



# RAYONNEMENTS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Sensibiliser, prévenir et évaluer les risques liés aux rayonnements électromagnétiques

## 🕒 RYTHME DE LA FORMATION

**62 heures de formation**, réparties en plusieurs sessions entre septembre 2024 et février 2025 **dont 56 heures en présentiel et 6 heures en distanciel.**

- Regroupement 1 : 18/19/20 septembre 2024
- Regroupement 2 : 28/29 novembre 2024
- Regroupement 3 : 5/6/7 février 2025

## 📄 MODULARITÉ

Possibilité de suivre uniquement le regroupement 1

## 💰 TARIFS

- Inscription à titre individuel sans prise en charge par un tiers : 930€
- Formation prise en charge – conventionnée : 1 540€
- Devis sur demande.

## 👤 PUBLIC

Tout professionnel ou particulier confronté aux REM dans leur environnement professionnel et intéressé par la problématique.

## 🔍 CONTEXTE

- **Une situation préoccupante** : Les risques sanitaires potentiels liés aux rayonnements électromagnétiques (REM) sont aujourd'hui reconnus par les instances de santé : l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES), et la Directive Travailleur Européenne 2013.
- **Une obligation de sensibilisation et de prévention** : Les REM, présents dans notre environnement, peuvent avoir des conséquences sur la santé au-delà d'un certain seuil. Il est donc essentiel de former des professionnels de tous horizons pour répondre à cette problématique.

## ⚙️ OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Connaître l'environnement des REM.
- Connaître les normes et réglementations applicables aux REM (décrets, arrêtés, réglementation applicable, directives...).
- Identifier et comprendre les différentes données physiques indispensables à la compréhension des phénomènes.
- Reconnaître les sources de rayonnement et analyser une situation.
- Evaluer les niveaux d'exposition aux mesures et interpréter les résultats.
- Donner un avis sur le risque potentiel sur les biens et les personnes.

## 📎 LES CONDITIONS D'ACCÈS

- Pour les personnes électrosensibles intéressées par la formation, un entretien préalable avec le référent sera nécessaire.
- Être à l'aise avec la compréhension et la manipulation des données chiffrées.

## 📍 LIEU DE LA FORMATION

Le Mans Université | Campus du Mans  
**Service Formation Continue**

Boulevard Pythagore, 72085 Le Mans Cedex 09.



## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- Apport de ressources théoriques et méthodologiques
- Exercices pratiques de mesures autour de sources émettrices
- Mise à disposition de ressources pédagogiques sur une plateforme pédagogique.
- Les 6 heures proposées en distanciel seront consacrées à :
  - La correction des travaux proposés entre les regroupements
  - Introduire les modules 2 et 3

## ÉVALUATION

- QCM et cas pratiques entre les sessions de regroupement. Prévoir environ 2 jours de travail en autonomie pour la réalisation des activités entre les regroupements.
- Evaluation finale sous forme d'une étude de cas avec rédaction d'un rapport d'intervention et d'un avis rédigé.
- Une attestation de réussite sera remise si vous obtenez la moyenne générale de 10/20 à l'ensemble des évaluations.

## LE PROGRAMME DE LA FORMATION

### Module 1 : Généralités REM et Règlementation (21 heures)

- Définitions et Caractéristiques
- Ondes radioélectriques, Extrêmement Basses Fréquences (EBF) et Hyperfréquences (HF)
- Identification des sources d'émission
- Effets sur les biens et les personnes
- Règlementation et textes officiels - Directive Travailleurs (valeurs limites, mesures et prévention. Actualités sur l'évolution de la législation
- Présentation des outils de mesure

### Module 2 : Caractéristiques des instruments de mesure - Protocole de mesure et mise en pratique - Conformité et analyse de risques avec références documentaires (14 heures)

- Retour sur quelques notions mathématiques et physiques.
- Instruments de mesure : sonde large bande et analyseur de spectre
- Caractéristiques des instruments de mesure : sensibilité, précision, intervalle d'erreur, sonde unidirectionnelle, multidirectionnelle, isotropique.
- Protocoles de mesure EBF et HF
- Pratique de la mesure à proximité de lignes électriques (champ d'induction magnétique, courant d'induction, tension de pas), transformateurs et antenne relais
- Transcription et analyse des résultats.

### Module 3 : Analyse d'un dossier DIM – Simulation – Exercices de mise en pratique – Rédaction d'un avis sur la conformité et analyse de risques.

- Etude d'un dossier DIM et d'une simulation pour avis
- Exercices pratiques de mesure EBF et HF in situ dans une habitation
- Rendu-mesure et préparation d'un rapport
- Ecriture d'un rapport

## INFOS & INSCRIPTIONS

**Fabienne Voisin**

Chargée de développement & d'ingénierie

02 43 83 30 70

fabienne.voisin@univ-lemans.fr

**Florence Alix**

Assistante de formation

02 43 83 30 70

florence.alix@univ-lemans.fr

## RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

**Myriam HERVE**

Consultante en environnement électromagnétique

8 Avenue René LAËNNEC, 72000 Le Mans

contact@criirem.org

