

Union des Radio Clubs



Projet de licences novices françaises

Licence débutant

L'épreuve technique actuelle n'est pas abordable par tout le monde, en effet les jeunes des collèges n'ont pas les compétences pour appréhender le programme de la partie technique dans son intégralité. Les lycéens n'ont plus, surtout depuis la disparition de l'électricité des programmes des classes scientifiques (Voir BOEN n°8 du 25 février 2010), les compétences pour préparer cette épreuve. Ils n'ont pas forcément le temps, avec tout ce qui est demandé aujourd'hui dans leur scolarité, de préparer une partie technique complète de type HAREC. La nécessité d'avoir une classe débutant qui puisse attirer les jeunes est vitale pour la continuité de l'activité radioamateur. Dans de nombreux pays d'Europe cette classe débutant existe, elle doit pouvoir être rétablie en France.

Licence novice reconnue CEPT

A l'image de nombreux pays européens, il faudrait, pour attirer plus de jeunes vers notre hobby, la création d'une licence novice reconnue par la CEPT peut apporter une solution. A l'heure des échanges ERASMUS entre les universités, elle permettrait aux jeunes titulaires de cette licence de continuer à pouvoir pratiquer le radioamateurisme à l'étranger, et les jeunes des autres pays, titulaires de cette même licence pourraient ainsi être reconnus en France. Cela faciliterai aussi les échanges entres étudiants.

Le programme de cette licence préconisé par les accords CEPT est pratiquement identique au programme actuel français pour l'obtention de la partie technique d'une licence HAREC, mais il faut être plus souple dans le choix des questions à l'examen.

Proposition de modification des examens

Nous proposons simplement un aménagement des conditions de réussite aux épreuves. L'examen ne change pas, les deux épreuves sont passées par tous les candidats, seuls les critères de réussite évoluent. Suite à une enquête réalisée en juin 2012 lors des rencontres inter association à Friedrichshafen en Allemagne, nous avons pu constater que c'est ce principe qui a été choisit par les pays qui ont instauré ou qui vont instaurer ces licences débutant et novice.

Dans ces pays le principe de notation est de 1 point par bonne réponse et 0 point pour l'absence de réponse ou mauvaise réponse. Les critères de réussite s'expriment en pourcentage de bonnes réponses et ce pourcentage varie selon la licence à obtenir. Dans notre proposition nous ne changeons pas la notation qui reste donc 1 point par bonne réponse, 0 point en l'absence de réponse et -1 point par mauvaise réponse.

Pour valider sa licence il faut un minimum de 10/20 à l'épreuve de législation, toute note en dessous de 10/20 est « éliminatoire ». Il est ensuite fait une moyenne avec les points de l'épreuve technique et selon la moyenne des 2 épreuves on peut obtenir une licence.

Lors des changements de classe, la note obtenue à l'épreuve technique peut soit être conservée, soit être repassée, la meilleure des 2 notes comptera dans le résultat final.

Principes de validation des résultats :

- ❖ L'obtention de la note minimale de 10/20 à l'épreuve de législation permettrait la délivrance d'une licence débutant.

On peut envisager que la note de 0/20 à l'épreuve de technique est éliminatoire, ou qu'il faille un minimum de 5/20 à cette épreuve pour valider l'examen, ce qui permet d'instaurer un minimum de technique pour ce niveau.

On peut aussi ajouter une épreuve pratique à l'image de ce qui se fait en Belgique. Cette épreuve se déroulerait dans un radioclub, un ensemble de compétences établies en relation avec l'administration seraient exigées. Cela nécessite que l'administration délègue à des radioamateurs assermentés le passage de cette épreuve et la possibilité de délivrer un certificat d'épreuve pratique nécessaire pour le passage de l'examen. C'est une grosse infrastructure à organiser, qui a un coût de mise en place et de gestion qui n'est pas forcément possible à cause des restrictions budgétaires.

- ❖ L'obtention d'une moyenne à l'ensemble des deux épreuves (législation et technique) entre 8/20 et 12/20 permettrait la délivrance d'une nouvelle classe novice reconnue par la CEPT.
- ❖ L'obtention d'une moyenne supérieure à 12/20 permettrait la délivrance de la licence complète

HAREC équivalente à la classe unique actuelle en France.

Le minimum de 8/20 de moyenne à l'ensemble des deux épreuves est abordable par des élèves et par les moins jeunes qui ont quitté l'école depuis un certain temps. Le fait de faire la moyenne entre les deux épreuves permet de compenser les faiblesses techniques de candidats non issus de filières scientifiques ou qui ont terminé leurs études depuis un certain temps, par une meilleure note dans l'épreuve de législation

Le minimum de 12/20 pour la licence HAREC permet de rendre un peu plus difficile la licence complète.

Si on veut rendre l'examen plus difficile, au lieu de prendre la moyenne des 2 épreuves, on peut uniquement prendre la note de l'épreuve technique et changer les seuils, mais le but de l'évolution des examens radioamateurs c'est de pouvoir accueillir le plus grand nombre et ne pas désavantager toute une population peu technicienne de parvenir à obtenir une licence.

Proposition de droits pour ces nouvelles classes

A l'image des pays de la CEPT, il faut envisager la possibilité pour les débutants et les novices, de pouvoir émettre sur des portions de bande alloués aux radioamateurs. Il est plus facile de contrôler une excursion de fréquence qu'une puissance limitée, donc certaines parties des bandes ci-dessous pourraient être attribuées (par exemple uniquement les parties phonie préconisées par l'IARU).

Proposition pour la licence débutant

- ❖ 28,000-29,700 MHz
- ❖ 50,000-52,000MHz
- ❖ 144-146 MHz
- ❖ 430- 440 MHz

On peut étendre ces droits à la classe 3 actuelle. Ce ne sont que des propositions à discuter. L'accès au 50 MHz est discutable, mais l'accès à une bande décimétrique peut être une bonne chose pour apprendre à trafiquer, et l'accès au 430 MHz devrait être autorisé pour permettre le trafic par relais transpondeurs, ou par satellite et dans cette bande il y a des fréquences autorisées aux PMR, alors pourquoi ne pas autoriser les débutants à accéder à ces fréquences.

Proposition pour la licence novice CEPT

- ❖ 3,5-3,8 MHz
- ❖ 7,000-7,200 MHz
- ❖ 14,000-14,250 MHz
- ❖ 21,000-21,450 MHz
- ❖ 28,000-29,700 MHz
- ❖ 50-52 MHz
- ❖ 144-146 MHz
- ❖ 430- 440 MHz
- ❖ 1240-1300 MHz
- ❖ 2300-2450 MHz

Là encore ces propositions peuvent être discutées, la puissance peut aussi être adaptée, tout en sachant que la puissance est difficilement contrôlable. Pour le décimétrique autoriser toutes les bandes à statuts primaire est une bonne chose pour l'apprentissage au trafic et pour les communications internationales.

