 vous guider

# Mesurages acoustiques sur tronçonneuse à carburateur et à injection

## ■ Résultats et perspectives

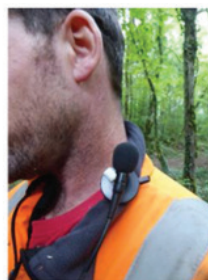
En collaboration avec le CIMPE de la CARSAT Nord-Est (Centre Interrégional de Mesures Physiques de l'Est), la MSA Lorraine et la CAAA Moselle ont souhaité mener une étude comparative d'exposition sonore des utilisateurs de tronçonneuses et débroussailleuses avec motorisation à injection et à carburateur.

## Matériels évalués

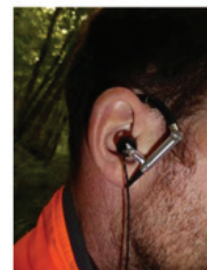
Bucheronnage	Sylviculture
3 tronçonneuses d'une puissance entre 72 et 91 cm3	1 tronçonneuse et 1 débroussailleuse d'une puissance de 35 cm3
1 modèle en injection de 79 cm3	Les 2 modèles à carburateur
2 modèles à carburateur de 72 cm3 et 91 cm3	

## Equipements de Protection Individuelle portés lors des mesures

- Lors des mesures, les opérateurs portaient leur coquille anti-bruit sur casque. Deux références de coquilles ont été testées (une pour les bucherons et une autre pour les sylviculteurs). Des dosimètres ont été installés à l'extérieur au niveau d'une épaule de l'utilisateur et dans le conduit auditif sous les protecteurs individuels contre le bruit (PICB).



Au niveau de l'épaule



Dans conduit auditif sous PICB

# Résultats

**Les mesurages effectués mettent en évidence une exposition au bruit supérieure à 100 dB pour toutes les tronçonneuses, et légèrement plus importante lors de l'utilisation d'une machine à injection en comparaison à une machine à carburateur.** Pour toutes les machines, les pics d'exposition se situent entre 250 et 1000 Hz soit en basse et moyenne fréquences ( $\geq$  à 100 dB).

Dans les conduits auditifs, les mesurages effectués mettent en évidence une faible atténuation des protecteurs portés par les bûcherons sur la gamme de fréquence  $<$  à 1000 Hz.



Ces faibles atténuations (-6/-13 dBA) exposent les utilisateurs de tronçonneuse à un niveau sonore supérieure à 95 dBA sous le protecteur (Valeur d'Action Supérieure réglementaire fixée à 85 dBA sur 8 heures). Ces résultats sont probablement liés à des fuites acoustiques des coquilles sur la tête.

Réglementairement, ces valeurs obligent de mettre en place obligatoirement des actions de prévention correctives au-delà de 22 min d'exposition pour un niveau de 98,5dB sous le protecteur anti-bruit.

Même sans fuite acoustique, l'atténuation sonore des coquilles du bûcheron est trop faible en basses et moyennes fréquences. L'atténuation déclarée (SNR) pour ce protecteur est de 27 dB alors qu'il faudrait un SNR d'environ 36 dBA avec une protection maximale en moyenne et basse fréquences, c'est-à-dire avec des valeurs Haute fréquence/ Moyenne fréquence/Basse Fréquence (H/M/L) d'environ 36/34/26 dB.

## Quelles mesures de prévention possibles ?

- Intégrer le niveau sonore généré dans le choix d'achat d'une tronçonneuse, en comparant les valeurs acoustiques déclarées par les fabricants.
- Procéder à un entretien rigoureux de vos coquilles anti-bruit (coussinet et mousse). Pour un usage régulier, il est recommandé de les renouveler tous les 3 à 4 mois.
- Procéder au réglage de la protection auditive sur l'oreille en veillant au dégagement des cheveux...
- Procéder au réglage de la pression du coussinet, lorsque le protecteur le permet, sur l'oreille pour limiter les fuites acoustiques.
- Equiper votre casque de coquilles anti-bruit correspondant au niveau de bruit des tronçonneuses et de leurs fréquences sonores. La documentation des PICB permet d'obtenir les affaiblissements acoustiques par bande d'octave. Ces valeurs déclarées étant souvent surestimées, l'INRS propose une calculatrice pour estimer la protection réelle (<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil22>).
- Doubler votre protection auditive le cas échéant (par exemple : coquille antibruit associée à bouchon d'oreille jetable).

