plus, le bénéfice de ne pas « sur-jouer » i.e. de ne pas jouer trop vigoureusement pour compenser pour la perte d'information acoustique. De surcroît, ce montage réduit la tension musculaire dans les bras et les poignets du musicien et participe à la prévention du syndrome du tunnel carpien.

L'oreille humaine ressemble beaucoup aux autres parties du corps – plus on l'utilise, plus elle a de chances d'être endommagée. En fait, l'oreille prend à peu près 16 heures pour récupérer. Après avoir assisté à un concert rock ou un événement à haute intensité sonore, il est possible d'observer une diminution de l'audition et l'apparition d'acouphènes dans les oreilles chez un spectateur. De plus, si ce spectateur passait un test auditif après le concert, il aurait une perte auditive temporaire. Mais, après 16 heures, l'audition devrait revenir à son niveau de base (qui est, espérons-le, normal). C'est pourquoi après un spectacle un concert où la musique était très forte, il serait mieux de ne pas pratiquer de la musique pendant les 16 à 18 qui suivent cet événement.