Annexe 1 : L'examen dans les autres pays d'Europe

Allemagne

2 types de licence, une licence novice CEPT (classe E) et une licence HAREC (Classe A)

L'examen est écrit devant un jury (nommé pour 5 ans) qui statue selon les résultats la licence obtenue

Les questions d'examens sont publiées

Article 4 Examen pour radioamateurs, reconnaissance de certificats de radioamateur délivrés par des Administrations étrangères

(1) Le Ministère fédéral de l'Economie et de la Technologie est habilité à régler par décret la réalisation et les exigences de contenu de l'examen pour radioamateurs, l'exploitation à des fins de formation, la classification des différents types de certificats de radioamateur et la reconnaissance de certificats d'examen radioamateur délivrés à l'étranger lorsque ceux-ci sont équivalents à un certificat de radioamateur allemand. L'examen pour radioamateurs permet d'apporter la preuve des connaissances, des capacités et des aptitudes requises pour une participation autonome et responsable au service d'amateur.

(2) Toute personne physique domiciliée en Allemagne doit, sur demande, être admise à passer l'examen pour radioamateurs. Un certificat de radioamateur (article 2, numéro 1) est délivré après la réussite à l'examen visé au paragraphe 1.

(3) Les radioamateurs étrangers qui remplissent les conditions de l'arrêté 8/1995 du Ministère fédéral des Postes et Télécommunications du 11 janvier 1995 (Journal officiel, p. 18), et qui n'ont pas de domicile permanent en Allemagne, ont le droit d'exploiter une station d'amateur en Allemagne pendant une période pouvant s'étendre jusqu'à trois mois.

Belgique

2 types de licence, une licence de base (novice non CEPT) et une licence HAREC

La Belgique a choisi de faire passer une épreuve de législation avec 80% de bonnes réponses en législation et une épreuve pratique en radioclub pour leur licence de base

Pour la licence novice CEPT qui est en pour parler avec l'IBPT, le choix s'est porté sur un pourcentage différent de bonnes réponses à l'épreuve technique.

Présentation des examens radioamateurs

A. EXAMENS ET CERTIFICATS

1. Catégories d'examens et de certificats.

Les candidats peuvent participer aux examens pour l'obtention d'un des certificats ci-après:

- 1.1. Le certificat HAREC (Examen B)
- 1.2. Le certificat de Base (Examen C)

2. Sessions d'examens.

Les examens sont organisés par l'Institut suivant le nombre de candidats et au moins une fois par mois.

3. Conditions d'admission.

Les candidats doivent:

- 3.1. S'inscrire par téléphone au numéro 02/226.88.53-57 au plus tard 3 semaines avant la date à laquelle l'examen aura lieu.
- 3.2. Les droits d'examen restent acquis, ils ne sont en aucun cas remboursés, ils peuvent être transférés à une autre session d'examen pour autant que l'Institut ait été averti au minimum 2 semaines avant la date prévue de l'examen.
- 3.3. L'âge minimum pour obtenir un certificat est de 13 ans
- 3.4. L'inscription à l'examen de base est soumise à la fourniture de l'original d'une attestation (une photocopie est sans valeur) indiquant indiquant qu'il a réussi un test pratique auprès d'une association de radioamateur reconnue par l'Institut.

4. Perte des certificats.

En cas de perte ou de vol d'un certificat délivré par l'Administration belge, un duplicata peut être fourni au titulaire. Le cas échéant le demandeur doit fournir à l'IBPT tous les renseignements dont il dispose, tout spécialement l'année pendant laquelle le certificat original a été délivré.

B. NATURE DES EPREUVES ET POURCENTAGES MINIMA REQUIS.

1. *B-examen (HAREC)*

1.1. Nature des épreuves

Les épreuves pour l'obtention du certificat HAREC font l'objet d'un examen composé d'un questionnaire à choix multiples se rapportant à la matière reprise à l'annexe 1.

Le questionnaire se compose de 33 questions.

Lors d'un examen organisé en application de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 9 janvier 2001, l'Institut peut déroger aux prescriptions de ce point.

1.2. Répartition des points

Une bonne réponse vaut 1 point; chaque faute ou absence de réponse vaut 0 point.
Sont reçus, les candidats qui ont obtenu 66 % des points.

1.3. Dispenses

Il n'y a aucune dispense, même partielle, d'aucune matière d'examen.

2. *C- examen (Certificats de Base)*

2.1. Nature des épreuves

Les épreuves pour l'obtention du certificat de base font l'objet d'un examen composé d'un questionnaire à choix multiples se rapportant à la matière reprise à l'annexe 2.

Le questionnaire se compose de 24 questions.

Lors d'un examen organisé en application de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 9 janvier 2001, l'Institut peut déroger aux prescriptions de ce point.

2.2. Répartition des points

Une bonne réponse vaut 1 point; chaque faute ou absence de réponse vaut 0 point.
Sont reçus, les candidats qui ont obtenu 80 % des points.

2.3. Dispenses

Il n'y a aucune dispense, même partielle, d'aucune matière d'examen.

2.4. Disposition complémentaire

Pour s'inscrire à l'examen de base, le demandeur doit fournir à l'Institut l'original d'une attestation (une photocopie est sans valeur) indiquant qu'il a réussi un test pratique auprès d'une association de radioamateur reconnue par l'Institut.

Suisse

La Suisse a choisi de faire une épreuve différente pour la technique simplifiée avec formulaire et calculatrice. Durée de l'épreuve 75 min. C'est le domaine de choix des questions qui est différent.

2 types de licence, une licence novice CEPT et une licence HAREC

Les questions d'examens sont publiées

1. Dispositions générales

Art. 30 OGC Concession de radioamateur

¹ La concession de radioamateur CEPT ainsi que les concessions de radioamateur 1 et 2 autorisent leur titulaire à utiliser une installation de radiocommunication sur les bandes de fréquences réservées aux radioamateurs en opérant en mode télégraphie par code Morse, téléimprimeur, transmission de données par paquets, téléphonie, télécopie ou télévision.

² La concession de radioamateur 3 autorise son titulaire à utiliser une installation de radiocommunication sur les bandes de fréquences réservées aux radioamateurs prévues pour ce type de concession en opérant en mode télégraphie par code Morse, téléimprimeur, transmission de données par paquets, téléphonie ou télécopie.

Art. 31 OGC Conditions d'octroi d'une concession

¹ La concession de radioamateur est octroyée à des personnes physiques et à des associations de radioamateurs.

² Les personnes physiques qui veulent obtenir une concession de radioamateur doivent être titulaires de l'un des certificats de capacité suivants:

- a. pour la concession de radioamateur CEPT:
 1. le certificat de capacité pour radioamateur,
 2. le certificat de radiotélégraphiste, ou
 3. le certificat de radiotéléphoniste pour radioamateurs;
- b. pour la concession de radioamateur 3:
 1. le certificat de capacité pour radioamateur,
 2. le certificat de radiotélégraphiste pour radioamateurs,
 3. le certificat de radiotéléphoniste pour radioamateurs, ou
 4. le certificat de radioamateur novice.

