



Description du point de compétence B3

B3 – Contrôle des ondes électromagnétiques

Version du 17/12/2025

1. Contexte

Des contrôles des ondes électromagnétiques peuvent être exigés dans le cadre :

- des autorisations d'exploitation d'établissements classés (loi modifiée du 10 juin 1999) ;
- des réceptions et vérifications de sites émetteurs radioélectriques (antennes, stations de base) ;
- du suivi de l'exposition du public aux champs électriques et magnétiques conformément aux valeurs limites nationales et européennes.

Ces contrôles permettent notamment :

- de déterminer l'intensité maximale du champ électrique et magnétique à proximité des émetteurs;
- de vérifier le respect des valeurs limites pour la protection de la population;
- de surveiller l'exposition globale et gérer les risques liés aux champs électromagnétiques.

2. Base légale ou réglementaire du point de compétence

- Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;
 - o Règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés
- Règlement grand-ducal du 25 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « stations de base pour réseaux publics de communications mobiles » ;

3. Prestations à fournir par la personne agréée

La personne agréée doit :

- Élaborer et présenter un plan d'intervention, précisant les sites, fréquences et méthodes de mesure à appliquer.
- Réaliser des mesures sur site, selon les conditions techniques et le type de champ :
 - o Mode sélectif en fréquence ou en code pour isoler les contributions de chaque émetteur ;
 - o Mesure du champ électrique et magnétique, détermination des valeurs maximales à chaque point d'immission ;
 - o Mesure du champ global cumulé et identification des différents composants.
- Analyser les résultats et évaluer la conformité par rapport aux valeurs limites réglementaires.
- Rédiger et transmettre un rapport final détaillé à l'exploitant et à l'Administration de l'environnement.

4. Contenu du rapport à fournir par la personne agréée

Le rapport doit inclure, au minimum :

- Localisation exacte des installations (adresse, situation cadastrale, codes LUREF) ;
- Puissance isotrope rayonnée équivalente au moment de la mesure ;
- Nombre de canaux et émetteurs actifs ;
- Conditions environnementales : température, humidité, nature du sol ;
- Date et heure des mesures ;
- Azimuts de rayonnement ;
- Localisation des points de mesure ;
- Valeurs mesurées et comparaison avec les valeurs limites ;
- Observations sur les variations temporelles des mesures ;
- Conclusions et recommandations éventuelles.

5. Compétences et/ou formations exigées pour la personne expert

Outre les exigences prévues à l'article 3.1 de la [loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement](#), la personne agréée doit :

- Justifier d'une formation technique ou professionnelle spécifique dans le domaine des ondes électromagnétiques ;

- Connaître le cadre légal et réglementaire luxembourgeois et les normes applicables (IEC 62232) ;
- Maîtriser les méthodes de mesure et de calcul pour l'évaluation des champs électromagnétiques statiques, à basse fréquence et radiofréquences ;
- Pouvoir interpréter et analyser les résultats de mesure de manière critique et indépendante ;
- Disposer des moyens techniques adaptés, incluant capteurs et systèmes d'acquisition précis ;
- Rédiger des rapports structurés et conformes aux exigences réglementaires et aux recommandations applicables
 - o Recommandation du Conseil du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) (1999/519/CE) ;
 - o ICNIRP Guidelines for Limiting Exposure to Electromagnetic Fields are for the protection of humans exposed to radiofrequency electromagnetic fields (RF) in the range 100 kHz to 300 GHz.