



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS  
DE RÉGULATION

# LE SERVICE D'AMATEUR AU LUXEMBOURG GUIDE DU RADIOAMATEUR ET DE L'UTILISATEUR DE STATIONS RADIOÉLECTRIQUES DU SERVICE D'AMATEUR

ÉDITION 2024





## INFORMATION

Ce recueil publié par l'Institut Luxembourgeois de Régulation a une valeur purement informative. Ce recueil se réfère à des recommandations, rapports CEPT, lois et réglementations concernant le radioamateurisme.

Seuls les textes législatifs et réglementaires publiés au Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg font foi.

Les informations provenant de tierces parties reprises dans ce document ont été, à la connaissance de l'Institut, reproduites conformément à leurs sources.

Les informations sont à jour à la date de publication du document. Des informations mises à jour sont régulièrement publiées sur le site Internet de l'Institut Luxembourgeois de Régulation.

## TABLE DES MATIÈRES

---

TABLE DES MATIÈRES .....	4
1. INTRODUCTION .....	6
1.1. ORGANISATION DU RADIOAMATEURISME AU NIVEAU INTERNATIONAL .....	6
1.2. ORGANISATION DU RADIOAMATEURISME AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG .....	7
1.2.1. Certificats d'opérateur .....	8
1.2.2. Licences radioamateurs.....	8
2. CERTIFICATS D'OPÉRATEUR POUR RADIOAMATEURS .....	9
2.1. LES DIFFÉRENTES CATEGORIES DE CERTIFICATS D'OPÉRATEUR AU LUXEMBOURG .....	9
2.2. SESSIONS D'EXAMENS POUR LES CERTIFICATS DE BASE, NOVICE ET HAREC.....	10
2.3. ORGANISATION ET DÉROULEMENT DES ÉPREUVES.....	10
2.4. COURS DE PRÉPARATION À L'EXAMEN .....	11
2.5. RECONNAISSANCE DES CERTIFICATS D'OPÉRATEUR ÉTABLIS PAR UN PAYS ÉTRANGER .....	11
3. LICENCES POUR L'ÉTABLISSEMENT ET L'UTILISATION D'UNE STATION D'AMATEUR .....	12
3.1. DEMANDE D'AUTORISATION ET PROCÉDURES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT (ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS) .....	12
3.2. LICENCES INDIVIDUELLES.....	13
3.3. LICENCES DE GROUPE.....	13
3.4. LICENCES POUR L'ÉTABLISSEMENT DE STATIONS DE RADIOBALISE OU/ET DE RELAIS.....	13
3.5. LICENCES TEMPORAIRE DE VISITE ET PRATIQUE DU RADIOAMATEURISME À L'ÉTRANGER .....	14
3.6. ASSIGNATION DES INDICATIFS D'APPEL .....	14
3.6.1. Structure générale des indicatifs d'appel.....	14
3.6.2. Exceptions à la structure générale des indicatifs d'appel .....	15
3.7. CONDITIONS D'UTILISATION ASSOCIÉES AUX LICENCES .....	15
4. RÈGLES D'EXPLOITATION & PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES.....	17
4.1. UTILISATION DES STATIONS D'AMATEUR.....	17
4.2. CONVERSATIONS ENTRE RADIOAMATEURS.....	17
4.3. UTILISATION OPÉRATIONNELLE DE L'INDICATIF D'APPEL .....	18
4.4. ALPHABET INTERNATIONAL D'ÉPELLATION.....	18
4.5. CODE Q .....	19
4.6. CODE MORSE .....	20
4.6.1. Lettres.....	20
4.6.2. Chiffres.....	20
4.6.3. Signaux divers .....	21
4.7. ABRÉVIATIONS OPÉRATIONNELLES UTILISÉES DANS LE SERVICE D'AMATEUR.....	21

4.8.	SIGNAUX INTERNATIONAUX DE DÉTRESSE, TRAFIC EN CAS D'URGENCE ET COMMUNICATIONS EN CAS DE SITUATIONS DE CRISES.....	22
4.9.	CLASSES D'ÉMISSION.....	22
4.9.1.	Symboles des classes d'émission.....	22
4.10.	JOURNAL DE TRAFIC.....	24
5.	ANNEXES.....	25
5.1.	ANNEXE 1 : CONDITIONS D'UTILISATION DES DIFFERENTES BANDES DE FREQUENCES ATTRIBUEES AU SERVICE D'AMATEUR AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG.....	25
5.1.1.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES STATIONS D'AMATEUR.....	25
5.1.2.	BROUILLAGES.....	25
5.1.3.	BANDES ATTRIBUÉES AU SERVICE D'AMATEUR.....	26
5.1.4.	TABLEAU SYNOPTIQUE DES BANDES DE FRÉQUENCES ATTRIBUÉES AU SERVICE AMATEUR AU Luxembourg.....	29
5.2.	ANNEXE 2 : BASES LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES ENCADRANT LE SERVICE D'AMATEUR.....	31
5.2.1.	TEXTES LÉGAUX ET RÉGLEMENTAIRES NATIONAUX.....	31
5.2.2.	TEXTES RÉGLEMENTAIRES INTERNATIONAUX.....	31
5.3.	ANNEXE 3 : INDEX TERMINOLOGIQUE.....	33
5.3.1.	TERMINOLOGIE ET DÉFINITIONS BASÉES SUR LA RÉGLEMENTATION NATIONALE ET INTERNATIONALE.....	33
5.4.	ANNEXE 4 : PROGRAMME D'EXAMENS POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT DE BASE, DU CERTIFICAT NOVICE ET DU CERTIFICAT HAREC.....	35
5.5.	ANNEXE 5 : LIENS UTILES.....	36

## 1. INTRODUCTION

---

Les services de radiocommunications, notamment les services d'amateur et d'amateur par satellite, utilisent le spectre des fréquences radioélectriques comme support d'émission et de réception. Ce spectre des fréquences est une ressource rare dont l'exploitation est réglementée pour assurer une utilisation et une gestion des fréquences la plus rationnelle possible. Les fréquences exploitables doivent être considérées comme un bien économique qu'il convient de partager entre un nombre toujours croissant d'applications. La connaissance de ces limites a conduit à organiser la gestion du spectre des fréquences afin de rationaliser son utilisation au niveau national et international.

### 1.1. ORGANISATION DU RADIOAMATEURISME AU NIVEAU INTERNATIONAL

Les fréquences ne s'arrêtant pas aux frontières nationales, une coordination au niveau international s'est rapidement imposée dès le commencement de l'utilisation du spectre radioélectrique.

L'Union Internationale des Télécommunications (UIT), créée en 1865, est l'organisation internationale chargée des télécommunications au sein de l'Organisation des Nations Unies (ONU). Elle regroupe actuellement 193 États membres et plus de 900 entités du secteur privé et établissements universitaires membres du secteur.

L'UIT définit la répartition des fréquences à l'échelle mondiale. Cette répartition s'inscrit notamment dans le cadre des Conférences Mondiales des Radiocommunications (CMR ou WRC, pour World Radiocommunications Conférence en anglais) et vise un emploi rationnel des fréquences par la planification des allocations du spectre des fréquences radioélectriques. Le Règlement des radiocommunications (RR) de l'UIT est le traité international qui constitue la base des réglementations nationales en matière de radiocommunications. Il contient un tableau d'attribution de fréquences dans lequel le spectre est attribué à une gamme de différents services de radiocommunications. Ce tableau ne fait en général pas de référence à des applications spécifiques

Au niveau européen, une planification plus détaillée du spectre des fréquences radioélectriques est effectuée au niveau européen par la Conférence Européenne des administrations des Postes et des Télécommunications (CEPT) et plus particulièrement par le Comité Européen des Communications électroniques (ECC).

La CEPT, créée en 1959, représente 46 autorités nationales et, par l'intermédiaire de l'ECC, prend des mesures réglementaires relatives aux services de radioamateurs, notamment sous forme de recommandations. L'ECC établit des recommandations et des décisions sur l'utilisation du spectre qui sont contraignantes pour les pays signataires. Les décisions de l'ECC forment également la base de l'introduction harmonisée d'applications spécifiques en Europe.

L'Union Internationale des Radio Amateurs (International Amateur Radio Union, « IARU ») est une confédération internationale d'organisations radioamateurs nationales qui compte aujourd'hui plus de 160 membres et représente les radioamateurs au niveau international. Les membres de l'IARU sont des associations nationales de radioamateurs. L'IARU a été fondée en 1925. Son siège se trouve aux Etats-Unis (Newington, Connecticut). Pour des besoins d'organisation, l'IARU a divisé le monde en trois régions sur base du modèle de l'UIT. L'Europe et donc le Luxembourg appartiennent à la Région 1 avec l'Afrique, le Moyen Orient et le nord de l'Asie.

Le but de l'IARU est de promouvoir, de préserver et de protéger l'évolution mondiale du radioamateurisme et, si nécessaire, de représenter les radioamateurs auprès de l'UIT. En plus, l'IARU établit et coordonne des plans de bandes de fréquences attribuées au service radioamateur. Il adopte des recommandations pour l'utilisation de modes de transmission spéciales. L'IARU a également créé le « IARU Monitoring Service »

(IARUMS). Ce service a pour mission principale l'identification et l'initiation d'étapes conduisant à la suppression dans les bandes du service amateur, de signaux radio de stations non-amateur provoquant des interférences dommageables pour les services amateurs. Les rapports de l'IARUMS sont transmis à l'UIT et aux administrations nationales compétentes en matière de gestion du spectre hertzien.