³ La concession autorisant l'opération d'une installation de radiocommunication non desservie n'est octroyée qu'à des associations de radioamateurs.

2. Examens des opérateurs en radiocommunication

Art. 56 OGC Catégories de certificats

¹ L'OFCOM organise les examens à passer pour obtenir les certificats de capacité suivants:

- d. le certificat de radioamateur novice;
- e. le certificat de capacité pour radioamateur.

² L'OFCOM édicte les prescriptions administratives.

Art. 57 OGC Reconnaissance de certificats de capacité étrangers

L'OFCOM peut reconnaître des certificats de capacité étrangers.

Art. 8 OOGC Inscription à l'examen

¹ Toute personne qui veut passer l'examen doit s'inscrire par écrit à l'OFCOM. Elle doit joindre à l'inscription la copie d'une pièce d'identité officielle.

² Les attestations nécessaires doivent être jointes à une demande de dispense partielle des examens.

Art. 9 OOGC Conditions d'admission

¹ Sont admis à l'examen les candidats qui ont acquitté les émoluments dans le délai prescrit à l'art. 16, al. 1. admis à l'examen les candidats qui ont acquitté les taxes d'examen.

Art. 10 OOGC Organisation des examens

¹ Les examens se déroulent, selon le choix du candidat, en allemand, en français ou en italien.

² L'OFCOM fixe le lieu et l'heure des examens.

⁴ Les examens ne sont pas publics.

Art. 11 OOGC Moyens auxiliaires

Les moyens auxiliaires admis sont définis dans les prescriptions d'examen. Les candidats qui utilisent d'autres moyens auxiliaires sont exclus de l'examen.

Art. 12 OOGC Condition requise pour réussir l'examen

¹ Le candidat a réussi l'examen s'il a obtenu un résultat suffisant dans chaque discipline.

² Un résultat est suffisant lorsque le candidat atteint au moins 70 points sur 100.

Art. 13 OOGC Prescriptions d'examen

L'annexe 2 règle en détail les examens pour l'obtention des certificats au sens de l'art. 56, al. 1, OGC.

Art. 14 OOGC Examen complémentaire

¹ Toute personne qui a échoué à l'examen peut passer un examen complémentaire dans le délai d'un an. Elle sera réexaminée dans les disciplines où elle n'a pas obtenu un résultat suffisant.

² Toute personne qui a échoué à l'examen complémentaire peut repasser l'examen. Elle sera réexaminée dans toutes les disciplines.

Art. 15 OOGC Certificat de capacité

Toute personne qui a réussi l'examen reçoit un certificat de capacité.

Art. 16 OOGC Perception des émoluments

¹ Les émoluments au sens des art. 24 à 27 de l'ordonnance du 7 décembre 2007 du DE TEC sur les tarifs des émoluments dans le domaine des télécommunications² doivent être versés au plus tard 8 jours avant l'examen.

² Les candidats qui ne se présentent pas à l'examen doivent acquitter l'émolument de base, à moins qu'ils ne se désistent par écrit au plus tard 8 jours avant l'examen.

³ Les candidats qui sont exclus de l'examen ou le quittent prématurément n'ont pas droit au remboursement des émoluments.

4. Prescriptions d'examen

Annexe 2 (art. 13) OOGC

Nr. 04 Certificat de capacité pour radioamateur et certificat de radioamateur novice

04.01 Disciplines d'examen

L'examen comprend des travaux écrits dans les disciplines suivantes:

- a. prescriptions concernant le service radioamateur;
- b. principes fondamentaux de l'électrotechnique et de la radiotechnique.

04.02 Moyens auxiliaires

¹ Pour la partie "Prescriptions concernant le service radioamateur", une table des fréquences est mise à disposition lors de l'examen.

² Pour la partie "Principes fondamentaux de l'électrotechnique et de la radiotechnique", les candidats peuvent se servir des moyens auxiliaires suivants:

- a. des calculatrices de poche indépendantes du secteur; seules sont admises, parmi les modèles programmables, celles qui ne sont **pas programmées**;
- b. des recueils de formules simples **sans exemples de calcul**.

³ Des exemples de problèmes d'examen pour les deux disciplines sont publiés sur l'internet à l'adresse www.ofcom.admin.ch. Ils reflètent la matière demandée à l'examen. Il est interdit d'utiliser ces catalogues de questions lors de l'examen.

04.03 Prescriptions concernant le service radioamateur

¹ L'examen dure 20 minutes, les réponses aux questions sont présentées sous forme de choix multiple.

² La matière figure dans la brochure "Prescriptions concernant le service radioamateur" éditée par l'OFCOM. L'examen comprend en particulier des questions concernant les points suivants:

- a. Prescriptions de concession:
 - Les articles importants pour les radioamateurs de l'OGC et de l'OOGC.
- b. Extrait des dispositions du Règlement des radiocommunications relatives au service de radioamateur:
 - Dispositions générales;
 - Indicatifs d'appel;
 - Largeur de bande nécessaire et classes d'émission;

04.05 Examen technique simplifié pour le certificat de radioamateur novice

Pour le certificat de radioamateur novice, la discipline "Principes fondamentaux de l'électrotechnique et de la radiotechnique" est examinée au moyen d'une série de questions moins complexes tirées des domaines figurant au paragraphe 04.04. Les questions sont posées de telle sorte que les candidates puissent y répondre par déduction logique et ainsi prouver qu'ils ont compris la matière en question. A cela s'ajoutent des calculs simples à effectuer dans cette discipline.

04.06 Examen complémentaire pour titulaires d'un certificat de radioamateur novice

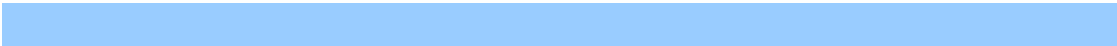
Les titulaires du certificat de radioamateur novice qui souhaitent obtenir le certificat de capacité pour radioamateur doivent réussir l'examen dans la discipline "Principes fondamentaux de l'électrotechnique et de la radiotechnique" au sens du paragraphe 04.04.

