



vous guider

# Mesurages des champs électromagnétiques sur tronçonneuses et débroussailleuses à batterie

## ■ 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 d'exposition aux champs électromagnétiques des utilisateurs de tronçonneuses et débroussailleuses de sylviculture à batterie.

## Matériels évalués et protocole de mesurage (09/2025)

| Tronçonneuses                                                                  | Débroussailleuses                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2 modèles professionnels à batterie de 1.7 et 1.8 kW de 2 marques différentes. | 2 modèles professionnels à batterie de 1.6 kW de 2 marques différentes. |

## Valeurs réglementaires de référence

- Travailleurs sans risque particulier - Valeurs d'Actions (VA) travailleurs (décret n°2016-1074)
- Travailleurs avec risques particuliers (porteurs de dispositifs médicaux implantables / femmes enceintes)  
Valeurs d'Actions (VA) public (décret n°2002-775)

Les niveaux des VA dépendent des fréquences aussi bien pour les VA travailleurs que les VA pour le public.  
Les VA pour le public sont plus faibles que celles pour les travailleurs.

**VA travailleurs >> VA public : par exemple 1000 microtesla / 100 microtesla pour un champ magnétique à 50 Hz.**

# Résultats

| Marque 1 avec la batterie montée sur la machine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Marque 2 avec la batterie montée sur la machine et utilisation d'une batterie dorsale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Champ magnétique au contact de la batterie très supérieur aux VA public au démarrage.</p> <p>Champ magnétique au contact de la batterie supérieur aux VA public en régime stabilisé.</p> <p>Distance d'éloignement d'une personne pour respecter la VA public :<br/>30 cm au démarrage<br/>10 cm en régime stabilisé</p> <p>Distance de sécurité respectée avec la batterie montée sur la machine.</p> <p>Champ magnétique au contact de la batterie très inférieur à la VA travailleur aussi bien au démarrage qu'en régime stabilisé.</p> | <p><b>Batterie montée sur la machine</b></p> <p>Champ magnétique au contact de la batterie supérieur à la VA public lors du relâchement de la gâchette d'accélération.</p> <p>Distance d'éloignement d'une personne pour respecter la VA public : 10 cm</p> <p>Distance de sécurité respectée avec la batterie montée sur la machine.</p> <p><b>Batterie dorsale</b></p> <p>Champ magnétique inférieur à la VA public au contact du dos duylviculteur.</p> <p>Champ magnétique supérieur à la VA public au contact du câble de liaison batterie / machine.</p> <p>Champ magnétique très inférieur à la VA travailleurs au contact de la batterie montée sur la machine et contre le câble de liaison batterie / machine.</p> |

## Quelles conclusions ?

- Les valeurs d'exposition aux champs électromagnétiques ne dépassent pas les seuils des VA pour les salariés sans risque particulier d'exposition (batterie sur la machine ou à dos).
- Concernant les salariés à risques particuliers (porteurs d'implants médicaux, femmes enceintes, ...), les valeurs d'exposition aux champs électromagnétiques peuvent dépasser les seuils des VA pour le public, en particulier lors de l'utilisation de batteries dorsales, si le câble de liaison vient en contact avec le corps de l'utilisateur. Le port de la batterie sur la machine est à privilégier pour cette population.