## 1.2. ORGANISATION DU RADIOAMATEURISME AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

La loi modifiée du 30 mai 2005 portant organisation de la gestion des ondes radioélectriques (ci-après : « la Loi ») confère à l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après : « l'Institut » ou « l'ILR ») certaines missions et compétences concernant la gestion des ondes radioélectriques, notamment en ce qui concerne le service radioamateur. Les missions de l'ILR sont les suivantes :

- la surveillance et le contrôle des obligations découlant de la Loi, des licences ainsi que des accords communautaires et internationaux en matière de spectre radioélectrique. Font partie de cette mission notamment le contrôle de l'utilisation du spectre et la recherche des brouillages
- l'établissement du plan des fréquences, permettant entre autres :
  - la désignation et la publication des parties du spectre des fréquences utilisables sans assignation spécifique, tant pour l'émission que pour la réception
  - la définition des conditions d'utilisation des parties du spectre des fréquences utilisables sans assignation spécifique
- le traitement des demandes spécifiques de coordination de fréquences radioélectriques et la conclusion d'accords de coordination
- l'instruction des demandes de licences et d'assignation
- l'organisation des consultations publiques exigées par la Loi
- l'établissement des procédures d'examen en vue de l'obtention des certificats d'opérateurs pour les voies de navigation intérieures, la navigation maritime et les radioamateurs, l'organisation de ces examens, le cas échéant en collaboration avec les associations représentatives respectives, et l'octroi des certificats et indicatifs respectifs
- le suivi de l'évolution technologique et des applications radioélectriques ainsi que l'analyse prospective de l'utilisation des radiofréquences et, lorsqu'il y a lieu, des éventuels effets sur les marchés de services concernés en ce compris la consultation des utilisateurs du spectre.

Il faut savoir que l'utilisation des fréquences ou d'un canal radioélectrique sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg est strictement réglementée et qu'elle ne peut se faire sans autorisation. Ainsi, pour l'exercice de ses activités en toute légalité, un radioamateur doit être détenteur de deux types d'autorisations octroyées par l'Institut :

- un certificat d'opérateur correspondant aux classes de BASE, NOVICE ou HAREC
- et une licence assignant un indicatif d'appel.

D'autres autorisations administratives peuvent éventuellement être nécessaires de la part d'autres administrations. Le radioamateur doit donc être vigilant et s'assurer d'être en possession de toutes les autorisations nécessaires préalablement à l'utilisation des ondes et des appareils radioélectriques.

Le radioamateurisme est représenté par différentes associations au Grand-Duché. L'association « Radioamateurs du Luxembourg » (ci-après, « RL ») est l'association-membre représentant le Luxembourg auprès de l'IARU. Une liste à jour des clubs radioamateurs est disponible sur le site de l'Institut.

### 1.2.1. Certificats d'opérateur

Compte tenu de la multiplicité des types d'émissions radioélectriques existantes (radiodiffusion, radiotéléphonie, transmission par faisceaux hertziens, liaisons radiomaritimes, etc.), il importe que le radioamateur fasse au préalable preuve de son aptitude à l'exercice de son activité, notamment afin de minimiser les risques de brouillages radioélectriques d'autres émissions.

Ainsi, l'opérateur qui se sert d'une station d'amateur fonctionnant sur les bandes de fréquences attribuées aux radioamateurs doit être titulaire d'un certificat d'opérateur individuel, correspondant à la catégorie de BASE, NOVICE, ou HAREC.

L'Institut délivre les certificats de BASE, NOVICE et HAREC à tout candidat ayant réussi l'examen y relatif. Les demandes de participation à l'examen du certificat de BASE, NOVICE ou HAREC ainsi que la demande de licence radioamateur sont à adresser à l'Institut.

Du point de vue des connaissances techniques, l'examen de BASE est plus simple que l'examen NOVICE, et l'examen NOVICE est plus simple que l'examen HAREC. Mais les deux premiers niveaux impliquent des limitations techniques pour les détenteurs de ces certificats. L'introduction d'un certificat d'opérateur de BASE permet une initiation plus aisée au monde du radioamateurisme sans devoir prouver des connaissances plus approfondies de la technique radioélectrique. Ce certificat de BASE permet au débutant de développer ses compétences progressivement et à un rythme adapté. De plus, il constitue une préparation adéquate aux examens NOVICE ou HAREC, si le débutant le désire.

Le certificat de BASE est établi en conformité avec le rapport ECC 89 de la CEPT.

Le certificat NOVICE est établi en conformité avec la recommandation ECC (05)06 et le rapport ERC 32 de la CEPT.

Le certificat HAREC est établi en conformité avec la Recommandation CEPT T/R 61-02.

Le but principal des documents CEPT étant d'harmoniser les conditions d'accès au spectre entre les États Membres, il en est de même pour les documents relatifs à l'amateurisme et donc l'harmonisation des contenus des examens.

### 1.2.2. Licences radioamateurs

L'établissement d'une station d'amateur est également soumis à l'obtention d'une licence radioamateur. Cette licence n'est délivrée qu'après l'obtention du certificat d'opérateur radioamateur (de BASE, NOVICE ou HAREC). C'est à ce moment que l'Institut assigne au titulaire de chaque station d'amateur autorisée un indicatif d'appel choisi dans la série internationale des indicatifs d'appels allouée au Grand-Duché de Luxembourg par le Règlement des radiocommunications de l'UIT. Cet indicatif est inscrit dans la licence individuelle.

## 2. CERTIFICATS D'OPÉRATEUR POUR RADIOAMATEURS

---

Toute personne souhaitant exercer une activité liée au service d'amateur doit obligatoirement être en possession d'un certificat d'opérateur attestant de son aptitude à opérer une station, par la réussite d'un examen. La CEPT a élaboré des programmes d'examens au niveau européen pour harmoniser les conditions et contenus d'examens pour l'obtention d'un certificat d'opérateur radioamateur. Tout candidat ayant réussi l'examen peut obtenir un certificat correspondant.

Les certificats d'opérateur sont nominatifs et ont une durée de validité illimitée. Conformément à l'article 11, paragraphe 3 et à l'annexe 1 du règlement ILR/F24/1 du 26 janvier 2024 sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur radioamateur, l'établissement ou renouvellement d'un certificat d'opérateur sont soumis au paiement préalable d'une redevance de 25.00 EUR.

### 2.1. LES DIFFÉRENTES CATEGORIES DE CERTIFICATS D'OPÉRATEUR AU LUXEMBOURG

Au Luxembourg, il existe trois types de certificat, qui se différencient principalement par le niveau de compétences techniques requis et par les bandes de fréquences autorisées :

#### *Le certificat d'opérateur HAREC*

Les radioamateurs, titulaires d'un certificat de cette classe, peuvent faire usage de toutes les bandes de fréquences attribuées au service d'amateur (cf. Annexe 5.1.4).

La puissance à la sortie de l'émetteur est limitée à 100 W PEP dans l'année qui suit l'obtention du certificat HAREC. Par après, la puissance est limitée à 1000 W PEP.

#### *Le certificat d'opérateur NOVICE*

Les radioamateurs, titulaires d'un certificat de cette classe, peuvent faire usage de toutes les bandes de fréquences attribuées au service d'amateur (cf. Annexe 5.1.4).

Le certificat NOVICE limite le niveau de la puissance à 100 W PEP à la sortie de l'émetteur.

Les titulaires d'un certificat NOVICE doivent utiliser des équipements conformes aux normes CE et ne sont pas autorisés à utiliser des équipements radioamateurs autoproduits ni à faire des modifications sur leurs équipements radioamateurs.

#### *Le certificat d'opérateur de BASE*

Les titulaires d'un certificat de cette classe peuvent opérer une station du service d'amateur dans les bandes de fréquences suivantes :

- 144-146 MHz (2m)
- 430-440 MHz (70cm).
- et 28000-29700 kHz (10m)

L'annexe 5.1.4 de ce guide fournit les détails et spécificités liés à l'utilisation de ces bandes.

Le certificat de BASE limite le niveau de la puissance radioélectrique à 25W PEP à la sortie de l'émetteur.

Seules les antennes de type dipôle, l'antenne vertical *ground plane* en quart d'onde et les antennes exploitant au maximum 2 éléments rayonnants sont autorisées, le gain d'antenne est inférieur à 3 dBd.

Les titulaires d'un certificat de BASE doivent utiliser des équipements conformes aux normes CE et ne sont pas autorisés à utiliser des équipements radioamateurs autoproduits ni à faire des modifications sur leurs équipements radioamateurs.

Les polarisations horizontale et verticale sont permises. L'utilisation d'amplificateurs externes est interdite.

## 2.2. SESSIONS D'EXAMENS POUR LES CERTIFICATS DE BASE, NOVICE ET HAREC

L'Institut a fixé les conditions et les modalités d'examen pour l'obtention de ces trois certificats dans le règlement ILR/F24/1 du 26 janvier 2024 sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur radioamateur.

L'Institut organise, au moins une fois par an, une session d'examen pour l'obtention des certificats de BASE, NOVICE et HAREC.

Les demandes de participation aux examens doivent se faire moyennant le formulaire disponible auprès de l'Institut et sur le site Internet de l'Institut. Le formulaire dûment rempli et accompagné de ses pièces jointes doit être retourné à l'Institut endéans les délais indiqués dans les annonces publiées dans les principaux quotidiens nationaux et sur le site Internet de l'Institut.

Les demandes d'obtention d'un certificat d'opérateur introduites par un mineur doivent être contresignées par un des parents du mineur ou, le cas échéant, par la personne de tutelle.

Conformément à l'article 8, paragraphe 5 et à l'annexe 1 du règlement ILR/F24/1 du 26 janvier 2024 sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur radioamateur, les redevances suivantes sont d'application :

TYPE DE REDEVANCE	MONTANT
Inscription à l'examen pour l'obtention d'un certificat d'opérateur radioamateur HAREC	39.00 EUR
Inscription à l'examen pour l'obtention d'un certificat d'opérateur radioamateur NOVICE	34.00 EUR
Inscription à l'examen pour l'obtention d'un certificat d'opérateur radioamateur BASE	25.00 EUR

Ces redevances sont non-remboursables et dues avant la participation à l'examen.

## 2.3. ORGANISATION ET DÉROULEMENT DES ÉPREUVES

Les examens sont constitués d'épreuves écrites, comprenant une partie sur la technique radioélectrique, une partie sur les procédures opérationnelles et une partie sur le cadre réglementaire national et international. Aucune dispense, même partielle, d'une quelconque matière n'est accordée.

Tout candidat à l'examen présentant une invalidité pourra bénéficier d'aménagements adaptés lors de l'examen.