Angleterre

3 types de licence :

- * Fondation licence non reconnue CEPT
- * Intermediate licence reconnue novice CEPT
- * Advanced Licence Reconnue HAREC

Pas de documents sur la façon dont se passe l'examen



Annexe 2 : Fréquences affectées aux radioamateurs dans d'autres pays CEPT selon la classe de licence

Voici des extraits des législations anglaise, suisse, allemande et belge, nous tenons à votre disposition la législation complète en français (sauf pour le Royaume Uni) . Voir aussi le rapport de février de la CEPT : ERC report 25

Angleterre

Table A

Foundation Licence Parameters

Frequency Bands (in MHz)	Status of allocation in UK to the Amateur Service	Status of allocation in UK to the Amateur Satellite Service	Maximum Peak Envelope Power level in Watts (and dB relative to 1 Watt)
0.1367-0.1378	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	100 (0 dBm) e.r.p.
1.810-1.830	Primary. Available on the basis of non-interference to other services outside the UK.	Not allocated	10W (-10 dBm)
1.830-1.850	Primary	Not allocated	10W (-10 dBm)
1.850-2.000	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	10W (-10 dBm)
3.500-3.800	Primary. Shared with other services	Not allocated	10W (-10 dBm)
7.000-7.100	Primary	Primary	10W (-10 dBm)
7.100-7.200	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	10W (-10 dBm)
10.100-10.150	Secondary	Not allocated	10W (-10 dBm)
14.000-14.250	Primary	Primary	10W (-10 dBm)
14.250-14.350	Primary	Not allocated	10W (-10 dBm)
18.068-18.168	Primary	Primary	10W (-10 dBm)
21.000-21.450	Primary	Primary	10W (-10 dBm)
24.890-24.990	Primary	Primary	10W (-10 dBm)
28.000-29.700	Primary	Primary	10W (-10 dBm)
50.00-51.00	Primary. Available on the basis of non-interference to other services outside the UK.	Not allocated	10W (-10 dBm)
51.00-52.00	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	10W (-10 dBm)
70.00-70.50	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	10W (-10 dBm)
144.0-146.0	Primary	Primary	10W (-10 dBm)
430.0-431.0	Secondary	Not allocated	10W (-10 dBm) e.r.p.
431.0-432.0	Secondary. Not available for use within 100km radius of Charing Cross, London (51°30'37" N, 00°07'24" W)	Not allocated	10W (-10 dBm) e.r.p.
432.0-435.0	Secondary	Not allocated	10W (-10 dBm)
435.0-438.0	Secondary	Secondary	10W (-10 dBm)
438.0-440.0	Secondary	Not allocated	10W (-10 dBm)
10000-10125	Secondary	Not allocated	100 (0 dBm)
10225-10450	Secondary	Not allocated	100 (0 dBm)
10450-10475	Secondary	Secondary	100 (0 dBm)
10475-10500	Not allocated	Secondary	100 (0 dBm)

Table B

Intermediate Licence Parameters

Frequency Band (MHz)	Status of allocation in UK to the Amateur Service	Status of allocation in UK to the Amateur Satellite Service	Maximum Peak Envelope Power level in Watts (and dB relative to 1 Watt)
0.1367-0.1378	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	100(0d Bm) e.r.p.
1.810-1.830	Primary. Available on the basis of non-interference to other services outside the UK.	Not allocated	50W(17 dBW)
1.830-1.850	Primary	Not allocated	50W(17 dBW)
1.850-2.000	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	32W(15 dBW)
3.500-3.500	Primary. Shared with other services	Not allocated	50W(17 dBW)
7.000-7.100	Primary	Primary	50W(17 dBW)
7.100-7.200	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	50W(17 dBW)
10.100-10.150	Secondary	Not allocated	50W(17 dBW)
14.000-14.250	Primary	Primary	50W(17 dBW)
14.250-14.350	Primary	Not allocated	50W(17 dBW)
18.068-18.168	Primary	Primary	50W(17 dBW)
21.000-21.450	Primary	Primary	50W(17 dBW)
24.850-24.950	Primary	Primary	50W(17 dBW)
28.000-29.700	Primary	Primary	50W(17 dBW)
50.00-51.00	Primary. Available on the basis of non-interference to other services outside the UK.	Not allocated	50W(17 dBW)
51.00-52.00	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	50W(17 dBW)
70.00-70.50	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	50W(17 dBW)
144.0-146.0	Primary	Primary	50W(17 dBW)
430.0-431.0	Secondary	Not allocated	40W(15 dBW) e.r.p.
431.0-432.0	Secondary. Not available for use within 100km radius of Charing Cross, London (51°30.00' N, 00°07'24" W)	Not allocated	40W(15 dBW) e.r.p.
432.0-435.0	Secondary	Not allocated	50W(17 dBW)
435.0-438.0	Secondary	Secondary	50W(17 dBW)
438.0-440.0	Secondary	Not allocated	50W(17 dBW)

Frequency Bands (in MHz)	Status of allocation in UK to the Amateur Service	Status of allocation in UK to the Amateur Satellite Service	Maximum Peak Envelope Power level in Watts (and dB relative to 1 Watt)
1240-1280	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
1290-1270	Secondary	Secondary, Earth to space only	50W(17 dBV)
1270-1325	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
2310-2400	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
2400-2450	Secondary, Users must accept interference from ISM users.	Secondary, Users must accept interference from ISM users.	50W(17 dBV)
3400-3475	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
5690-5670	Secondary	Secondary, Earth to space only	50W(17 dBV)
5670-5680	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
5755-5785	Secondary, Users must accept interference from ISM users.	Not allocated	50W(17 dBV)
5820-5830	Secondary, Users must accept interference from ISM users.	Not allocated	50W(17 dBV)
5830-5850	Secondary, Users must accept interference from ISM users.	Secondary, Users must accept interference from ISM users. Space to Earth only.	50W(17 dBV)
10000-10125	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
10225-10450	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
10450-10475	Secondary	Secondary	50W(17 dBV)
10475-10500	Not allocated	Secondary	50W(17 dBV)
24000-24050	Primary, Users must accept interference from ISM users	Primary, Users must accept interference from ISM users	50W(17 dBV)
24050-24150	Secondary, May only be used with the written consent of Ofcom. Users must accept interference from ISM users	Not allocated	50W(17 dBV)
24150-24250	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
47000-47200	Primary	Primary	50W(17 dBV)
75600-75675	Secondary	Secondary	50W(17 dBV)
75675-75900	Primary	Primary	50W(17 dBV)
76000-77500	Secondary	Secondary	50W(17 dBV)
77500-78000	Primary	Primary	50W(17 dBV)
78000-79000	Secondary	Secondary	50W(17 dBV)
79000-81000	Secondary	Secondary	50W(17 dBV)
122250-123000	Secondary	Not allocated	50W(17 dBV)
134000-135000	Primary	Primary	50W(17 dBV)
135000-141000	Secondary	Secondary	50W(17 dBV)
241000-243000	Secondary	Secondary	50W(17 dBV)
243000-250000	Primary	Primary	50W(17 dBV)

