



Description du point de compétence F2

F2 – Réceptions des émetteurs d'ondes électromagnétiques

Version du 18/12/2025

1. Contexte

Dans le cadre des autorisations individuelles, des réceptions de sites radiotechniques sont exigées. Outre les mesurages du champ électrique pour déterminer l'intensité maximale du champ électrique en provenance des antennes émettant dans la bande de fréquences allant de 10 kHz à 6 GHz, les rapports de réception comprennent un compte rendu documentant les faits observés, les mesures réalisées et toute non-conformité constatée.

La réception a pour objectif de vérifier que les travaux d'aménagement et l'exploitation des établissements classés ont été réalisés conformément au dossier de demande et aux dispositions de l'autorisation ministérielle délivrée en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

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 chargée de la réception doit :

- Soumettre à l'Administration de l'environnement un plan de travail pour approbation ;
- Rassembler tous les documents nécessaires pour évaluer la conformité des installations et équipements avec le dossier de demande et les prescriptions de l'autorisation ministérielle ;
- Effectuer la mesure du champ électrique conformément au Rapport ISSEP N° 1709/2009 « Méthode de mesure des rayonnements électromagnétiques pour la réception et le contrôle d'émetteurs d'ondes au Luxembourg » et aux normes applicables (IEC 62232:2025 – Détermination de l'intensité du champ RF, densité de puissance et DAS à proximité des stations de base pour l'évaluation de l'exposition humaine) ;
- Évaluer le respect des valeurs limites du champ électrique et constater la conformité ou non-conformité avec l'autorisation ;
- Vérifier l'intégrité et la conformité des constructions et équipements autour du site par rapport au dossier de demande ;
- Documenter l'installation par photographie et observation directe ;
- Rédiger un rapport de réception incluant toutes les observations, non-conformités, résultats de mesure et photos.

4. Contenu du rapport à fournir par la personne agréée

Le rapport de réception doit contenir :

- L'emplacement exact des installations radioélectriques, l'adresse physique, la situation cadastrale et les codes LUREF ;
- La vérification de la conformité des équipements, installations, construction et dispositions techniques par rapport aux indications et plans figurant dans le dossier de demande et aux prescriptions de l'arrêté ;
- Les renseignements sur la puissance isotrope rayonnée équivalente et le nombre de canaux en service au moment de la mesure ;
- La date, l'heure, la température, l'humidité et la nature du sol au moment de la mesure ;
- Une vue en plan (copie du plan cadastral) indiquant l'emplacement des installations, les azimuts de rayonnement, les lieux où des personnes peuvent séjourner dans le rayon de la courbe iso-valeurs 3 V/m, les distances aux lieux occupés et tout changement par rapport au dossier de demande ;
- Un plan en coupe pour chaque azimut de rayonnement indiquant la hauteur des installations, la hauteur des lieux où des personnes peuvent séjourner, les points de mesure et les distances pertinentes ;
- Les valeurs de mesure, les observations et commentaires sur les variations temporelles ;

- Une mesure globale du champ électrique sur l'ensemble des ondes attribuées au service de radiocommunication, réalisée à 1,5 mètre du sol au point géographique désigné.

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 ou expérience professionnelle spécifique dans le domaine des ondes électromagnétiques et des champs RF ;
- Connaître le cadre légal et réglementaire luxembourgeois applicable aux émetteurs radio et à la protection de l'environnement ;
- Maîtriser les méthodes de mesure des champs électromagnétiques et les normes applicables, notamment IEC 62232 et les « 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 »;
- Avoir une expérience pratique dans la réalisation de mesures sur site et l'interprétation des résultats pour évaluer l'exposition humaine ;
- Être capable d'analyser et d'interpréter de manière critique les résultats obtenus, d'identifier les non-conformités et de proposer des recommandations ;
- Rédiger des rapports clairs, structurés et conformes aux prescriptions de l'Administration de l'environnement et aux normes techniques ;
- Savoir utiliser les moyens techniques nécessaires pour garantir des mesures fiables et reproductibles (capteurs, systèmes d'acquisition, logiciels d'analyse).