Pour le certificat de BASE, les épreuves sont réparties tel que suit :

1. Partie technique : 30 questions
2. Partie Règles et procédures opérationnelles : 10 questions
3. Partie Règlementation internationale et nationale : 10 questions

Pour les certificats NOVICE et HAREC, les épreuves sont réparties tel que suit :

1. Partie technique : 60 questions
2. Partie Règles et procédures opérationnelles : 12-15 questions
3. Partie Règlementation internationale et nationale : 20-25 questions

Les trois épreuves de l'examen sont notées individuellement de 0 à 60 points (minimum requis : 30 points).

Si une des notes est inférieure à 30 points, le candidat peut se présenter à une épreuve complémentaire, à condition d'avoir obtenu pour l'ensemble des deux autres épreuves une note moyenne supérieure à 36 points. Dans ce cas, l'ILR organise cette épreuve complémentaire endéans un à trois mois après le premier examen. Cet examen complémentaire se limite à la partie pour laquelle la note minimale de 30 points n'a pas été obtenue.

Un échec à l'examen complémentaire équivaut à un échec total de l'examen.

## 2.4. COURS DE PRÉPARATION À L'EXAMEN

Le programme de préparation à l'examen doit être conforme aux recommandations et aux rapports CEPT, mentionnés à l'annexe 4.

A la date de publication du présent guide, l'association des « *Radioamateurs du Luxembourg a.s.b.l.* » (RL) et la « *Luxembourg Amateur Radio Union a.s.b.l.* » (LARU) organisent des cours de préparation à l'examen pour l'obtention des certificats d'opérateur radioamateur.

## 2.5. RECONNAISSANCE DES CERTIFICATS D'OPÉRATEUR ÉTABLIS PAR UN PAYS ÉTRANGER

Conformément à l'article 6 du règlement ILR/F24/1 du 26 janvier 2024 sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur radioamateur, l'Institut reconnaît tout certificat d'opérateur de BASE, NOVICE ou HAREC étranger établi selon le rapport ECC 089 ou la recommandation ECC (05)06 ou la Recommandation CEPT T/R 61-02.

Par conséquent, les résidents luxembourgeois qui ont réussi un examen de BASE, NOVICE ou HAREC à l'étranger peuvent obtenir une licence luxembourgeoise correspondant à la classe de certificat obtenu au pays étranger, sous réserve de présenter un certificat étranger leur donnant droit d'établir et d'utiliser une station d'amateur.

Le radioamateur étranger résidant au Luxembourg et provenant d'un pays avec lequel le Luxembourg a conclu un accord de réciprocité ou dont le pays applique soit la Recommandation CEPT T/R 61-02 soit le rapport ERC 32 soit le rapport ECC 089, peut introduire une demande d'obtention d'une licence luxembourgeoise pour établir et pour utiliser une station d'amateur avec un indicatif d'appel luxembourgeois.

En l'absence d'un accord de réciprocité, ou si le pays de provenance n'applique pas encore la Recommandation CEPT T/R 61-02 ou le rapport ERC 32 ou le rapport ECC 089, l'Institut s'emploie à négocier un tel accord.

La licence pour l'établissement et l'utilisation de la station d'amateur est déterminée en fonction du niveau de l'examen réussi par le radioamateur à l'étranger. Indépendamment du niveau de l'examen passé à l'étranger, l'Institut peut toujours établir une licence luxembourgeoise de la classe correspondante sur demande du radioamateur.

### 3. LICENCES POUR L'ÉTABLISSEMENT ET L'UTILISATION D'UNE STATION D'AMATEUR

---

Ce n'est qu'après l'obtention ou la reconnaissance d'un certificat d'opérateur de BASE, NOVICE ou HAREC qu'une licence pour l'établissement et l'utilisation d'une station d'amateur peut être accordée.

Puisque l'établissement et l'utilisation d'une station d'amateur impliquent l'utilisation de bandes de fréquences attribuées au service d'amateur, les licences ne peuvent être accordées qu'aux résidents du Grand-Duché.

Nonobstant la possession d'un certificat d'opérateur radioamateur et l'octroi d'une licence pour l'établissement et l'utilisation d'une station d'amateur, l'exercice de certaines activités peut être soumis à d'autres autorisations, telles que celles délivrées par l'Administration de l'Environnement. Le radioamateur doit s'assurer par lui-même qu'il est en possession de toutes les autorisations nécessaires.

Conformément à l'article 9 du règlement grand-ducal modifié du 21 février 2013, les redevances suivantes sont d'application pour le service radioamateur :

- 100,00 EUR par autorisation pour l'établissement d'une licence pour une station de radioamateur sur une périodicité de cinq ans ;
- 25,00 EUR par modification d'une licence pour une station de radioamateur.

#### 3.1. DEMANDE D'AUTORISATION ET PROCÉDURES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT (ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS)

Tout émetteur d'ondes électromagnétiques ou tout ensemble d'émetteurs d'ondes électromagnétiques installés sur un même site, dont le total des puissances maximales fournies à l'entrée des antennes ou du système d'antennes est supérieur ou égal à 50 W (17 dBW) et inférieur à 2500 W (34 dBW), appartient à la classe 3.

Le ministre ayant dans ses attributions le travail ainsi que le ministre ayant dans ses attributions l'environnement doivent par conséquent autoriser ces émetteurs en fonction des compétences respectives sans qu'il y ait lieu de recourir à la procédure commodo-incommodo conformément à l'article 4 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

La majorité des stations d'amateur en service au Luxembourg tombent sous cette classe.

Tout émetteur d'ondes électromagnétiques ou tout ensemble d'émetteurs d'ondes électromagnétiques installés sur un même site, dont le total des puissances maximales fournies à l'entrée des antennes ou du système d'antennes est supérieur ou égal à 2500W, appartient à la classe 1.

Par conséquent, ces émetteurs nécessitent, dans le cadre de leurs compétences respectives, une autorisation par le ministre ayant dans ses attributions le travail ainsi que par le ministre ayant dans ses attributions l'environnement, avec recours à la procédure commodo-incommodo conformément à l'article 4 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Conformément à l'article 6 de ladite loi, le radioamateur concerné est tenu de communiquer à l'Administration de l'Environnement toute modification projetée de sa station fixe.

De plus amples informations et les formulaires y afférents sont disponibles sur le site Internet de l'Administration de l'Environnement.

## 3.2. LICENCES INDIVIDUELLES

L'Institut assigne un indicatif d'appel au radioamateur, sous la forme d'une licence valable pour une durée de cinq années, renouvelable. Ces licences sont personnelles et ne sont pas transmissibles.

## 3.3. LICENCES DE GROUPE

Un groupe d'intéressés peut être autorisé, à des fins éducatives et expérimentales, à mettre en service une station d'amateur. Celle-ci sera alors sous la responsabilité d'un radioamateur détenteur d'une licence individuelle HAREC.

Les demandes de licence de groupe se font obligatoirement moyennant le formulaire disponible sur le site Internet de l'Institut. Ces demandes doivent :

- être signées par le radioamateur responsable et détenteur d'une licence individuelle HAREC ;
- indiquer le lieu d'installation prévu de la station fixe ;
- préciser le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du radioamateur qui assumera, au nom du groupe, la responsabilité de l'utilisation et de l'installation conformément aux dispositions de la présente réglementation ;
- être accompagnées d'une confirmation écrite du radioamateur visé sous le point 3, qu'il assumera la responsabilité du bon fonctionnement de la station du groupe.

L'Institut établit ce type de licence et assigne un indicatif d'appel à la station de groupe concernée, sous condition du paiement de la redevance y afférente. La licence est établie pour une durée de validité de cinq années.

## 3.4. LICENCES POUR L'ÉTABLISSEMENT DE STATIONS DE RADIOBALISE OU/ET DE RELAIS

Un radioamateur, détenteur d'un certificat d'opérateur HAREC, ou une association radioamateur peut être autorisé(e), à des fins éducatives et expérimentales, à établir et à faire fonctionner des stations de radiobalise ou à assurer, au moyen de stations de relais, la retransmission automatique de radiocommunications émises par des radioamateurs.

Par station de radiobalise, on entend une station qui émet sur une fréquence assignée son indicatif d'appel dans un certain intervalle. Elle sert entre autres à vérifier si les conditions de propagation sont favorables à l'établissement d'une radiocommunication d'une certaine qualité dans une direction particulière.

Une station de relais sert à retransmettre automatiquement des radiocommunications émises par des radioamateurs et fonctionne en mode numérique ou analogique sur une ou plusieurs fréquences.

Dans ce cadre, il existe des applications spéciales comme :

- Le réseau HAMNET, basé sur le protocole TCP/IP, qui opère dans les bandes de fréquences de 2.4 GHz et 5 GHz et permettant de relier plusieurs stations radioamateurs
- Le APRS (Automatic Packet Reporting System - système de transmission automatique par paquets), qui est un système de radiocommunication numérique utilisé par les radioamateurs. Il permet le partage entre stations d'informations d'intérêt local. L'utilisation la plus répandue est la transmission de la position géographique des stations ou d'autres éléments liés à l'activité des radioamateurs
- L'ATV qui sert à la transmission de signaux audiovisuels sur différents thèmes radioamateurs.

- Les transmetteurs POCSAG dans les bandes 2m ou 70cm, qui émettent les signaux vers des appareil de recherche à personnes (« pager »).

Les demandes d'autorisation afférentes se font obligatoirement moyennant le formulaire disponible sur le site Internet de l'Institut. Ces demandes doivent :

- être signées par le radioamateur responsable et détenteur d'une licence individuelle HAREC
- indiquer le lieu d'installation prévu de la station, le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du radioamateur responsable
- être accompagnées d'une déclaration signée par le président et le secrétaire d'une association nationale représentant les radioamateurs au sein de l'International Amateur Radio Union (IARU) confirmant que l'association nationale est d'accord avec le choix du lieu d'implantation de l'installation et avec le choix de la fréquence ou des fréquences et de la puissance d'émission prévues. L'association donnera également son avis quant à l'utilité de l'installation envisagée
- être accompagnées d'un engagement du radioamateur responsable afin de permettre l'utilisation gratuite de cette station par tous les radioamateurs.

