

LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

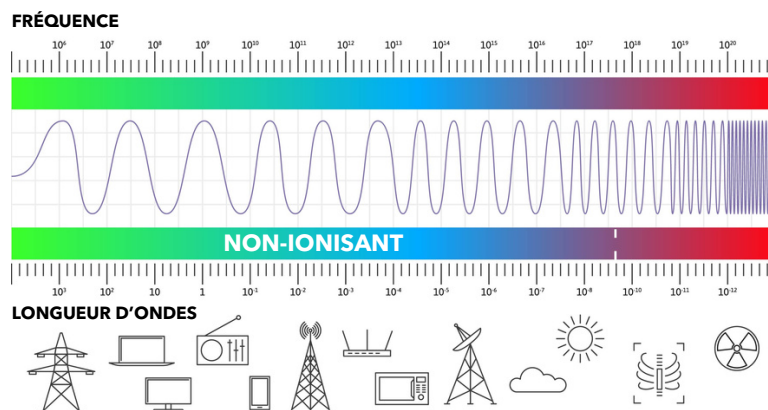
Les champs électromagnétiques (CEM) peuvent avoir plusieurs origines :

- Naturelle : champ magnétique terrestre (boussole), champ électrique lors d'orage ;
- Artificielle : communication sans fil (téléphones, Wi-Fi, Bluetooth, ordinateurs, photocopieurs...), infrastructure du bâtiment (alarme, éclairage), domaine médical (IRM)...

Un CEM apparaît dès lors que des charges électriques sont en mouvement.

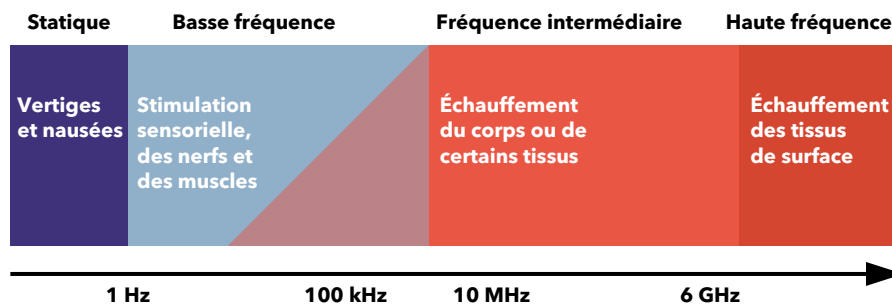
Tout appareil électrique en fonctionnement ou en charge (batterie) génère un CEM. Ce champ résulte de la combinaison de deux ondes : électrique et magnétique.

LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES EN IMAGE



QUELS RISQUES POUR LA SANTÉ ?

- **Effets directs** : thermiques et non thermiques sur l'organisme humain.



- **Effets indirects** : des effets causés par la présence d'un objet dans un champ électromagnétique. Exemples : interférences avec des équipements (stimulateurs cardiaques, défibrillateurs, articulations artificielles, broches, fils ou plaques métalliques) et les dispositifs médicaux électroniques (pompes à insuline), mais aussi projections d'objets ferromagnétiques ou amorçage de détonateurs...

LA RÉGLEMENTATION NE PREND EN COMPTE QUE LES EFFETS À COURT TERME !

OÙ SONT-ILS ?

SECTEURS PROFESSIONNELS CONCERNÉS

- **Infrastructure (bâtiments et terrains)** : matériel d'éclairage commandé par radiofréquence ou micro-ondes ; antenne de station de base
- **Alimentation électrique** : ligne aérienne, installations électriques, circuits électriques...
- **Industrie légère** : chauffage/soudage diélectrique, chauffage par induction, soudure par induction/par points, magnétiseurs/démagnétiseurs...
- **Industrie lourde** : électrolyse industrielle, fours (fusion à l'arc/induction)
- **Construction** : séchage par micro-ondes
- **Médical** : IRM, stimulation magnétique transcrânienne...
- **Transports** : radars pour le contrôle du trafic aérien, l'armée, radars météo et longue portée
- **Autre** : systèmes et dispositifs de radiodiffusion (radio et TV : LF, MF, HF, VHF, UHF)

POSTES CONCERNÉS

Tous les postes de travail utilisant du matériel et des machines nécessitant le passage du courant électrique.

FOCUS

- Les salariés possédant un Dispositif Médical Implanté Actif
- La téléphonie (portables, 5G, antennes relais, etc.)

RÈGLEMENTATION

- [Directive 2013/35/UE du 26 juin 2013](#) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (champs électromagnétiques).
- [Décret n°2016-1074 du 3 août 2016](#) relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux champs électromagnétiques applicable au 1er janvier 2017 (cf. valeurs VAE - Valeurs Limites d'Exposition / VA - Valeurs déclenchant l'Action).

MESURES DE PRÉVENTION

- Équiper les équipements émettant des CEM par un [blindage](#).
- [Limiter l'accès](#) aux zones présentant un CEM important aux personnes compétentes.
- Installer un [dispositif d'inter-verrouillage](#) en tenant compte du risque d'interférence avec le CEM.
- Utiliser des [équipements de protection sensibles](#) (barrières immatérielles, scanners, tapis sensibles ou dispositifs de commande bi-manuelles).
- Équiper les machines potentiellement dangereuses d'un [dispositif d'arrêt d'urgence](#) à portée de main.
- S'assurer de la [mise à la terre](#) de l'ouvrage et de la [liaison équipotentielle](#) pour empêcher les décharges d'étincelle.
- [Signaler](#) les zones de danger CEM.
- Établir une [procédure](#) écrite de sécurité des zones à risque CEM.
- [Sensibiliser](#) le personnel sur le risque lié aux CEM.
- Porter des [équipements de protection individuelle isolants](#).

ÉVALUER LES RISQUES

- [Recenser](#) les activités et les équipements qui génèrent des CEM sur le lieu de travail.
- [Identifier les travailleurs à risques particuliers](#) (travailleurs portant des Dispositifs Médicaux Implantés Actifs (DMIA), travailleurs portant des dispositifs médicaux implantés passifs contenant du métal, femmes enceintes et travailleurs portant des Dispositifs Médicaux à même le corps).
- Prendre en compte les [mesures de prévention ou de précaution déjà mises en place](#).
- Rassembler les [notices](#) d'utilisation de chaque machine présentant un danger vis-à-vis du CEM.
- Le cas échéant, mesurer la valeur déclenchant l'action (VA) sur le poste de travail présentant un CEM (exemples d'appareils de mesures : teslamètre à sonde à effet hall, le champmètre BF/HF).
- Mettre à jour du [Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels](#)
- Solliciter [l'appui du Service de Prévention et de Santé au Travail](#)



Flashez le QR code
pour avoir plus d'infos
sur les champs
électromagnétiques !

SANTÉ
AU TRAVAIL

AISMT13

prévenir
les risques
professionnels