Table C

Full Licence Parameters

Frequency Band c (in MHz)	Status of allocation in UK to the Amateur Service	Status of allocation in UK to the Amateur Satellite Service	Maximum Peak Envelope Power level in Watts (and dB relative to 1 Watt)
0.1367-0.1378	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	1W(0dB ERP) e.r.p.
1.810-1.830	Primary. Available on the basis of non-interference to other services outside the UK.	Not allocated	400W(25dBW)
1.830-1.880	Primary	Not allocated	400W(25dBW)
1.880-2.000	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	38W(15dBW)
3.500-3.800	Primary. Shared with other services	Not allocated	400W(25dBW)
7.000-7.100	Primary	Primary	400W(25dBW)
7.100-7.200	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	400W(25dBW)
10.100-10.150	Secondary	Not allocated	400W(25dBW)
14.000-14.250	Primary	Primary	400W(25dBW)
14.250-14.350	Primary	Not allocated	400W(25dBW)
18.068-18.168	Primary	Primary	400W(25dBW)
21.000-21.450	Primary	Primary	400W(25dBW)
24.890-24.990	Primary	Primary	400W(25dBW)
28.000-29.700	Primary	Primary	400W(25dBW)
50.00-51.00	Primary. Available on the basis of non-interference to other services outside the UK.	Not allocated	400W(25dBW)
51.00-52.00	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	100W(20dBW)
70.00-70.50	Secondary. Available on the basis of non-interference to other services inside or outside the UK.	Not allocated	180W(22dBW)
1440-1460	Primary	Primary	400W(25dBW)
4300-4310	Secondary	Not allocated	40W(15dBW) e.r.p.
4310-4320	Secondary. Not available for use; within 100km radius of Charing Cross, London (51°30'00"N, 0°07'24"W)	Not allocated	40W(15dBW) e.r.p.
4320-4350	Secondary	Not allocated	400W(25dBW)
4350-4380	Secondary	Secondary	400W(25dBW)
4380-4400	Secondary	Not allocated	400W(25dBW)
1240-1280	Secondary	Not allocated	400W(25dBW)
1280-1290	Secondary	Secondary. Earth to space only	400W(25dBW)
1270-1325	Secondary	Not allocated	400W(25dBW)

URC : Licences Novices en France

Frequency Band c (in MHz)	Status of allocation in UK to the Amateur Radio Service	Status of allocation in UK to the Amateur Radio Service	Maximum Peak Envelope Power level in Watts (and dB relative to 1 Watt)
2310-2400	Secondary	Not allocated	400W (26dBW)
2400-2490	Secondary. Users must accept interference from EMI users.	Secondary. Users must accept interference from EMI users.	400W (26dBW)
3400-3475	Secondary	Not allocated	400W (26dBW)
5650-5670	Secondary	Secondary. Birth to space only	400W (26dBW)
5670-5680	Secondary	Not allocated	400W (26dBW)
5755-5765	Secondary. Users must accept interference from EMI users	Not allocated	400W (26dBW)
5820-5830	Secondary. Users must accept interference from EMI users	Not allocated	400W (26dBW)
5830-5890	Secondary. Users must accept interference from EMI users	Secondary. Users must accept interference from EMI users. Space to Earth only.	400W (26dBW)
10000-10125	Secondary	Not allocated	400W (26dBW)
10225-10450	Secondary	Not allocated	400W (26dBW)
10450-10475	Secondary	Secondary	400W (26dBW)
10475-10500	Not allocated	Secondary	400W (26dBW)
24000-24050	Primary. Users must accept interference from EMI users	Primary. Users must accept interference from EMI users	400W (26dBW)
24050-24150	Secondary. May only be used with the written consent of Ofcom. Users must accept interference from EMI users	Not allocated	400W (26dBW)
24150-24250	Secondary	Not allocated	400W (26dBW)
47000-47200	Primary	Primary	400W (26dBW)
75500-75575	Secondary	Secondary	400W (26dBW)
75575-76000	Primary	Primary	400W (26dBW)
76000-77500	Secondary	Secondary	400W (26dBW)
77500-78000	Primary	Primary	400W (26dBW)
78000-79000	Secondary	Secondary	400W (26dBW)
79000-81000	Secondary	Secondary	400W (26dBW)
122250-123000	Secondary	Not allocated	400W (26dBW)
134000-135000	Primary	Primary	400W (26dBW)
135000-141000	Secondary	Secondary	400W (26dBW)
241000-243000	Secondary	Secondary	400W (26dBW)
243000-250000	Primary	Primary	400W (26dBW)

Suisse**Art. 6 OOGC Bandes de fréquences**

Les bandes de fréquences suivantes peuvent être utilisées par les radioamateurs:

- a. pour les titulaires d'une concession de radioamateur CEPT:

Bande de fréquences	Statut pour les liaisons terrestres	Statut pour les liaisons de radioamateurs par satellite	Puissance maximale d'émission ^{*)}
135,7 - 137,8 kHz	Secondaire ^b	Non autorisé	1 W ERP ^{*)}
1810 - 1850 kHz	Primaire	Non autorisé	1000 W
1850 - 2000 kHz	Secondaire ^b	Non autorisé	1000 W
3500 - 3800 kHz	Secondaire ^b	Non autorisé	1000 W
7000 - 7200 kHz	Primaire	Primaire	1000 W
10100 - 10150 kHz	Secondaire ^b	Non autorisé	1000 W
14000 - 14250 kHz	Primaire	Primaire	1000 W
14250 - 14350 kHz	Primaire	Non autorisé	1000 W
18068 - 18168 kHz	Primaire	Primaire	1000 W
21000 - 21450 kHz	Primaire	Primaire	1000 W
24990 - 24990 kHz	Primaire	Primaire	1000 W
28000 - 29700 kHz	Primaire	Primaire	1000 W
50,000 - 52,000 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	100 W
144,000 - 146,000 MHz	Primaire	Primaire	1000 W
430,000 - 435,000 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	1000 W
435,000 - 438,000 MHz	Primaire	Secondaire ^b	1000 W

Bande de fréquences	Statut pour les liaisons terrestres	Statut pour les liaisons de radio-amateurs par satellite	Puissance maximale d'émission ^{a)}
438,000 - 440,000 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	1000 W
1240 - 1260 MHz	Secondaire ^c	Non autorisé	1000 W
1260 - 1270 MHz	Secondaire ^b	Secondaire ^{b, d}	1000 W
1270 - 1300 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	1000 W
2300 - 2308 MHz	Secondaire ^c	Non autorisé	100 W
2308 - 2312 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	100 W
2312 - 2400 MHz	Secondaire ^c	Non autorisé	100 W
2400 - 2450 MHz	Secondaire ^c	Secondaire ^c	100 W
5650 - 5670 MHz	Secondaire ^c	Secondaire ^{c, d}	100 W
5670 - 5725 MHz	Secondaire ^c	Non autorisé	100 W
5725 - 5850 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	100 W
10000 - 10450 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	100 W
10450 - 10500 MHz	Secondaire ^b	Secondaire	100 W
24000 - 24050 MHz	Primaire	Primaire	10 W
24050 - 24250 MHz	Secondaire ^b	Non autorisé	10 W
47,000 - 47,200 GHz	Primaire	Primaire	10 W
76,000 - 77,500 GHz	Secondaire ^b	Secondaire	10 W
77,500 - 78,000 GHz	Primaire	Primaire	10 W
78,000 - 81,500 GHz	Secondaire ^b	Secondaire ^b	10 W
122,250 - 123,000 GHz	Secondaire ^b	Non autorisé	10 W
134,000 - 136,000 GHz	Primaire	Primaire	10 W
136,000 - 141,000 GHz	Secondaire ^b	Secondaire ^b	10 W
241,000 - 248,000 GHz	Secondaire ^b	Secondaire ^b	10 W
248,000 - 250,000 GHz	Primaire	Primaire	10 W

a La puissance de crête à la sortie d'un émetteur est la moyenne de la puissance qu'un émetteur peut fournir au cours d'un cycle de radiofréquence correspondant à l'amplitude maximale de l'enveloppe de modulation (PEP).