Sur base du formulaire de demande dûment rempli, l'Institut prépare une licence pour la signature du ministre ayant dans ses attributions la gestion des ondes radioélectriques. Ce type de licence n'est pas soumis à une redevance. La licence concernée est établie pour une durée de validité de dix années.

### **3.5. LICENCES TEMPORAIRE DE VISITE ET PRATIQUE DU RADIOAMATEURISME À L'ÉTRANGER**

La détention d'une licence facilite l'exploitation temporaire de stations radioamateur, en portable ou en mobile, dans un certain nombre de pays qui appliquent la Recommandation ECC REC (05)06 pour le certificat du type NOVICE ou la Recommandation TR 61-01 pour le certificat du type HAREC.

Le radioamateur luxembourgeois, détenteur d'un certificat du type NOVICE ou HAREC, qui entend émettre dans un tel pays doit utiliser un indicatif formé du préfixe du pays visité, suivi de son indicatif luxembourgeois. La liste des pays concernés est disponible sur le site Internet de l'ECC. Les détenteurs d'un certificat d'opérateur de BASE ne sont pas autorisés à émettre à l'étranger.

Par effet miroir, tout radioamateur étranger peut utiliser une station d'amateur mobile ou portable au Grand-Duché de Luxembourg pour une courte durée sous condition d'être en possession d'une licence étrangère établie conformément à la Recommandation CEPT T/R 61-01 ou à la Recommandation ECC REC (05)06 par un pays membre de la CEPT ou ne faisant pas partie de la CEPT, appliquant ces recommandations.

Lorsque ce radioamateur émet à partir du Luxembourg, il doit utiliser un indicatif d'appel formé du préfixe LX/ s'il est détenteur d'un certificat du type HAREC ou du préfixe LX6/ s'il est détenteur d'un certificat du type NOVICE selon le cas, suivi de son indicatif personnel étranger.

### **3.6. ASSIGNATION DES INDICATIFS D'APPEL**

L'assignation d'un indicatif d'appel est soumise à demande préalable auprès de l'Institut. Le demandeur doit être en possession d'un certificat d'opérateur établi ou reconnu par l'Institut et être résidant sur le territoire luxembourgeois.

#### **3.6.1. Structure générale des indicatifs d'appel**

L'indicatif d'appel luxembourgeois est composé des deux lettres LX, suivies d'un chiffre et de quatre lettres au maximum. Il est attribué au titulaire de la licence et peut seulement être utilisé sans préfixe ou suffixe sur le territoire luxembourgeois.

Le chiffre qui suit les deux lettres LX désigne le type de station de la façon suivante :

Le chiffre 0 est destiné aux stations automatiques. Ces stations sont en principe à disposition de tous les amateurs mais l'assignation de l'indicatif ne peut être demandée que par un amateur en possession d'un certificat d'opérateur HAREC. Une station automatique à utilisation strictement locale doit être opérée par un amateur avec son indicatif personnel. Si tel est le cas, l'amateur doit le notifier à l'Institut.

Les chiffres 1, 2 et 3 sont réservés à des amateurs en possession d'un certificat d'opérateur HAREC.

Les chiffres 4 et 5 sont réservés à des amateurs en possession d'un certificat d'opérateur HAREC. Ils sont utilisés dans le cadre de compétitions, événements spéciaux ou à des fins de formation.

Le chiffre 6 est réservé à des amateurs en possession d'un certificat d'opérateur NOVICE.

Le chiffre 7 est réservé à des amateurs en possession d'un certificat d'opérateur de BASE.

Le chiffre 8 est gardé en réserve par l'Institut pour des utilisations futures éventuelles et n'est en conséquence pas assignable.

Le chiffre 9 est réservé à des stations de club ou de formation. Les personnes utilisant cette station doivent utiliser l'indicatif de la station de club. L'indicatif d'appel est assigné à un amateur responsable de la station. Le transfert de la responsabilité d'un amateur à un autre ne peut se faire que par l'Institut en assignant l'indicatif d'appel à un autre amateur.

### 3.6.2. Exceptions à la structure générale des indicatifs d'appel

Les indicatifs d'appel raccourcis, par exemple LX2T, sont réservés aux radioamateurs disposant d'un indicatif d'appel personnel depuis au moins six ans et qui par leurs mérites dans le domaine du radioamateurisme peuvent demander un tel indicatif d'appel raccourci sur base d'une demande dûment justifiée.

Pour des événements spéciaux et de manière temporaire, l'Institut peut assigner, sur demande, des indicatifs d'appel spéciaux temporaires sortant de la structure des indicatifs susmentionnée. L'attribution d'un indicatif d'appel spécial temporaire est strictement restreinte aux amateurs résidant au Luxembourg.

Les amateurs non-résidents au Luxembourg doivent utiliser le préfixe LX/ avec leur indicatif étranger respectif conformément à la recommandation CEPT T/R 61-01 et le préfixe LX6/ avec leur indicatif étranger respectif conformément à la recommandation ECC (05)06.

## 3.7. CONDITIONS D'UTILISATION ASSOCIÉES AUX LICENCES

La Loi confère à l'Institut, dans le cadre de la gestion du spectre radioélectrique, le contrôle et la surveillance des stations d'amateur. À cet effet, le radioamateur est tenu de donner aux agents mandatés par l'Institut libre accès à sa station ainsi qu'aux informations concernant les équipements radioélectriques et leur utilisation.

Le radioamateur doit signaler par écrit à l'Institut tout changement de localisation de l'installation de la station d'amateur fixe dans les meilleurs délais.

Pendant la première année, la licence accordée sur base d'un certificat d'opérateur HAREC est uniquement valable pour établir et utiliser une station d'amateur d'une puissance maximale de 100 W PEP. Après un an, l'opérateur est autorisé à utiliser une station d'amateur d'une puissance maximale de 1000 W PEP.

Un radioamateur peut faire la demande, pour des essais déterminés, afin de disposer d'une station présentant d'autres caractéristiques, notamment une puissance plus élevée. Dans ce cas, une autorisation spéciale peut lui être délivrée par l'Institut, après examen de la demande et de toutes les informations que

l'Institut jugera nécessaires. La puissance autorisée pourra à tout moment être ramenée à 1000 W PEP, si l'Institut constate que cette station d'amateur est à l'origine de perturbations.

La licence accordée sur base d'un certificat d'opérateur NOVICE est uniquement valable pour l'établissement et l'utilisation d'une station d'amateur d'une puissance maximale de 100 W PEP sur les bandes de fréquences autorisées. Seuls les équipements disponibles dans le commerce sont autorisés.

Les antennes de type Yagi sont uniquement accessibles par les amateurs ayant obtenu un certificat d'opérateur NOVICE et HAREC.

La licence accordée sur base d'un certificat d'opérateur de BASE est uniquement valable pour établir et utiliser une station d'amateur d'une puissance maximale de 25 W PEP sur les bandes de fréquences autorisées. Sont uniquement autorisé l'antenne de type dipôle, l'antenne vertical *ground plane* en quart d'onde et les antennes exploitant au maximum 2 éléments rayonnants sont autorisées, le gain d'antenne est inférieur à 3 dBd. Les polarisations horizontale et verticale sont permises. L'utilisation d'amplificateurs externes est interdite.

## 4. RÈGLES D'EXPLOITATION & PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES

---

### 4.1. UTILISATION DES STATIONS D'AMATEUR

Les bandes de fréquences attribuées aux stations d'amateur sont des fréquences à caractère partagées, c'est-à-dire que les radioamateurs se partagent les canaux disponibles pour effectuer des communications et il n'y a aucune assignation particulière de fréquences à l'exception des stations de balises et de relais. Pour éviter les brouillages mutuels, le radioamateur doit ainsi :

- avant de commencer une émission, s'assurer au moyen de son appareil récepteur correctement réglé, que la fréquence choisie soit libre
- limiter, dans la mesure du possible, la durée des émissions continue sur une même fréquence à un maximum de 10 minutes.

Les stations d'amateur peuvent uniquement communiquer avec d'autres stations d'amateur.

Les communications entre stations d'amateur doivent se faire en langage clair ou dans un code reconnu par l'UIT ; le langage clair est celui qui offre un sens compréhensible à chaque mot, expression ou abréviation ayant la signification qui leur est normalement attribuée dans la langue à laquelle ils appartiennent.

Une station d'amateur ne peut être utilisée que pour échanger des messages se rapportant exclusivement à cette station et aux essais à effectuer au moyen de cette station.

Sous peine de retrait de la licence, le radioamateur est tenu de respecter et de faire respecter rigoureusement le secret des télécommunications qui interdit de capter les correspondances de radiocommunications autres que celles que la station est autorisée à recevoir et que, dans le cas où de telles correspondances sont involontairement reçues, elles doivent être ni reproduites, ni communiquées à des tiers, ni utilisées à une fin quelconque, et leur existence même ne doit pas être révélée.

### 4.2. CONVERSATIONS ENTRE RADIOAMATEURS

De la définition du service d'amateur et du service d'amateur par satellite selon les articles 1 et 25 du Règlement des radiocommunications de l'UIT résulte le code de conduite suivante :

- La teneur des conversations au cours d'une liaison entre radioamateurs doit se limiter aux seuls sujets suivants :
  - a. radioélectricité et électricité (théorie et pratique)
  - b. Informatique
  - c. astronomie
  - d. météorologie et bulletin météorologique local
  - e. citation du titre et contenu d'un livre ou d'une revue technique
  - f. réglementation amateur
  - g. vie associative amateur  
adresse et numéro de téléphone personnels (en aucun cas ceux d'un tiers excepté occasionnellement dans le cadre de la recherche de composants peu courants)
  - h. radioguidage sans utiliser des relais
  - i. occasionnellement, pour des manifestations organisées par des radioamateurs, radioguidage sur les relais.
- Les radioamateurs ne peuvent en aucun cas :
  - a. entrer en liaison avec des stations non autorisées
  - b. échanger des communications pour le compte ou au profit d'un tiers
  - c. effectuer des émissions ayant un caractère de publicité commerciale

- d. émettre de la musique ou un programme de radiodiffusion
- e. émettre de la publicité commerciale
- f. utiliser un dispositif d'encryptage des communications
- g. émettre des signaux et communications de nature à porter atteinte à la sûreté de l'État et/ou qui sont contraires aux bonnes mœurs, aux lois et à l'ordre public
- h. émettre des signaux de détresse faux ou frauduleux
- i. connecter leurs stations à un réseau de télécommunications sauf Internet.

