



Annexe 5 n° 4 à l'ordonnance du 18 novembre 2020 de l'Office fédéral de la communication sur  
l'utilisation du spectre des fréquences de radiocommunication (OOUS, RS 784.102.11)

## Prescriptions d'examen

concernant

### Certificat de capacité pour radioamateurs et Certificat de radioamateur novice

Edition: 4

Entrée en vigueur: 2024

Champ d'application:

Suisse	Principauté du Liechtenstein
 <p>Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra</p> <p><b>Office fédéral de la communication</b> Rue de l'Avenir 44 2501 Biel/Bienne Suisse <a href="http://www.bakom.admin.ch">www.bakom.admin.ch</a></p>	  <p>AMT FÜR KOMMUNIKATION FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN</p> <p><b>Amt für Kommunikation</b> Äulestrasse 51 9490 Vaduz Liechtenstein <a href="http://www.llv.li">www.llv.li</a></p>



## 1 Objet

Les présentes prescriptions d'examen régissent l'obtention du certificat suivant:

N°	Désignation
4	Certificat capacité pour radioamateurs et Certificat de radioamateur novice

## 2 Généralités

Quiconque souhaite exploiter une installation de radioamateur doit disposer d'un indicatif d'appel attribué par l'OFCOM en vertu de l'art. 47f de l'ordonnance du 6 octobre 1997 sur les ressources d'adressage dans le domaine des télécommunications<sup>1</sup>. La condition préalable pour l'attribution d'un indicatif d'appel est la possession d'un certificat de radioamateur valide selon l'art. 44, al. 1, de l'ordonnance du 18 novembre 2020 sur l'utilisation du spectre des fréquences<sup>2</sup>.

Le Certificat de radioamateur novice ne permet que l'utilisation de certaines bandes de fréquences radioamateur. Le Certificat de capacité pour radioamateurs autorise l'utilisation de toutes les bandes de fréquences radioamateur disponibles.

Les certificats de capacité pour radioamateur et les certificats de radioamateur novice délivrés en Suisse conformément aux conventions internationales sont reconnus dans les pays qui ont signé les recommandations de la CEPT T/R 61-01, T/R 61-02 et ECC/REC 05-06 ou qui ont conclu un accord de reconnaissance avec la Suisse.

## 3 Bases légales

Les présentes prescriptions d'examen se basent sur le règlement des radiocommunications du 17 novembre 1995<sup>3</sup>, sur les recommandations de la CEPT T/R 61-02 (HAREC<sup>4</sup>) et sur le rapport ERC 32<sup>5</sup>. Elles reposent en outre sur les art. 22, al. 2, let. c, et art. 62, al. 2, de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications ainsi que sur l'art. 51, al. 1, let. d et e, et al. 2, OUS.

## 4 Abrogation des documents précédents

L'édition 3 des présentes prescriptions d'examen est abrogée.

Bienne, 2024

Office fédéral de la communication OFCOM

Bernard Maissen

Directeur

---

<sup>1</sup> RS 0.784.403.1

<sup>2</sup> OUS; RS 784.102.1

<sup>3</sup> RS 0.784.403.1

<sup>4</sup> Exigences harmonisées pour les examens de radioamateur

<sup>5</sup> European Radiocommunications Committee



## N ° 4 Certificat de capacité pour radioamateurs et Certificat de radioamateur novice

### 4.1. Examen

<sup>1</sup> L'examen se déroule par écrit et comprend des questions dans les matières suivantes:

- a. Prescriptions relatives à la radiocommunication pour radioamateur (selon chiffre 4.3.)
- b. Principes fondamentaux de l'électrotechnique et de la radiotechnique (selon chiffre 4.4).

<sup>2</sup> L'examen dure 95 minutes et se compose de questions à choix multiples sur les matières indiquées à l'alinéa 1.

<sup>3</sup> Pour les titulaires du certificat de radioamateur novice qui souhaitent obtenir le certificat de capacité pour radioamateurs, l'examen dure 75 minutes et ne se compose que du chiffre b de l'alinéa 1.