b Secondaire signifie : bande de fréquences également disponible pour d'autres usagers des radiocommunications qui peuvent l'utiliser en priorité.

c Bande de fréquences qui ne peut être utilisée qu'avec l'autorisation de l'autorité concédante.

d Uniquement pour les liaisons de la Terre au satellite.

e ERP: Effective Radiated Power.

b. pour les titulaires d'une concession de radioamateur 3:

Bande de fréquences	Statut pour les liaisons terrestres	Statut pour les liaisons de radio-amateurs par satellite	Puissance maximale d'émission ^{a)}
1810 - 1850 kHz	Primaire	Non autorisé	100 W
1850 - 2000 kHz	Secondaire ^{b)}	Non autorisé	100 W
3500 - 3800 kHz	Secondaire ^{b)}	Non autorisé	100 W
21000 - 21450 kHz	Primaire	Primaire	100 W
28000 - 29700 kHz	Primaire	Primaire	100 W
144 - 146 MHz	Primaire	Primaire	50 W
430 - 435 MHz	Secondaire ^{b)}	Non autorisé	50 W
435 - 438 MHz	Primaire	Secondaire ^{b)}	50 W
438 - 440 MHz	Secondaire ^{b)}	Non autorisé	50 W

- a La puissance de crête à la sortie d'un émetteur est la moyenne de la puissance qu'un émetteur peut fournir au cours d'un cycle de radiofréquence correspondant à l'amplitude maximale de l'enveloppe de modulation (PEP).
- b Secondaire signifie : bande de fréquences également disponible pour d'autres usagers des radiocommunications qui peuvent l'utiliser en priorité.
- c Bande de fréquences qui ne peut être utilisée qu'avec l'autorisation de l'autorité concédante.
- d Uniquement pour les liaisons de la Terre au satellite.
- e ERP: Effective Radiated Power.

Allemagne

N° d'ordre	Bandes de fréquences	Statut*)	Dispositions d'utilisation particulières		
			Classe de certificat de radioamateur selon le titre d'admission	Puissance maximale	Dispositions d'utilisation additionnelles selon B
1	2	3	4	5	6
1	135,7 – 137,8 kHz	S	A	1 W p.a.r	1 2 10
2	1810 – 1850 kHz	P	A	750 W PEP	3
2a	1810 – 1850 kHz	P	E	100 W PEP	3
3	1850 – 1890 kHz	S	A	75 W PEP	3 10 12
3a	1850 – 1890 kHz	S	E	75 W PEP	3 10 12
4	1890 – 2000 kHz	S	A	10 W PEP	3 10
4a	1890 – 2000 kHz	S	E	10 W PEP	3 10
5	3500 – 3800 kHz	P	A	750 W PEP	3
5a	3500 – 3800 kHz	P	E	100 W PEP	3
6	7000 – 7100 kHz	P	A	750 W PEP	3 13
6a	7100 – 7200 kHz	S	A	250 W PEP	3
7	10100 – 10150 kHz	S	A	150 W PEP	1 10 12
8	14000 – 14350 kHz	P	A	750 W PEP	3 13
9	18068 – 18168 kHz	P	A	750 W PEP	3 13
10	21000 – 21450 kHz	P	A	750 W PEP	3 13
10a	21000 – 21450 kHz	P	E	100 W PEP	3 13
11	24890 – 24990 kHz	P	A	750 W PEP	3 13
12	28 – 29,7 MHz	P	A	750 W PEP	4 13
12a	28 – 29,7 MHz	P	E	100 W PEP	4 13
13	50,08 – 51 MHz	S	A	25 W p.a.r	5
14	144 – 146 MHz	P	A	750 W PEP	6 13
15	144 – 146 MHz	P	E	75 W PEP	6 13
16	430 – 440 MHz	P	A	750 W PEP	7 13
17	430 – 440 MHz	P	E	75 W PEP	7 13
18	1240 – 1300 MHz	S	A	750 W PEP	8 11 13
19	2320 – 2450 MHz	S	A	75 W PEP	9 13
20	3400 – 3475 MHz	S	A	75 W PEP	9
21	5650 – 5850 MHz	S	A	75 W PEP	9 13
22	10 – 10,5 GHz	S	A	75 W PEP	9 13
23	10 – 10,5 GHz	S	E	5 W PEP	9 13
24	24 – 24,05 GHz	P	A	75 W PEP	13
25	24,05 – 24,25 GHz	S	A	75 W PEP	9
26	47 – 47,2 GHz	P	A	75 W PEP	13
27	75,5 – 76 GHz	P	A	75 W PEP	9 13
28	76 – 77,5 GHz	S	A	75 W PEP	9 13
29	77,5 – 78 GHz	S	A	75 W PEP	9 13
30	78 – 81,5 GHz	S	A	75 W PEP	9 13
31	122,25 – 123 GHz	S	A	75 W PEP	9
32	134 – 136 GHz	P	A	75 W PEP	9 13
33	136 – 141 GHz	S	A	75 W PEP	9 13
34	241 – 248 GHz	S	A	75 W PEP	13
35	248 – 250 GHz	P	A	75 W PEP	13
36	> 275 GHz	–	–	–	14

*) P : le service d'amateur est ici un service primaire, S : le service d'amateur est ici un service secondaire (selon le Décret relatif au tableau d'attribution des bandes de fréquences (Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung). Les bandes de fréquences marquées d'un « P » peuvent pa-