### 4.3. UTILISATION OPÉRATIONNELLE DE L'INDICATIF D'APPEL

L'indicatif d'appel doit être émis au début et à la fin de chaque émission. Pendant une émission, l'indicatif d'appel doit être émis au moins une fois toutes les cinq minutes.

S'il est nécessaire d'épeler un indicatif d'appel, l'alphabet international d'épellation, repris ci-après sous 4.4, doit être utilisé. Si l'indicatif d'appel est transmis en signaux Morse, la vitesse de transmission ne doit pas dépasser les cent caractères par minute.

Si la station d'amateur est utilisée comme station mobile, p.ex. dans une voiture roulant il convient d'ajouter /M (barre de fraction suivie de la lettre M ou du mot "mobile") à l'indicatif d'appel.

Si la station d'amateur est utilisée à bord d'un navire, utilisation soumise à l'accord préalable du commandant, il convient d'ajouter /MM (barre de fraction suivie des lettres MM ou des mots "maritime mobile") à l'indicatif d'appel.

Si la station d'amateur est utilisée comme station portative, p.ex. une voiture garée à un endroit différent de l'adresse base inscrite sur la licence, il convient d'ajouter /P (barre de fraction suivie de la lettre P ou du mot "portable") à l'indicatif d'appel.

Si la station d'amateur est utilisée à bord d'un avion, l'utilisation est soumise à l'accord préalable du commandant, il et convient d'ajouter /AM (barre de fraction suivie des lettres AM ou des mots "aeronautical mobile" à l'indicatif d'appel.

Dans les cas visés aux alinéas précédents, il faut mentionner après l'indicatif d'appel, une indication aussi précise que possible du lieu d'émission.

Quand une station d'amateur est utilisée par un autre radioamateur que le titulaire de la licence, l'utilisateur occasionnel doit émettre l'indicatif d'appel du titulaire suivi du mot « opérateur » et de son propre indicatif d'appel. Quand une station d'un groupe est mise en service, seul l'indicatif d'appel de cette station doit être utilisé.

L'indicatif d'appel d'une station d'amateur peut être modifié à tout moment par l'Institut.

### 4.4. ALPHABET INTERNATIONAL D'ÉPELLATION

- |               |                |
|---------------|----------------|
| • A = Alfa    | • H = Hotel    |
| • B = Bravo   | • I = India    |
| • C = Charlie | • J = Juliet   |
| • D = Delta   | • K = Kilo     |
| • E = Echo    | • L = Lima     |
| • F = Foxtrot | • M = Mike     |
| • G = Golf    | • N = November |

- O = Oscar
- P = Papa
- Q = Quebec
- R = Romeo
- S = Sierra
- T = Tango
- U = Uniform
- V = Victor
- W = Whiskey
- X = X-Ray
- Y = Yankee
- Z = Zulu

## 4.5. CODE Q

CODE Q	DESCRIPTION
QRA	Le nom de ma station est ....
QRA?	Quel est le nom de votre station ?
QRL	Je suis occupé avec .... Prière de ne pas perturber
QRL?	Êtes-vous occupé ?
QRK	L'intelligibilité de vos signaux est R (1-5)
QRK?	Quelle est l'intelligibilité de mes signaux ?
QRM	Je suis brouillé.
QRM?	Êtes-vous brouillé ?
QRN	Je suis troublé par des parasites atmosphériques.
QRN?	Êtes-vous troublé par des parasites atmosphériques ?
QRO	Augmentez la puissance d'émission.
QRO?	Devez-vous augmenter la puissance d'émission ?
QRP	Diminuez la puissance d'émission.
QRP?	Devez-vous diminuer la puissance d'émission ?
QRS	Transmettez plus lentement.
QRS?	Devez-vous transmettre plus lentement ?
QRT	Cessez la transmission.
QRT?	Devez-vous cesser la transmission ?
QRV	Je suis prêt.
QRV?	Êtes-vous prêt ?
QRX	Je vous rappellerai à ... heures.
QRX?	À quel moment me appellerez-vous ?
QRZ	Vous êtes appelé par ....
QRZ?	Par qui êtes-vous appelé ?
QSA	La force de vos signaux est S (1-9).
QSA?	Quelle est la force de vos signaux ?

<b>QSB</b>	La force de vos signaux varie.
<b>QSB?</b>	La force de vos signaux varie-t-elle ?
<b>QSL</b>	Je vous donne accusé de réception.
<b>QSL?</b>	Pouvez-vous me donner accusé de réception ?
<b>QSO</b>	Je peux communiquer directement avec ....
<b>QSO?</b>	Pouvez-vous communiquer directement avec ... ?
<b>QSY</b>	Transmettez sur une autre fréquence.
<b>QSY?</b>	Devez-vous changer de fréquence de transmission ?
<b>QTH</b>	Ma position est ... de latitude et ... de longitude (ou d'après toute autre indication).
<b>QTH?</b>	Quelle est votre position en latitude et en longitude ? (ou d'après toute autre indication).

## 4.6. CODE MORSE

Les signaux du code Morse doivent être utilisés pour des émissions en télégraphie destinées à la réception auditive.

Les signaux du code Morse à utiliser :

### 4.6.1. Lettres

- a=• -
- b=- • • •
- c=- • - •
- d=- • •
- e=•
- f=• • - •
- g=- - •
- h=• • • •
- i=• •
- j=• - - -
- k=- • -
- l=• - • •
- m=- -
- n=- •
- o=- - -
- p=• - - •
- q=- - • -
- r=• - •
- s=• • •
- t=-
- u=• • -
- v=• • • -
- w=• - -
- x=- • • -
- y=- • - -
- z=- - • •

### 4.6.2. Chiffres

- 1=• - - - -
- 2=• • - - -
- 3=• • • - -
- 4=• • • • -

- 5=•••••
- 6=-••••
- 7=-••••
- 8=-••••
- 9=-••••
- 0=-••••

### 4.6.3. Signaux divers

?	• • - - • •	Point d'interrogation
.	• - • - • -	Point
=	- • • • -	Double trait (=)
,	- - • • - -	Virgule
	• • • • • • • •	Erreur
'	• - - - - •	Apostrophe
+	• - • - •	Signe d'addition (+)
	- • -	Invitation à transmettre
	• - • • •	Attente
	• • • - • -	Fin de travail
	- • - • -	Signal de commencement
/	- • • • -	Barre de fraction (/)

Un trait est égal à trois points.

L'espace entre les points et les traits d'un même signal Morse est égal à un point.

L'espace entre deux signaux Morse est égal à trois points.

L'espace entre deux mots ou nombres est égal à sept points.

## 4.7. ABRÉVIATIONS OPÉRATIONNELLES UTILISÉES DANS LE SERVICE D'AMATEUR

- AR Fin de transmission
- BK Signal utilisé pour interrompre une transmission en cours [break]
- CQ Appel généralisé à toutes les stations
- CW Onde entretenue – Télégraphie
- DE Utilisé pour séparer les indicatifs d'appel des stations en communication
- K Invitation à émettre
- MSG Messages
- PSE S'il vous plaît
- RST Lisibilité, force du signal, tonalité
- R Reçu
- RX Récepteur
- SIG Signal
- TX Émetteur
- UR Votre
- VA Fin de vacation

## 4.8. SIGNAUX INTERNATIONAUX DE DÉTRESSE, TRAFIC EN CAS D'URGENCE ET COMMUNICATIONS EN CAS DE SITUATIONS DE CRISES

- Signaux de détresse
- radiotélégraphie : •••---••• [SOS]
- radiotéléphonie : "MAYDAY"

Pour les situations de crise, les prérogatives dont dispose l'État en la matière sont clairement disposées à l'article 4 de la Loi, comme suit :

*"En cas de conflit armé, de crise internationale grave ou de catastrophe, le ministre<sup>1</sup> peut, pour une période limitée et dans le plus strict respect du principe de proportionnalité, interdire l'utilisation des fréquences, en tout ou en partie. Cette interdiction ne donne lieu à aucun dédommagement de la part de l'État."*

## 4.9. CLASSES D'ÉMISSION

L'UIT utilise un système reconnu au niveau mondial pour identifier les différentes classes d'émission radio. Chaque type de signal radioélectrique est classé selon sa méthode de modulation, la nature de son signal modulant et le type d'information transmis.

La classe d'émission est composée par trois symboles :

- Symbole 1 est une lettre indiquant le type de modulation utilisé
- Symbole 2 est un chiffre représentant le type de signal modulant
- Symbole 3 est une lettre correspondant au type d'information transmise.

L'émission se fait selon une des méthodes indiquées au tableau suivant :

- A3E, H3E, J3E, R3E, F3E et/en G3E
- A1A, A2A, F1A, F2A, J2A, G1A et/en G2A
- A1B, A2B, F1B, F2B et/en J2B
- F1D, F2D et/en P2D
- A1C, A2C, A3C, J2C, J3C, F1C, F2C, F3C, G1C, G2C et/en G3C
- A3F, C3F et/en F3F

### 4.9.1. Symboles des classes d'émission

#### 4.9.1.1. PREMIER symbole (type de modulation de la porteuse)

- N = Onde porteuse non modulée
- A = Modulation en amplitude avec double bande latérale\*
- B = Modulation en amplitude avec bandes latérales indépendantes
- H = Modulation en amplitude avec bande latérale unique, onde porteuse complète\*
- R = Modulation en amplitude avec bande latérale unique, onde porteuse réduite ou de niveau variable\*
- J = Modulation en amplitude avec bande latérale unique, onde porteuse supprimée\*
- C = Modulation en amplitude avec bande latérale résiduelle (bande latérale rudimentaire)\*
- F = Modulation de fréquence \*\*
- G = Modulation de phase \*\*
- D = Émission dont l'onde porteuse est modulée en amplitude et en fréquence ou en phase, soit simultanément, soit dans un ordre établi d'avance

- P = Train d'impulsion non modulé
- K = Train d'impulsion modulé en amplitude
- L = Train d'impulsion modulé en largeur ou durée
- M = Train d'impulsion modulé en position ou phase
- Q = Train d'impulsion dans lequel l'onde porteuse est modulée en fréquence ou en phase pendant la période de l'impulsion
- V = Train d'impulsion consistant en une combinaison de ce qui précède, ou produite par d'autres moyens
- W = Cas non couverts par les symboles ci-dessus, dans lesquels l'émission se compose de la porteuse principale modulée, soit simultanément, soit dans un ordre établi à l'avance, selon une combinaison de plusieurs des modes suivants : en amplitude, fréquence, en phase ou par impulsions
- X = Autres cas

\* Y compris les émissions où la sous-porteuse est modulée en fréquence ou en phase.

