



Wi-Fi & santé au travail



Wi-Fi et Santé

Le Wi-Fi est une technologie qui se base sur des champs électromagnétiques.

Le Wi-Fi fait partie des technologies appelées réseaux locaux ou en anglais LAN pour Local Area Network. Le Wi-Fi est une technologie de transmission Haut-Débit sans fil qui utilise les ondes radio. Bien que désormais entré dans le langage courant, le Wi-Fi n'est pourtant qu'une abréviation commerciale signifiant Wireless- Fidelity. De manière générale, il s'agit de la dénomination de la norme IEEE 802.11 qui est le standard international décrivant les caractéristiques d'un réseau local sans fil (WLAN) Il permet la mise en

réseau sans fil de terminaux et de périphériques informatiques sur une distance de plus ou moins 500 mètres. Dans le spectre des champs électromagnétiques, le Wi-Fi se range parmi les radiofréquences, tout comme la téléphonie sans fil. Il est établi que les niveaux d'énergie transférée par les champs électromagnétiques ne sont pas assez élevés pour provoquer une ionisation de la matière. Les seuls effets avérés d'une exposition à des champs électromagnétiques sont d'ordre aigu.

Les champs électromagnétiques sont susceptibles d'entraîner des effets tels que échauffement localisé ou hyperthermie par accumulation d'énergie dans les tissus. On quantifie la dissipation de cette énergie dans la matière vivante par le débit d'absorption spécifique ou DAS, exprimé en Watt par kilogramme (W/kg). Le seuil d'apparition des effets thermiques est de 4W/kg pour le corps entier.

La directive européenne 2013/35/UE donne les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques liés aux champs électromagnétiques. Elle fixe notamment pour les travailleurs, des valeurs limites d'exposition et des valeurs déclenchant l'action de prévention. Les valeurs limites d'exposition à respecter aux fréquences d'émissions des bornes Wi-Fi sont :

- corps entier : 0,4W/kg
- tête et tronc : 10W/kg
- membres : 20W/kg

Ces valeurs limites d'exposition s'expriment en valeur moyenne de débit

d'absorption mesuré un intervalle de 6 minutes.

Un guide de bonnes pratiques a été publié par l'Union européenne dans le cadre de la directive 2013/35/UE, pour aider les employeurs à remplir leurs obligations de recensement des sources et d'évaluation de l'exposition des travailleurs aux champs électromagnétiques. Ce guide établit une liste des équipements pour lesquels il n'est pas normalement nécessaire de réaliser une évaluation des champs électromagnétiques. C'est particulièrement le cas pour les dispositifs de communications sans fil, comme par exemple : Wi-Fi ,

bluetooth. Actuellement , la réglementation ne définit aucune contre-indication médicale au travail exposant à des champs électromagnétiques. Cependant une attention particulière devra être portée aux travailleurs suivants : porteurs d'implants passifs métalliques, porteurs de dispositifs médicaux implantables actifs (défibrillateurs , stimulateurs cardiaques). Une évaluation approfondie devra être menée, car il faudra s'assurer que le salarié ne soit pas exposé, à son poste de travail, à un champ électromagnétique ayant une intensité pouvant perturber le

fonctionnement de son dispositif médical

*(exemple d'un poste de travail à proximité immédiate d'une antenne Wi-Fi)
Il existe un manque manifeste de documentation des effets à long terme ou à retardement des champs électromagnétiques. Cette absence de documentation est pointée par l'International commission on non-ionizing radiation protection (ICNIRP), ainsi que par l'OMS (organisation mondiale de la santé) . Dans un rapport d'expertise collective de 2013 intitulé « Radiofréquences et santé » , l'ANSES (agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation , de l'environnement et du travail) a publié des résultats soulignant le fait que les experts n'avaient pu établir de lien de causalité entre les effets biologiques décrits sur des modèles cellulaires , chez l'animal ou chez*

l'homme ,et d'éventuels effets sanitaires qui en seraient le résultats ; dans certaines conditions d'utilisation intensive du téléphone portable ,un effet possible a été noté sur l'apparition de 2 types de tumeurs (neurinome du nerf vestibulo-acoustique et gliome). Sur Base de ces données, le CIRC (centre international de recherche sur le cancer) a classé en mai 2011, les radiofréquences dont fait partie le Wi-Fi , comme potentiellement cancérogènes pour l'homme – groupe 2B . D'autre part, des salariés peuvent présenter ce que l'on appelle l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques ou intolérance environnementale idiopathique. Cette intolérance regroupe un ensemble de plus de 40 symptômes aspécifiques

(manifestations dermatologiques, maux de tête, troubles du sommeil ou de concentration ...) pour lesquels aucune relation de causalité n'a été , jusqu'à présent, démontrée. Aucun lien causal n'a pu être établi entre l'exposition aux champs électromagnétiques et les signes décrits par les personnes se décrivant comme électro-sensibles. Vu le caractère aspécifique de ces symptômes, il convient en premier lieu d'éliminer d'autres pathologies. Une prise en charge multidisciplinaire (traitement des symptômes et thérapie cognitivo-comportementale) précoce est conseillée, en l'état actuel des connaissances



En conclusion, les seuls effets avérés liés aux radiofréquences sont de type thermique.

Lors de l'utilisation du réseau de type Wi-Fi, on ne note cependant aucun effet de ce type .

Toutefois, il est primordial de s'assurer qu'il n'existe pas de risque d'interférences électromagnétiques chez les porteurs d'implants médicaux actifs, surtout lorsqu'ils travaillent à proximité immédiate d'une antenne Wi-Fi en fonctionnement.

L'intensité du champ électromagnétique diminue rapidement lorsque la distance par rapport à l'antenne augmente. D'où la nécessité d'appliquer comme mesure de prévention collective, l'installation des bornes Wi-Fi de façon à éviter les expositions rapprochées.

Ainsi dans un bureau , il est recommandé d'installer la borne Wi-Fi à plus de 2.1 m de hauteur. Cela peut être sous un faux plafond.

Dr Charlotte Eyike