

La réglementation de l'exposition au champ magnétique intense

Dr Martine SOUQUES

Section RNI de la SFRP

Le spectre des rayonnements non ionisants non lumineux s'étend de 0 Hz (champ statique) à 300 GHz, à la limite de l'infra-rouge. On ne présentera ici que la réglementation concernant le champ magnétique statique (il n'y a pas de limite d'exposition au champ électrique statique dans la réglementation).

Une réglementation a été mise en place au niveau européen qui permet d'assurer la sécurité sanitaire des personnes exposées aux champs magnétiques et électromagnétiques. Cette réglementation est basée sur les effets immédiats liés à une exposition intense qui sont transitoires, réversibles et scientifiquement prouvés. Quelle que soit la bande de fréquence, les effets différés liés à une exposition passée sont hypothétiques (il n'y a pas de preuve scientifique de leur existence) leurs mécanismes sont inconnus et il n'y a pas de consensus scientifique sur leur existence.

Les effets s'observent à partir d'un certain seuil. Pour les champs statiques, aucune perturbation n'est mise en évidence lors d'une exposition au champ électrique dans les quelques études animales publiées. L'exposition au champ magnétique statique peut induire des vertiges et des nausées lors de déplacements dans le champ, voire une perturbation du flux sanguin pour un champ très important (> 10 T).

Les limites d'exposition sont fixées par l'ICNIRP (Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants) depuis 1993 et ont évolué au cours du temps. Elles ont été reprises par la commission européenne dans la recommandation 1999/519/CE pour l'exposition du public et la directive 2013/35/UE pour l'exposition des travailleurs. Une recommandation est un texte incitatif : les pays n'ont pas l'obligation de l'appliquer. Une directive, en revanche, est un texte qui doit être obligatoirement traduit dans le droit de chaque pays membre dans le délai fixé dans le texte lui-même.

Cette réglementation européenne a été traduite dans divers textes de droit français principalement dans le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 pour l'exposition du public (pour les fréquences radioélectriques) et le décret n°2016-1074 du 3 août 2016 pour l'exposition des travailleurs (toutes fréquences).

Il s'agit de limites à deux niveaux : la valeur limite d'exposition (VLE) ou restriction de base s'exprime dans un paramètre non mesurable directement dans le corps humain, excepté dans le cas du champ magnétique statique. Ce sont les limites à ne pas dépasser. Comme elles ne sont pas mesurables, les VLE ont été traduites, par modélisation, en valeur d'action (VA) ou niveau de référence qui sont des niveaux d'exposition au champ électrique et au champ magnétique mesurables. Les limites varient en fonction de la fréquence et des tableaux sont présentés dans les textes réglementaires. Pour le champ magnétique statique, la VLE est égale à la VA.

Dans le domaine de l'IRM, la réglementation prévoit une dérogation possible à la VLE dans certaines conditions et après autorisation du directeur régional des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE) qui donnera sa réponse dans un délai de 2 mois. L'absence de réponse équivaut à un refus.

A ce titre, l'employeur doit

- Démontrer l'absence d'alternative possible au dépassement des valeurs limites d'exposition relatives aux effets sur la santé compte tenu de la pratique de travail et consigne la justification dans le document d'évaluation des risques.
- Demander l'avis du médecin du travail et celui du CSE, ou à défaut des délégués du personnel.
- Définir les mesures et moyens de protection appropriés garantissant que :
 - les travailleurs sont protégés contre les effets nocifs pour la santé et les risques pour la sécurité ;
 - l'exposition du travailleur n'est que temporaire ;
 - le travailleur ne fait l'objet d'aucune contre-indication médicale ;
 - l'accès au poste de travail fait l'objet d'une habilitation nominative délivrée par l'employeur, renouvelée si la pratique de travail le nécessite.
- Compléter le dispositif prévu permettant aux travailleurs de signaler l'apparition de tout effet. Après chaque signalement, l'employeur met à jour, si nécessaire, l'évaluation des risques et adapte les moyens et mesures de prévention mis en œuvre.

La réglementation pour le champ magnétique statique sera développée ainsi que les principes de l'analyse des risques. La section RNI a édité une fiche technique « Évaluer l'exposition des travailleurs aux champs électromagnétiques » disponible sur le site de la SFRP.

Références

- 1999/519/CE : Recommandation du Conseil du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0Hz à 300GHz). <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/9509b04f-1df0-4221-bfa2-c7af77975556/language-fr>
- 2013/35/UE : Directive du Parlement Européen et du Conseil du 26 juin 2013 concernant les prescriptions minimales de santé et de sécurité relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (champs électromagnétiques). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0035>
- Décret n°2002-775 du 3 mai 2002 relatif aux valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT00000226401/>
- Décret n° 2016-1074 du 3 août 2016 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux champs électromagnétiques. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032974358>
- I. Magne, E. Nicolas, A. Ouberehil, A. Perrin, P. Staebler. Évaluer l'exposition des travailleurs aux champs électromagnétiques. Fiches techniques de la SFRP. Juin 2020. <https://sfrp.asso.fr/fiches-techniques-2/>
- Anne Perrin, Martine Souques. Champs électromagnétiques, environnement et santé. 2e édition. EdP Sciences. 2018.