

Formation Mesures, diagnostic et préconisations relatifs à la pollution électromagnétique

Objectifs de la formation Pollution électromagnétique

Comme son nom l'indique, le rayonnement électromagnétique concerne les champs électriques et magnétiques. Leur interaction se traduit par une évolution de leurs valeurs dans l'espace que l'on peut représenter sous forme d'onde. D'où les possibilités de « transport de l'information » sous ce format. Même si l'œil humain ne perçoit pas ces champs électriques et magnétiques qui prennent différentes valeurs en différents points, la question de la mesure se pose obligatoirement, tant au niveau qualité de l'infrastructure qu'au niveau sécurité pour les personnes.

La formation commence par expliquer de manière accessible le principe de propagation des ondes électromagnétiques comme, par exemple, les points communs entre une borne Wifi, un câble réseau, un téléphone portable, un émetteur 4G, etc. Une fois le décor technologique en place, vous sont présentés les différents textes de loi en vigueur et leurs évolutions. Vous apprendrez ensuite les normes et les technologies utilisées pour mesurer ces ondes électromagnétiques, les interpréter et les présenter sous forme de rapport avec d'éventuelles propositions d'action.

Concrètement à l'issue de cette formation sur les mesures de champs électromagnétiques vous serez capable de :

- Etablir un diagnostic relatif au rayonnement électromagnétique dans un bâtiment
- Interpréter les résultats de mesures

- Prendre des mesures de précaution.

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation s'adresse aux Responsables QHSE, CHSCT, Directeurs techniques, Responsables sécurité, médecins du travail et, plus généralement, à toute personne concernée par le rayonnement électromagnétique sur un plan technique, juridique ou médical.

Prérequis :

Des connaissances de base en réseau sont nécessaires pour suivre ce cours.

Contenu du cours Pollution électromagnétique

L'onde électromagnétique

Rappels et compléments sur l'électricité et le magnétisme

L'onde électromagnétique, sa composition, ses caractéristiques (fréquence, longueur d'ondes) et ses modes de propagation

Les sources de rayonnement, la répartition des attributions de fréquence

Le contexte

Les effets des ondes électromagnétiques sur l'homme, sa santé et l'environnement

Le contexte juridique, normatif et les seuils légaux d'exposition

La protection des travailleurs et du public : nouvelles lois

Les organismes nationaux et internationaux : ICNIRP, OMS, ANSES, INERIS, INRS

Les mesures

Les mesures, leurs principes et le matériel à mettre en œuvre :

- Téléphonie
- TV et Radio

- Lignes très haute tension

La norme NF EN 50492, pour la mesure du champ électromagnétique sur site, en relation avec l'exposition du corps humain à proximité des stations de base

Le protocole de mesure in situ de l'Agence Nationale des Fréquences Radio

Le rapport de mesure

Edition d'un rapport de mesure (un fichier type sera fourni aux stagiaires)

Analyse et interprétation des mesures

Synthèse des résultats de mesure et conclusions

Les solutions

Les actions pratiques à mettre en place suivant les niveaux de rayonnement mesurés et les seuils légaux.

Travaux Pratiques

La formation est très concrète car elle s'appuie sur beaucoup de manipulations avec des équipements variés de la vie de tous les jours (professionnelle et personnelle) : borne wifi, réseau informatique, Talky-Walky, lampe basse consommation, borne relai télécom, micro-onde et son transformateur, téléphone mobile, etc.