\*\* Si on ne sait pas si la modulation utilisée est celle en phase ou en fréquence, on utilise le symbole "F".

#### 4.9.1.2. DEUXIÈME symbole (nature du signal modulant la porteuse)

- 0 = pas de signal modulant
- 1 = une seule voie contenant de l'information quantifiée ou numérique, sans emploi d'une sous-porteuse modulante
- 2 = une seule voie contenant de l'information quantifiée ou numérique, avec emploi d'une sous-porteuse modulante
- 3 = une seule voie contenant de l'information analogique
- 7 = deux voies ou plus contenant de l'information quantifiée ou numérique
- 8 = deux voies ou plus contenant de l'information analogique
- 9 = système composite, comportant une ou plusieurs voies contenant de l'information quantifiée ou numérique et une ou plusieurs voies contenant de l'information analogique
- X = Autres cas

#### 4.9.1.3. TROISIÈME symbole (type d'information transmise)

- N = aucune information (y compris information de nature constante, non variable, p.ex. en cas de fréquences standard, impulsions radar, etc.)
- A = télégraphie pour réception auditive
- B = télégraphie pour réception automatique
- C = fac-similé
- D = transmission de données
- E = téléphonie
- F = télévision
- W = combinaison des cas ci-dessus
- X = autres cas
- - = indication qu'un code ou une combinaison de codes sont d'application.

Exemples :

- N0N : Porteuse continue non modulée - utilisée notamment en radionavigation.
- A1A : Modulation par découpage direct de la porteuse (ou télégraphie) - couramment utilisée par les radioamateurs, et encore, quoi que rarement aujourd'hui, pour les communications maritimes. Il s'agit souvent, mais pas nécessairement, de code Morse.
- A2A : Modulation par tonalité audio sur porteuse afin d'être facilement entendue sur un récepteur AM classique (souvent du code Morse).
- A3E : Radiotéléphonie AM (voix) - utilisée dans la bande aviation avec des canaux espacés de 25 kHz.
- F3E : Radiotéléphonie FM (voix) - utilisée dans la bande marine VHF et pour beaucoup de communications dans la bande VHF.
- J3E : Radiotéléphonie BLU - utilisée en HF pour les communications maritimes, aéronautiques ou radioamateurs.
- A3E ou A3EG : Radiodiffusion AM normale - utilisée en grandes ondes et MF.
- H3E : Radiotéléphonie AM (voix) en bande latérale unique avec porteuse pleine - utilisée sur 2182 kHz, dans la bande aviation avec un espacement entre les canaux de 8,33 kHz et en Radiodiffusion.
- F1B : Télégraphie FSK comme le RTTY.
- F2D : Transmission de données par modulation de fréquence d'une porteuse avec une sous-porteuse FSK audio, souvent appelée AFSK/FM et utilisée en packet radio / APRS.
- F8E ou F8EH : Diffusion FM stéréo normale.
- G1B : PSK31 (BPSK31).
- C3F ou C3FN : Signaux vidéo de télédiffusion.

## 4.10. JOURNAL DE TRAFIC

Pour pouvoir retracer l'origine de problèmes électromagnétiques dans une région, au moins toutes les communications établies à partir de la station d'amateur à l'adresse inscrite sur la licence doivent être consignées dans le livre journal de trafic comme suit :

- la date et l'heure du début de chaque émission
- l'indicatif d'appel, le nom de l'opérateur et l'emplacement de la station correspondante
- la bande de fréquence et la classe d'émission utilisées
- éventuellement, le nom ou l'indicatif d'appel de l'opérateur occasionnel.

Pour les stations fixes automatiques le livre journal de trafic doit contenir :

- la date et l'heure de la mise en service de la station
- la date et l'heure de la mise à l'arrêt de la station.

Ce livre-journal de trafic (sur papier ou sur support informatique) doit se trouver en permanence auprès de la station fixe et être présenté à la simple demande de l'Institut. Il doit être conservé pendant au moins deux ans après la dernière émission consignée.

## 5. ANNEXES

---

### 5.1. ANNEXE 1 : CONDITIONS D'UTILISATION DES DIFFERENTES BANDES DE FREQUENCES ATTRIBUEES AU SERVICE D'AMATEUR AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

#### 5.1.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES STATIONS D'AMATEUR

Les stations d'amateur sont à établir selon les règles de l'art, notamment en ce qui concerne les prescriptions en matière de sécurité électrique.

Les autres prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les stations d'amateur et les stations de radiobalises sont les suivantes :

- La station ne peut être conçue que pour les bandes de fréquences fixées dans les paragraphes 5.1.3 et 5.1.4 de la présente annexe
- Conformément à l'Appendice 3 du Règlement des Radiocommunications de l'UIT, la puissance moyenne des rayonnements non essentiels de tout émetteur exploité en-dessous de 30 MHz doit être atténuée d'au moins  $43+10 \log$  (PEP) dB ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante. Au-dessus de 30 MHz, la puissance moyenne des rayonnements non-essentiels doit être atténuée d'au moins  $43+10 \log$  (PEP) dB ou 70 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante.

En effet, les stations d'amateur sont tenues de limiter leur puissance au minimum nécessaire pour assurer un service satisfaisant. La puissance d'une station d'amateur est la puissance haute fréquence efficace de crête (PEP - peak envelope power, puissance en crête). Cette puissance est mesurée à la sortie de l'émetteur. Cette sortie doit être conçue pour permettre le raccordement d'une charge de 50 Ohm. Pour des émissions en bande latérale unique à porteuse réduite ou supprimée, la puissance est mesurée en modulant l'émetteur à 100% par un signal basse fréquence sinusoïdal.

En outre, les équipements radioamateurs disponibles dans le commerce doivent être conformes aux normes ETSI EN 301 783 et doivent porter la marque CE (« conformité européenne »).

Seuls les titulaires d'une licence HAREC sont autorisés à faire des modifications sur les équipements disponibles dans le commerce et à mettre en place des équipements autoproduits tout en respectant les prescriptions techniques en vigueur.

#### 5.1.2. BROUILLAGES

Toute station est établie, exploitée et entretenue par les soins et aux risques du radioamateur titulaire de la licence. Tout utilisateur de fréquences est tenu de s'abstenir de tout brouillage.

Le risque de brouillage vient du fait que le radioamateur ne travaille normalement pas sur une fréquence fixe assignée, mais choisit une fréquence libre de façon dynamique et peut ainsi provoquer des interférences préjudiciables aux autres stations radioamateurs en train de communiquer.

Dans ce même ordre d'idées, il faut savoir que le tableau d'attribution des fréquences, qui est conforme à l'article 5 du Règlement des radiocommunications de l'UIT et sur le plan national des fréquences de l'Institut, distingue entre les stations dites d'un service primaire et les stations dites d'un service secondaire.

Les stations d'un service primaire ont un droit de priorité, par rapport aux stations d'un service secondaire, pour l'utilisation des fréquences qui leur ont été assignées.

Les stations d'un service secondaire :

- ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations d'un service primaire auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement ;
- ne peuvent pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les stations d'un service primaire ;
- ont cependant droit à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les stations d'un autre service secondaire.

En général, les services primaires sont caractérisés par le fait que le nom des services est indiqué en caractères « majuscules » (par exemple : FIXE), tandis que le nom des services secondaires est indiqué en caractères « minuscules » après la 1ère lettre (par exemple : Mobile).

### 5.1.3. BANDES ATTRIBUÉES AU SERVICE D'AMATEUR

#### 135,7 - 137,8 kHz (3km) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire avec une puissance ne dépassant pas 1 W (p.a.r). Cette bande est attribuée aux services fixe et mobile maritime à titre primaire.

#### 472 - 479 kHz (600m) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire avec une puissance ne dépassant pas 1 W (p.a.r.). Cette bande est attribuée au service mobile maritime à titre primaire et au service de radionavigation aéronautique à titre secondaire.

#### 1.810 - 2000 kHz (160m) :

Utilisation par le service d'amateur à titre primaire avec une puissance moyenne rayonnée ne dépassant pas 10W entre 1810 - 1830 kHz ; utilisation par le service d'amateur à titre primaire entre 1830 - 1850 kHz ; utilisation par le service d'amateur à titre secondaire avec une puissance moyenne rayonnée ne dépassant pas 10W entre 1850 - 2000 kHz. La bande 1850 - 2000 kHz est utilisée par le service fixe et mobile à titre primaire.

#### 3.500 - 3.800 kHz (80m) :

Utilisation par le service d'amateur à titre primaire sur la base de l'égalité des droits avec le service fixe et le service mobile.

#### 5.351,5 – 5.366,5 kHz (60m) :

Cette bande est attribuée aux stations radioélectriques du service amateur à titre secondaire avec une puissance rayonnée maximale de 15W p.i.r.e.

#### 7.000 - 7.200 kHz (40m) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et le service d'amateur par satellite en ce qui concerne la sous-bande 7.000 - 7.100 kHz ; en ce qui concerne la sous-bande 7.100 - 7.200 kHz utilisation par le service d'amateur à titre primaire.

#### 10.100 - 10.150 kHz (30m) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire. Cette bande est attribuée au service fixe à titre primaire.

#### 14.000 - 14.350 kHz (20m) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite en ce qui concerne la sous-bande 14.000 - 14.250 kHz ; en ce qui concerne la sous-bande 14.250 -14.350 kHz utilisation par le service d'amateur à titre primaire sur base de l'égalité des droits avec le service fixe (max. 24 dBW) dans certains pays.