URC : Licences Novices en France

- 2 Les lieux d'exploitation doivent être notifiés par écrit à l'autorité de régulation. L'antenne d'émission est à découpler suffisamment par rapport à d'autres installations. S'il est causé des brouillages à des services primaires également dans des bandes de fréquences adjacentes, l'exploitation doit être suspendue.
- 3 Largeur de bande maximale admise occupée d'une émission : 2,7 kHz.
- 4 Largeur de bande maximale admise occupée d'une émission : 7 kHz.
- 5 L'autorité de régulation peut lier l'utilisation de la bande de fréquences à des obligations additionnelles; l'utilisation est limitée aux stations d'amateur fixes. Les conditions d'utilisation sont fixées par l'autorité de régulation et publiées dans son Journal officiel.
- 6 Largeur de bande maximale admise occupée d'une émission : 40 kHz.
- 7 La largeur de bande maximale admise occupée d'une émission est de 2 MHz et, dans le cas d'émissions de télévision modulées en amplitude, de 7 MHz.
- 8 La largeur de bande maximale admise occupée d'une émission est de 2 MHz, dans le cas d'émissions de télévision modulées en amplitude ou numériques elle est de 7 MHz et, dans le cas d'émissions de télévision modulées en fréquence, de 18 MHz.
- 9 La largeur de bande maximale admise occupée d'une émission est de 10 MHz et, dans le cas d'émissions de télévision, de 20 MHz.
- 10 L'exploitation de stations d'amateur télécommandées n'est pas admise. Il ne peut pas être effectué de concours radioamateur (« contests ») dans cette bande de fréquences.
- 11 Dans la sous-bande 1 247 à 1 263 MHz, la puissance rayonnée est limitée à 5 W p.i.r.e. maximum. L'exploitation de stations d'amateur télécommandées et de stations d'amateur à fonctionnement automatique n'est pas admise dans cette bande.
- 12 La puissance rayonnée maximale admise pour les stations d'amateur à fonctionnement automatique est de 15 W p.a.r.
- 13 Les bandes de fréquences 7 000 – 7 100 kHz, 14 000 – 14 250 kHz, 18 068 – 18 168 kHz, 21 000 – 21 450 kHz, 24 890 – 24 990 kHz, 28 – 29,7 MHz, 144 – 146 MHz, 24 – 24,05 GHz, 47 – 47,2 GHz, 75,5 – 76 GHz, 134 – 136 GHz et 248 – 250 GHz peuvent également être utilisées pour le service d'amateur par satellite; le service d'amateur par satellite est alors un service primaire. Les bandes de fréquences 435 – 438 MHz, 1 260 – 1 270 MHz, 2 400 – 2 450 MHz, 5 650 – 5 670 MHz, 5 830 – 5 850 MHz, 10,45 – 10,50 GHz, 76 – 81,5 GHz, 136 – 141 GHz et 241 – 248 GHz peuvent également être utilisées pour le service d'amateur par satellite; le service d'amateur par satellite est alors un service secondaire. Dans les bandes de fréquences 435 – 438 MHz, 1 260 – 1 270 MHz, 2 400 – 2 450 MHz et 5 650 – 5 670 MHz, d'autres services secondaires sont privilégiés par rapport au service d'amateur par satellite. L'utilisation des bandes de fréquences 1 260 – 1 270 MHz et 5 650 – 5 670 MHz est limitée à la direction d'émission Terre vers espace et l'utilisation de la bande de fréquences 5 830 – 5 850 MHz à la direction d'émission espace vers Terre.
- 14 Les bandes de fréquences 444 – 453 GHz, 510 – 546 GHz, 711 – 730 GHz, 909 – 926 GHz, 945 – 951 GHz et les fréquences au-dessus de 956 GHz peuvent être utilisées par le service d'amateur. Les conditions d'utilisation sont fixées par l'autorité de régulation et publiées dans son Journal officiel.

Annexe 2 (relative à l'article 1, numéro 7, et l'article 18)

Liste des taxes

L'autorité de régulation perçoit pour les actes administratifs visés à l'article 18 du présent Décret les taxes suivantes :

1 N° d'ordre	2 Fait générateur de taxes	3 Taxe en Euros (respectivement à partir du 1 ^{er} janvier)			
		2005	2006	2008	
1	a) Délivrance d'un certificat de radioamateur après la réussite (au premier tour) à l'examen pour la	classe A	90*)	100*)	110*)
		classe E	60*)	70*)	80*)
	b) Délivrance d'un certificat de radioamateur après la réussite à l'examen de rattrapage pour la	classe A	60*)	70*)	80*)
		classe E	40*)	50*)	60*)
	c) Délivrance d'une attestation ou d'un certificat de radioamateur après la réussite à l'examen supplémentaire selon art. 4, par. 3 ou par. 5		60*)	70*)	80*)
2	Etablissement d'un certificat d'examen harmonisé ou d'un duplicata de certificat	40	55	70	
3	a) Admission à la participation au service d'amateur et assignation d'un indicatif d'appel personnel	40	55	70	
	b) Assignation d'un indicatif d'appel supplémentaire selon art. 16, par. 2	40	55	70	
	c) Assignation d'un indicatif d'appel pour formation selon art. 12, par. 1	70	70	70	
	d) Assignation d'un indicatif d'appel pour une station de club selon art. 14, par. 1	60	85	110	
	e) Assignation d'un indicatif d'appel pour une station d'amateur télécommandée ou une station d'amateur à fonctionnement automatique (par exemple station de relais ou radiobalise) selon art. 13, par. 1	80	150	200	
4	Ordre de restriction de l'exploitation ou de mise hors service d'une station d'amateur en raison de transgressions des dispositions de la Loi sur les radiocommunications d'amateur (Gesetz über den Amateurfunk) ou du Décret relatif à la Loi sur les radiocommunications d'amateur (Verordnung zum Gesetz über den Amateurfunk)	160	160	160	
5	Vérification et reconnaissance d'autorisations délivrées par d'autres Administrations et de certificats d'examen non conformes à la CEPT	70	100	130	
6	Retrait d'une demande après que le traitement de celle-ci a commencé et avant que l'acte administratif ait été achevé; rejet de demandes concernant les actes administratifs visés aux numéros 1 à 3 et 5; révocation ou retrait d'un acte administratif dans la mesure où la partie concernée y a donné lieu.	La taxe est réduite d'un quart par rapport à la taxe prévue pour l'acte administratif.			