### 4.2. Moyens auxiliaires

Les moyens auxiliaires et documents suivants peuvent être utilisés:

- a. calculatrice à piles, non programmable;
- b. recueil de formules fourni par l'OFCOM pour l'examen;
- c. liste des fréquences fournie par l'OFCOM pour l'examen (tableau).

### 4.3. Prescriptions relatives à la radiocommunication pour radioamateur

L'examen comprend notamment des questions sur:

- a. Exigences légales et conditions d'utilisation:
  - Articles de l'OUS et de l'OOUS pertinents pour les radioamateurs
- b. Extrait des dispositions du règlement des radiocommunications:
  - Dispositions générales
  - Indicatifs d'appel
  - Largeur de bande et types d'émetteurs
  - Désignation des bandes de fréquences et des gammes de longueurs d'onde utilisées dans la radiocommunication
  - Tableau des niveaux de puissance maximaux autorisés pour les rayonnements non essentiels
  - Désignation des types de transmission fréquemment utilisés dans la radiocommunication pour radioamateur (en modulation d'amplitude, de fréquence et de phase)
  - Codes Q les plus usuels dans la radiocommunication pour radioamateur



- Abréviations les plus utilisées dans la radiocommunication pour radioamateur
- Tableau international d'épellation

#### **4.4. Principes fondamentaux de l'électrotechnique et de la radiotechnique**

<sup>1</sup> L'examen comprend notamment des questions sur:

- a. Electricité, électromagnétisme, théorie
  - Grandeurs et unités
  - Calcul des décibels
  - Conductivité électrique
  - Sources de tension
  - Champs électriques
  - Champs électromagnétiques
  - Systèmes de modulation, signaux et formes de signaux (analogique et numérique)
  - Calcul de la puissance d'émission et du rapport de transmission
  - Sources de courant et de tension
  - Calculs de la tension, du courant et de la puissance
  - Sources de courant et de tension
  - Transformateurs et alimentation électrique (conventionnel et fonctionnement des alimentations à découpage)
- b. Composants (conducteurs, semi-conducteurs et isolateurs):
  - Résistances
  - Condensateurs
  - Bobines
  - Transformateurs
  - Diodes
  - Transistors
  - Pertes thermiques, tubes électroniques (émission), circuit numérique simple
- c. Circuits:
  - Combinaison de composants
  - Filtres, analogiques et numériques (fonctionnement rudimentaire de filtres IIR (Infinite impulse response) et FIR (Finite impulse response))

- Blocs d'alimentation
  - Amplificateurs
  - Amplificateurs opérationnels
  - Modulateurs
  - Démodulateurs
  - Oscillateurs
  - Circuits oscillants
  - Principes SDR (Software Defined Radio)
  - PLL (Phase Locked Loop)
- d. Récepteurs:
- Types de récepteurs, analogiques et numériques (SDR)
  - Schémas fonctionnels, analogiques et numériques (SDR)
  - Fonction des différents niveaux, analogiques et numériques (SDR)
  - Propriétés des récepteurs
- e. Emetteurs:
- Types d'émetteurs, analogiques et numériques (SDR)
  - Schémas fonctionnels, analogiques et numériques (SDR)
  - Fonction des différentes niveaux, analogiques et numériques (SDR)
  - Propriétés des émetteurs
- f. Antennes et lignes d'antenne:
- Types d'antennes
  - Propriétés des antennes
  - Lignes d'antenne et adaptation
- g. Propagation des ondes
- h. Technique de mesure:
- Dispositif de mesure et influence de la forme des signaux sur la mesure
  - Appareils de mesure
- i. Perturbations et protection contre les perturbations:
- Perturbations des appareils électroniques

- Origine des perturbations
- Mesures correctives
- j. Protection contre les tensions électriques, protection des personnes
- k. Protection contre le rayonnement non ionisant (RNI)
- l. Protection contre la foudre, parafoudre

<sup>2</sup> Les questions techniques et de calcul pour le Certificat de radioamateur novice sont moins complexes que pour le Certificat de capacité pour radioamateurs.