#### 18.068 - 18.168 kHz (17m) :

Utilisation par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite à titre primaire sur base de l'égalité des droits avec le service fixe (max. 1 kW) dans certains pays situés à l'est de l'Europe.

#### 21.000 - 21.450 kHz (15m) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite.

#### 24.890 - 24.990 kHz (12m) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite.

#### 28.000 - 29.700 kHz (10m) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite.

#### 50,0 - 52,0 MHz (6m) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire. Cette bande est attribuée au service mobile à titre primaire.

#### 70,15 – 70,25 MHz (4m) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire avec une puissance apparente rayonnée ne dépassant pas 10W. Cette bande est attribuée au service mobile à titre primaire.

#### 144 - 146 MHz (2m) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite.

#### 430 - 440 MHz (70cm) :

Utilisation par le service d'amateur à titre primaire sur la base de l'égalité des droits avec le service de radiolocalisation. Le service d'amateur par satellite peut fonctionner dans la sous-bande 435 - 438 MHz à titre secondaire. La sous-bande 433.05 - 434.79 MHz est autorisée pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM) et pour d'autres dispositifs de faible portée non spécifiques.

#### 1.240 - 1.300 MHz (23cm) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire. Cette bande est attribuée aux services de radiolocalisation, d'exploration de la Terre par satellite, de radionavigation par satellite et de recherche spatiale à titre primaire. Dans la sous-bande 1.260 - 1.270 MHz le service d'amateur par satellite peut fonctionner à titre secondaire seulement dans le sens Terre vers espace.

#### 2.300 - 2.450 MHz (12cm) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire sur la base de l'égalité des droits avec le service de radiolocalisation. Cette bande est attribuée au service fixe et mobile à titre primaire. Le service d'amateur par satellite peut fonctionner dans la sous-bande 2.400 - 2.450 MHz à titre secondaire. Toutefois, tous les services de radiocommunications fonctionnant dans la bande 2.400 - 2.450 MHz doivent accepter des

brouillages préjudiciables qui peuvent se produire du fait d'applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM) dans cette bande.

#### 3.400 – 3.410 MHz (10cm) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire. Cette bande est attribuée au service fixe et au service fixe par satellite à titre primaire.

#### 5.650 - 5.850 MHz (6cm) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire sur la base de l'égalité des droits avec le service de recherche spatiale en ce qui concerne la sous-bande 5.650 - 5.725 MHz (attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation et au service mobile). Le service d'amateur par satellite peut fonctionner dans la sous-bande 5.650 - 5.670 MHz à titre secondaire dans le sens Terre vers espace. Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire en ce qui concerne la sous-bande 5.725 - 5.850 MHz (attribuée à titre primaire aux services fixe par satellite et de radiolocalisation). Le service d'amateur par satellite peut fonctionner dans la sous-bande 5.830 - 5.850 MHz à titre secondaire dans le sens espace vers Terre. Toutefois tous les services de radiocommunications fonctionnant dans la bande 5.725 - 5.850 MHz doivent accepter des brouillages préjudiciables qui peuvent survenir du fait d'applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM) dans cette bande.

#### 10 - 10,5 GHz (3cm) :

Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire en ce qui concerne la sous-bande 10 - 10,45 GHz (attribuée à titre primaire aux services fixe, mobile et de radiolocalisation). Le service de météorologie par satellite peut fonctionner sur la base de l'égalité des droits avec le service d'amateur dans la sous-bande 10 - 10,025 GHz. Utilisation à titre secondaire par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite en ce qui concerne la sous-bande 10,45 - 10,5 GHz (attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation).

#### 24 - 24,25 GHz (12mm) :

Utilisation par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite à titre primaire en ce qui concerne la sous-bande 24 - 24,05 GHz. Utilisation par le service d'amateur à titre secondaire sur la base de l'égalité des droits avec le service d'exploration de la Terre par satellite en ce qui concerne la sous-bande 24,05 - 24,25 GHz (attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation). Toutefois tous les services de radiocommunications fonctionnant dans la bande 24 - 24,25 GHz doivent accepter des brouillages préjudiciables qui peuvent se produire du fait d'applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM) dans cette bande.

#### 47 - 47,2 GHz (6mm) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et le service d'amateur par satellite.

#### 75,5 - 81 GHz (4mm) :

Utilisation par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite à titre primaire en ce qui concerne la sous-bande 75,5 - 76 GHz (attribuée à titre secondaire au service de recherche spatiale). Utilisation à titre secondaire par le service d'amateur, par le service d'amateur par satellite et par le service de recherche spatiale en ce qui concerne la sous-bande 76 - 81 GHz (attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation). Dans la sous-bande 78 - 79 GHz, les radars installés à bord des stations spatiales peuvent fonctionner, à titre primaire, dans le service d'exploration de la Terre par satellite et le service de recherche spatiale.

### 134 - 141 GHz (2mm) :

Utilisation par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite à titre primaire en ce qui concerne la sous- bande 134 – 136 GHz. Utilisation par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite à titre secondaire en ce qui concerne la sous-bande 136 – 141 GHz (attribuée à titre primaire aux services de radioastronomie et de radiolocalisation)

### 142 - 149 GHz (2mm) :

Utilisation exclusive par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite en ce qui concerne la sous- bande 142 - 144 GHz. Utilisation à titre secondaire par le service d'amateur et le service d'amateur par satellite en ce qui concerne la sous-bande 144 - 149 GHz (attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation). Les sous- bandes 144,68 - 144,98 GHz, 145,45 - 145,75 GHz et 146,82 - 147,12 GHz sont, de plus, attribuées au service de radioastronomie à titre primaire.

### 241 - 250 GHz (1.2mm) :

Utilisation à titre secondaire par le service d'amateur et le service d'amateur par satellite en ce qui concerne la sous-bande 241 - 248 GHz (attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation). Toutefois, la sous-bande 244 - 246 GHz est autorisée pour des applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Utilisation exclusive par le service d'amateur et par le service d'amateur par satellite en ce qui concerne la sous-bande 248 - 250 GHz.

## 5.1.4. TABLEAU SYNOPTIQUE DES BANDES DE FRÉQUENCES ATTRIBUÉES AU SERVICE AMATEUR AU Luxembourg

Bande de fréquences	Sous-bandes	Service	Statut	Puissances		
				HAREC	NOVICE	BASE
135.7-137.8 kHz		A	S	1W p.a.r.		
472 – 479 kHz		A	S	1W p.a.r.	1W p.a.r.	
1810 – 2000 kHz	1810 – 1830 kHz	A	P	10 W p.a.r.	10 W p.a.r.	
	1830 - 1850 kHz	A	P	100 W PEP*	100 W PEP	
	1850 – 2000 kHz	A	S	10 W p.a.r.	10 W p.a.r.	
3500 – 3800 kHz		A	P	100 W PEP*	100 W PEP	
5351.5 – 5366.5 kHz		A	S	15W p.i.r.e.	15W p.i.r.e.	
7000 – 7200 kHz	7000 – 7100 kHz	A/AS	PEX	100 W PEP*		
	7100 – 7200 kHz	A	P	100 W PEP*		
10100 – 10150 kHz		A	S	100 W PEP*		
14000 – 14350 kHz	14000 - 14250 kHz	A/AS	PEX	100 W PEP*		
	14250 - 14350 kHz	A	P	100 W PEP*		
18068 - 18168 kHz		A/AS	P	100 W PEP*		
21000 - 21450 kHz		A/AS	PEX	100 W PEP*	100 W PEP	
24890 - 24990 kHz		A/AS	PEX	100 W PEP*		
28000 - 29700 kHz		A/AS	PEX	100 W PEP*	100 W PEP	25W PEP
50.0 -52.0 MHz		A	S	100 W PEP*	100 W PEP	
70.15 – 70.25 MHz		A	S	10 W p.a.r.	10W p.a.r.	
144 - 146 MHz		A/AS	PEX	100 W PEP*	100 W PEP	25W PEP
430 – 440 MHz	430 – 435 MHz	A	P	100 W PEP*	100 W PEP	25W PEP
	435 – 438 MHz	A/AS	P/S	100 W PEP*	100 W PEP	25W PEP
	438 -440 MHz	A	P	100 W PEP*	100 W PEP	25W PEP
1240 -1300 MHz	1240 – 1260 MHz	A	S	100 W PEP*	100 W PEP	
	1260 – 1270 MHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP	
2300 – 2450 MHz	2300 – 2400 MHz	A	S	100 W PEP*	100 W PEP	

	2400 – 2450MHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>3400 – 3410 MHz</b>		A	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>5650 -5850 MHz</b>	5650 – 5670 MHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
	5670 – 5725 MHz	A	S	100 W PEP*	100 W PEP
	5725 – 5830 MHz	A	S	100 W PEP*	100 W PEP
	5830 – 5850 MHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>10 – 10.5 GHz</b>	10 – 10.45 MHz	A	S	100 W PEP*	100 W PEP
	10.45 – 10.50 MHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>24 – 24.25 GHz</b>	24 – 24.05 GHz	A/AS	P	100 W PEP*	100 W PEP
	24.05 – 24.25 GHz	A	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>47 – 47.2 GHz</b>		A/AS	PEX	100 W PEP*	100 W PEP
<b>75.5 – 81 GHz</b>	75.5 -76 GHz	A/AS	P	100 W PEP*	100 W PEP
	76-81 GHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>134 – 141 GHz</b>	134 -136 GHz	A/AS	P	100 W PEP*	100 W PEP
	136 – 141 GHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>142 – 149 GHz</b>	142 – 144 GHz	A/AS	PEX	100 W PEP*	100 W PEP
	144 – 149 GHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
<b>241 – 250 GHz</b>	241 – 248 GHz	A/AS	S	100 W PEP*	100 W PEP
	248 – 250 GHz	A/AS	PEX	100 W PEP*	100 W PEP

(\*) Autorisation de puissance à la sortie de l'émetteur à 1000W PEP un an après l'obtention du certificat HAREC

- A : service amateur
- AS : service amateur par satellite
- p.a.r. : Puissance apparente rayonnée
- PEP : Puissance en crête, Peak Envelope Power
- p.i.r.e. : Puissance isotrope rayonnée équivalente

Statut :

- P : service primaire
- PEX : service primaire et exclusif
- S : service secondaire. Les stations d'un service secondaire ne peuvent pas causer de brouillages aux stations d'un service primaire et ne peuvent prétendre à aucune protection contre les brouillages causés par les stations d'un service primaire.