Belgique

Section /	Puissance autorisée en W/att	Bandes de fréquences MHz		Statut (I)	Classes d'émission autorisées	Renvois (II)
		De	À			
ON1	50 (**)	50,0	52,0	S	Toutes les classes van d'émission sont autorisées	
	150 (*)	144,0	146,0	PEX		2
		430,0	440,0	P		3
	50 (**)	1240,0	1260,0	S		
		1260,0	1300,0			3, 4
		2300,0	2460,0			3, 5
		5650,0	5725,0			3, 4
		5725,0	5850,0			2, 5
		10000,0	10450,0			
		10450,0	10500,0			2
		24000,0	24050,0			PEX
		24050,0	24250,0	S		
		47000,0	47200,0	PEX		2
		75500,0	76000,0	P		2
		76000,0	81000,0	S		2
		142000,0	144000,0	PEX		2
		144000,0	149000,0	S		2
241000,0		249000,0		2		
248000,0	250000,0	PEX	2			

(*) 1000 W moyennant déclaration à l'IBPT

(**) 200W moyennant déclaration à l'IBPT

Licences de base

Section /	Puissance autorisée en W/att	Bandes de fréquences		Statut (I)	Classes d'émission autorisées	Renvois (II)
		De/van	À/tot			
ON3	10	1,81	1,83	Voir renvoi	Toutes les classes d'émission sont autorisées sauf télévision	1
		1,83	1,85	PEX		
		1,85	2,0	S		
		3,5	3,8	P		
		7,0	7,1	PEX		2
		7,1	7,2	S		
		10,1	10,15	S		
		14,0	14,35	PEX		2
		18,068	18,168			2
		21,0	21,45			2
		24,89	24,99			2
		28,0	29,7			2
		50,0	52,0			S
		50	144,0	146,0		PEX
	430,0		440,0	P		3

Licences HAREC

Section	Puissance autorisée en W^{eff}	Bandes de fréquences		Statut (I)	Classes d'émission autorisées	Renvois (II)					
		De	À								
CEPT HAREC	1 W EIRP	0,1357	0,1378	S	Toutes les classes d'émission sont autorisées						
	5 W EIRP	0,501	0,504	S	A1A	6					
	150 (*)	1,81	1,83	1,85	Voir renvoi / zie verwijzingen	Toutes les classes d'émission sont autorisées	1				
								PEX			
	10		1,85	2,00	S						
	150 (*)										
								3,5	3,8	P	
								7,0	7,1	PEX	2
								7,1	7,2	S	
								10,1	10,15	S	
								14,0	14,35	PEX	2
			18,068	18,168			2				
			21,0	21,45			2				
			24,89	24,99			2				
			28,0	29,7			2				
	50 (**)		50,0	52,0	S						
	10 W EIRP		69,950	69,950	S		7, 8				
	150 (*)										
								144,0	146,0	PEX	2
			430,0	440,0	P		3				
	50 (**)										
								1240,0	1260,0	S	3, 4
								1260,0	1300,0		3, 5
								2300,0	2450,0		3, 4
								5650,0	5725,0		2, 5
								5725,0	5850,0		
								10000,0	10450,0		
10450,0								10500,0		2	
24000,0								24050,0	PEX	2, 5	
24050,0								24250,0	S		
47000,0								47200,0	PEX	2	
75500,0								76000,0	P	2	
76000,0								81000,0	S	2	
142000,0								144000,0	PEX	2	
144000,0								149000,0	S	2	
241000,0	248000,0		2								
248000,0	250000,0	PEX	2								

(*) 1000 W moyennant déclaration à l'IBPT

(**) 200W moyennant déclaration à l'IBPT

Annexe 3 : Programmes Education Nationale

Lycée général

Convertir l'énergie et économiser les ressources	
<p>Ressources énergétiques renouvelables ou non ; durées caractéristiques associées. Transport et stockage de l'énergie ; énergie électrique.</p> <p>Production de l'énergie électrique ; puissance. Conversion d'énergie dans un générateur, un récepteur. Loi d'Ohm. Effet Joule. Notion de rendement de conversion.</p>	<p>Recueillir et exploiter des informations pour identifier des problématiques : - d'utilisation des ressources énergétiques ; - du stockage et du transport de l'énergie. Argumenter en utilisant le vocabulaire scientifique adéquat.</p> <p>Distinguer puissance et énergie. Connaître et utiliser la relation liant puissance et énergie. Connaître et comparer des ordres de grandeur de puissances. Schématiser une chaîne énergétique pour interpréter les conversions d'énergie en termes de conservation, de dégradation.</p> <p><i>Pratiquer une démarche expérimentale pour :</i> - mettre en évidence l'effet Joule ; - exprimer la tension aux bornes d'un générateur et d'un récepteur en fonction de l'intensité du courant électrique.</p> <p>Recueillir et exploiter des informations portant sur un système électrique à basse consommation.</p>

CAP-BEP

Acoustique (Ac.) : ondes sonores

Domaines de connaissances	Capacités	Évaluation	
		Conditions	Exemples d'activités
Onde sonore	Identifier expérimentalement un son périodique. Mesurer la période T d'un son périodique.	Le protocole expérimental ou l'oscillogramme est fourni. Le protocole expérimental ou l'oscillogramme est fourni.	
Caractéristiques d'un son pur	Utiliser la relation : $f = \frac{1}{T}$. Classer les sons du plus grave au plus aigu connaissant les fréquences. Mesurer un niveau d'intensité sonore avec un sonomètre.	La relation est donnée. La liste comporte six fréquences au plus. Le mode d'emploi du sonomètre est fourni.	- Expériences utilisant un GBF, un haut-parleur, un microphone et un oscilloscope, un diapason. - Utilisation d'un sonomètre. - Lecture et exploitation de documents techniques.
Absorption des ondes sonores	Comparer expérimentalement le pouvoir absorbant de divers matériaux.	Le protocole expérimental est fourni. Les matériaux sont fournis.	

Électricité (Él.) : régime continu, régime sinusoïdal monophasé, puissance et énergie

Domaines de connaissances	Capacités	Évaluation	
		Conditions	Exemples d'activités
Circuit électrique	Lire ou représenter un schéma électrique comportant générateur, lampes, dipôles passifs, interrupteur, fils conducteurs, fusibles. Réaliser un montage à partir d'un schéma.	Les symboles sont connus. Les circuits ont au plus deux branches. Les symboles sont les mêmes que ceux de l'enseignement professionnel, et conformes à la norme en vigueur.	
Intensité et tension électriques	Insérer un ampèremètre dans un circuit ; Insérer un voltmètre dans un circuit. Mesurer : - l'intensité d'un courant ; - une tension aux bornes d'un dipôle. Distinguer une tension continue d'une tension alternative. Déterminer graphiquement, pour une tension sinusoïdale monophasée : - la valeur U_{\max} de la tension maximale, - la période T . Utiliser la relation $U = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}}$ Utiliser la relation $T = \frac{1}{f}$	Les circuits ont au plus deux branches. Les mesures se font en régime continu et sinusoïdal Les oscillogrammes sont fournis. Les oscillogrammes sont fournis. Les relations sont fournies.	- Réalisation et exploitation d'un montage comprenant : - une cuve à électrolyse, - une lampe, - un dispositif électromagnétique. - Étude d'une lampe de poche. - Mesure de l'intensité du courant et de la tension aux bornes des récepteurs dans un circuit comportant un ou plusieurs dipôles résistifs. - Mise en évidence expérimentale des propriétés d'additivité des tensions ou des intensités. - Lecture et interprétation de plaques signalétiques d'appareils. - Etude de factures d'électricité.
Puissance et énergie électriques	Mesurer une énergie électrique. Utiliser la relation $E = P t$	L'énergie se note E . L'unité légale d'énergie, le joule, est connue, de même que les unités pratiques : Wh, kWh. La relation est donnée.	