

## Champs magnétiques dans les voitures

L'habitacle des voitures peut présenter des champs magnétiques basse fréquence. Les sources principales sont les ceintures d'acier magnétisées des pneus, lorsque le véhicule est en mouvement. On ignore encore si ces champs magnétiques représentent un danger pour la santé. Les personnes qui, à titre de précaution, souhaitent réduire leur exposition aux champs magnétiques peuvent faire démagnétiser leurs pneus auprès de certains garagistes spécialisés en Suisse.

### CHAMPS MAGNÉTIQUES DANS LES VOITURES

Les renforts métalliques des pneus de voitures sont probablement magnétisés lors de la fabrication. A l'arrêt, les pneus produisent un champ magnétique statique et, durant la course, un champ magnétique basse fréquence. La fréquence du champ magnétique dépend de la vitesse du véhicule. L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) a commandé une étude qui a déterminé les champs magnétiques générés par les pneus de voitures. Etant donné que les champs magnétiques basse fréquence sont provoqués par la rotation des pneus magnétisés, les mesures ont été effectuées dans différentes voitures roulant à 80 km/h. A cette allure, des champs magnétiques d'environ 10 Hz et de

ses multiples apparaissent. Les valeurs les plus élevées ont été mesurées au niveau des pieds et sur le siège arrière. Les deux tiers des véhicules présentaient des valeurs supérieures à 2  $\mu\text{T}$  et un quart, des valeurs supérieures à 6  $\mu\text{T}$ . Pour des champs magnétiques de 10 Hz, la Commission internationale de la protection contre les rayonnements non ionisants (CIPRNI) recommande une valeur limite de 500  $\mu\text{T}$ . La somme des champs magnétiques de 10 Hz et de ses multiples mesurés sur le siège arrière atteint en moyenne 7% de la limite fixée par la CIPRNI. En comparaison, la charge des champs magnétiques domestiques qui sont de 50 Hz est beaucoup plus faible. Elle s'élève en moyenne à 0,09  $\mu\text{T}$  et correspond ainsi à 0,09% de la valeur limite CIPRNI pour 50 Hz.

### DÉMAGNÉTISATION DES PNEUS DE VOITURES

Dans l'étude commandée par l'OFSP, une méthode de démagnétisation de pneus de voitures a également été développée. Un champ magnétique de 50 Hz est généré à l'aide d'une bobine placée à proximité immédiate de la roue, qui tourne sur un banc d'équilibrage. En éloignant petit à petit la bobine du pneu, le champ magnétique de 50 Hz se réduit et la roue est démagnétisée. Cette méthode a permis de réduire efficacement et durablement les champs magnétiques des pneus. Même après cinq mois d'utilisation, les champs magnétiques étaient encore fortement réduits. En Suisse, certains garages utilisent maintenant cette méthode pour démagnétiser les pneus.

### EFFETS SUR LA SANTÉ

Aucune étude spécifique concernant les effets sur la santé des champs magnétiques dans les voitures n'a été réalisée jusqu'ici. On ne sait pas si les résultats scientifiques (voir encadré) qui ressortent d'études sur les champs magnétiques domestiques de 50 Hz, provoqués par le courant électrique, peuvent être extrapolés pour des voitures. Cependant, il n'est pas possible d'estimer à quel point les champs magnétiques basse fréquence générés dans les voitures contribuent à une exposition à long terme. ■

Office fédéral de la santé publique  
Unité de direction Protection des consommateurs  
Service technique et d'information sur les rayonnements non ionisants  
Téléphone 031 322 95 22  
E-mail: emf@bag.admin.ch

Vous trouverez une fiche d'information détaillée et des références bibliographiques à l'adresse suivante:  
[www.bag.admin.ch/cem-resumes](http://www.bag.admin.ch/cem-resumes)

### GÉNÉRALITÉS: CHAMPS MAGNÉTIQUES BASSE FRÉQUENCE ET SANTÉ

*Les champs magnétiques basse fréquence peuvent pénétrer dans le corps et y générer des courants électriques qui, s'ils sont trop forts, peuvent stimuler le système nerveux central. Les valeurs recommandées par la CIPRNI autorisent des champs magnétiques qui ne génèrent pas de courants électriques supérieurs à un cinquième du seuil de stimulation du système nerveux central.*

*Dans son évaluation complète des conséquences sanitaires induites par les champs magnétiques basse fréquence, la CIPRNI parvient toutefois à la conclusion qu'une exposition à long terme à des champs magnétiques de 50 Hz supérieurs à 0,4  $\mu\text{T}$  peut doubler le risque de leucémie infantile. En se basant sur l'existence de preuves scientifiques établissant l'augmentation du risque de leucémie infantile, mais au vu de leur nombre limité, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé les champs magnétiques basse fréquence comme potentiellement cancérogènes.*