## 5.2. ANNEXE 2 : BASES LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES ENCADRANT LE SERVICE D'AMATEUR

### 5.2.1. TEXTES LÉGAUX ET RÉGLEMENTAIRES NATIONAUX

Les bases légales et réglementaires nationales pour le service amateur sont les suivantes :

- Loi modifiée du 30 mai 2005 portant organisation de la gestion des ondes radioélectriques (ci-après : « la Loi ») ;
- Loi du 27 juin 2016 concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques.
- Règlement grand-ducal modifié du 21 février 2013 fixant le montant et les modalités de paiement des redevances pour la mise à disposition de fréquences radioélectriques ;
- Règlement F13/01/ILR du 15 mars 2013 déterminant les modalités de paiement des redevances pour la mise à disposition de fréquences radioélectriques et les modalités de renouvellement des licences ;
- Règlement ILR/F24/1 du 26 janvier 2024 sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur radioamateur ;
- Règlement ILR/F24/2 du 26 janvier 2024 sur l'assignation des indicatifs d'appel du service d'amateur au Luxembourg
- Règlement ILR/F22/2 du 19 décembre 2022 déterminant le plan d'allotissement et d'attribution des ondes radioélectriques (Plan des fréquences).

Conformément à l'article 8(3) de la Loi, l'Institut est chargé de la perception des redevances dues pour la mise à disposition de fréquences radioélectriques. Ces redevances sont fixées par le règlement grand-ducal du 21 février 2013 fixant le montant et les modalités de paiement des redevances pour la mise à disposition de fréquences radioélectriques.

Les modalités de paiement des redevances pour la mise à disposition de fréquences radioélectriques et les modalités de renouvellement des licences sont détaillées dans le règlement F13/01/ILR du 15 mars 2013.

Le plan de fréquences, tel que fixé par le règlement ILR/F22/2 du 19 décembre 2022 est subdivisé en deux parties :

- La partie 1 désigne, publie et définit les conditions d'utilisation des parties du spectre des fréquences utilisables sans assignation spécifique. Il s'agit notamment des parties du spectre relevant pour les licences radioamateur individuelles et de groupe
- La partie 2 publie les applications et les attributions dans les différentes bandes de fréquences et notamment celles pour le service amateur et le service amateur par satellite.

Conformément à l'article 12 du règlement grand-ducal du 4 février 2000 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité, les équipements radioélectriques du service radioamateur et du service radioamateur par satellite doivent porter la marque CE, à l'exception des équipements radioamateur autoproduits.

### 5.2.2. TEXTES RÉGLEMENTAIRES INTERNATIONAUX

Les bases réglementaires internationales pour le service amateur sont les suivantes :

- Réglementation de l'UIT :
  - Règlement des radiocommunications
- Réglementation de la CEPT :
  - Recommandation T/R 61-01 (CEPT Radio Amateur Licence)
  - Recommandation T/R 61-02 (Harmonised amateur radio examination certificates)

- Recommandation ECC 05(06) (CEPT Novice Radio Amateur Licence)
- Rapport ERC 32 (Amateur radio novice examination syllabus and amateur radio novice examination certificate within CEPT and non-CEPT countries)
- Rapport ECC 89 (A radio amateur entry level examination and licence)
- Recommandation ECC (14)05 (Amateur Radio Licence Examinations for Persons with Disabilities)
- Rapport ERC 25 sur le plan européen d'allocation des fréquences

La liste des textes susmentionnés est non-exhaustive.

## 5.3. ANNEXE 3 : INDEX TERMINOLOGIQUE

### 5.3.1. TERMINOLOGIE ET DÉFINITIONS BASÉES SUR LA RÉGLEMENTATION NATIONALE ET INTERNATIONALE

- *brouillage préjudiciable* : brouillage qui compromet le fonctionnement d'un service de radionavigation ou d'autres services de sécurité ou qui dégrade sérieusement, interrompt de façon répétée ou empêche le fonctionnement d'un service de radiocommunication utilisé conformément au Règlement des radiocommunications de l'UIT
- *CEPT* : Conférence Européenne des administrations des Postes et des Télécommunications
- *certificat d'opérateur radioamateur* : certificat de BASE, NOVICE ou HAREC recommandé par la CEPT délivré aux candidats ayant réussi l'examen organisé par l'ILR.
- *ECC* : Comité des Communications électroniques
- *émission* : rayonnement produit, ou production de rayonnement, à partir d'une station radioélectrique d'émission.
- *Certificat de BASE* : certificat d'opérateur pour l'initiation au radioamateurisme conformément au rapport ECC 89 de la CEPT
- *HAREC* : Harmonized Amateur Radio Examination Certificate / Certificat d'examen radioamateur harmonisé, conformément à la recommandation CEPT T/R 61-02
- *ILR* : Institut Luxembourgeois de Régulation
- *LARU* : Luxembourg Amateur Radio Union a.s.b.l.
- *Licence radioamateur* : autorisation délivrée par l'ILR pour établir et utiliser une station d'amateur
- *NOVICE* : Certificat d'opérateur pour radioamateurs débutants, conformément à la recommandation ECC (05)06 et au rapport ERC 32 de la CEPT
- *p.a.r.* : puissance apparente rayonnée (dans une direction donnée) ; produit de la puissance fournie à l'antenne par son gain par rapport à un doublet demi-onde dans une direction donnée
- *P.E.P.* : peak envelope power, puissance en crête ; cette puissance est mesurée à la sortie de l'émetteur. Cette sortie doit être conçue pour permettre le raccordement d'une charge de 50 Ohm. Pour des émissions en bande latérale unique à porteuse réduite ou supprimée, la puissance est mesurée en modulant l'émetteur à 100% par un signal basse fréquence sinusoïdal.
- *p.i.r.e.* : puissance isotrope rayonnée équivalente : produit de la puissance fournie à l'antenne par son gain dans une direction donnée par rapport à une antenne isotrope (gain isotrope ou absolu)
- *radioamateur* : personne physique qui s'intéresse à la technique de la radioélectricité uniquement à titre personnel et sans intérêt pécuniaire et qui a prouvé, moyennant examen (BASE, NOVICE ou HAREC), son aptitude à établir et à faire fonctionner une station d'amateur
- *ondes radioélectriques/ondes hertziennes* : ondes électromagnétiques dont la fréquence est par convention inférieure à 3000 GHz, se propageant dans l'espace sans guide artificiel

- *radiocommunication* : télécommunication réalisée à l'aide des ondes radioélectriques
- *Règlement des radiocommunications* : Règlement des radiocommunications (RR) de l'UIT qui complète/complétant la Constitution et la Convention internationale des télécommunications
- *RL* : Radioamateurs du Luxembourg a.s.b.l.
- *service de radiocommunication* : service impliquant la transmission, l'émission ou la réception d'ondes radioélectriques à des fins spécifiques de télécommunication.
- *service d'amateur* : service de radiocommunication ayant pour objet l'instruction individuelle, l'intercommunication et les études techniques, effectué par des radioamateurs
- *service d'amateur par satellite* : service de radiocommunication faisant usage de stations spatiales situées sur des satellites de la Terre pour les mêmes fins que le service d'amateur
- *station d'amateur mobile* : une station mobile établie par un radioamateur, soit dans un véhicule, soit à bord d'un navire ou d'un bateau, soit dans d'autres objets mobiles à l'exception d'aéronefs et de tout autre objet aéroporté
- *station d'amateur portable* : une station d'amateur à alimentation autonome incorporée ou non, qu'elle soit utilisée pendant qu'elle est emportée ou pendant qu'elle se trouve dans un véhicule ou qu'elle soit établie autre part
- *station d'amateur* : un ou plusieurs émetteurs ou récepteurs, ou un ensemble d'émetteurs et de récepteurs, y compris les appareils, nécessaires pour assurer le service d'amateur en un emplacement donné
- *station de radiobalise* : station du service d'amateur dont les émissions sont destinées à permettre l'observation et l'évaluation de la propagation des ondes radioélectriques
- *station répétitrice ou relais* : station du service d'amateur servant à retransmettre automatiquement des radiocommunications émises par des radioamateurs. Elle peut fonctionner en mode numérique ou analogique sur une ou plusieurs fréquences
- *UIT* : Union internationale des télécommunications.

## **5.4. ANNEXE 4 : PROGRAMME D'EXAMENS POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT DE BASE, DU CERTIFICAT NOVICE ET DU CERTIFICAT HAREC**

Le programme d'examen pour le certificat HAREC est conforme à la recommandation ECC T/R 61-02.

Le programme d'examen pour le certificat NOVICE est conforme au rapport ERC 32.

Le programme d'examen pour le certificat de BASE est conforme au rapport ECC 089.

Les questions d'examen sont issues du catalogue de questions disponible sur le site Internet de l'Institut.

## 5.5. ANNEXE 5 : LIENS UTILES

- Institut Luxembourgeois de Régulation : [www.ilr.lu](http://www.ilr.lu)
- Radioamateurs du Luxembourg (RL) : [www.rl.lu](http://www.rl.lu)
- Luxembourg Radio Amateur Union (LARU) : [www.laru.lu](http://www.laru.lu)
- Administration de l'environnement : [www.environnement.public.lu/fr.html](http://www.environnement.public.lu/fr.html)
- Inspection du Travail et des Mines : [www.itm.lu/home.html](http://www.itm.lu/home.html)
- European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (CEPT) : [www.cept.org](http://www.cept.org)
- Union Internationale des Télécommunications (UIT) : [www.itu.int](http://www.itu.int)
- Union International des Radioamateurs (IARU) : [www.iaru.org](http://www.iaru.org)