

**INSTITUT BELGE DES SERVICES POSTAUX
ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

I B P T

**DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT
DU 24 MAI 2019
CONCERNANT LES FRÉQUENCES, LES PUISSANCES ET LES MODES DE
TRANSMISSION POUVANT ÊTRE UTILISÉS PAR LES RADIOAMATEURS**

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction - Rétroactes	3
2. Cadre réglementaire	4
3. Analyse	4
4. Consultation	5
5. Accord de coopération.....	5
6. Décision.....	5
6.1. Fréquences, puissances et modes de transmission	5
6.2. Équipement.....	5
6.3. Entrée en vigueur	6
7. Voies de recours	6
Annexe 1 : Tableau de correspondance entre le rapport 89 et le programme d'examen ON3 de l'Institut	7
Annexe 2: Bandes de fréquences et caractéristiques techniques autorisées pour les radioamateurs.....	15
Certificat d'opérateur de classe A.....	15
Certificat d'opérateur de classe B.....	16
Certificat d'opérateur de classe C.....	16
Annexe 3 : Synthèse des réactions et suivi réservé.....	19
Réactions reçues par rapport aux certificats d'opérateur de classe A.....	19
Réactions reçues par rapport aux certificats d'opérateurs de classe B.....	19
Réactions reçues par rapport aux certificats d'opérateurs de classe C.....	20
Remarques étrangères aux classes de certificats	22

1. Introduction - Rétroactes

1. Actuellement, la décision du Conseil de l'IBPT du 24 avril 2012 concernant les fréquences, les puissances et les modes d'émission pouvant être utilisés par les radioamateurs (ci-après « la décision du 24 avril 2012) précise notamment les bandes de fréquences utilisables et les puissances autorisées pour les radioamateurs.
2. Néanmoins, un remplacement de cette décision s'impose suite à la dernière modification de l'arrêté royal du 18 décembre 2009 relatif aux communications radioélectriques privées et aux droits d'utilisation des réseaux fixes et des réseaux à ressources partagées (ci-après « AR 2009 »).
3. En effet, cet arrêté a été modifié par un arrêté royal du 14 décembre 2018, entré en vigueur le 1^{er} janvier 2019 pour l'essentiel de ses dispositions.
4. Concernant les radioamateurs, l'arrêté modificatif prévoit 3 classes de certificats d'opérateurs de 5^{ème} catégorie (radioamateur) « conformément aux normes adoptées au niveau de la CEPT, afin de permettre une reconnaissance internationale de ceux-ci » :
 - A. le certificat d'opérateur de classe A (actuellement « certificat HAREC ») ;
 - B. le certificat d'opérateur de classe B (nouveau) ;
 - C. le certificat d'opérateur de classe C (actuellement « certificat de base »).
5. Ainsi, l'arrêté royal prévoit désormais un nouveau type de certificat d'opérateur : le certificat d'opérateur de classe B, qui correspond au certificat pour novice visé dans la recommandation¹ ECC² (05)06 de la CEPT³ et dans le rapport 32 de l'ERC, disponible sur le site « cept.org ».
6. L'objectif affiché de ce nouveau certificat est de combler l'écart entre les connaissances requises pour le certificat d'opérateur de classe A (correspondant au niveau HAREC) et celles requises pour l'obtention d'un certificat d'opérateur de classe C (correspondant au certificat de base), mais également d'encourager les radioamateurs à développer leurs connaissances.
7. Le certificat de classe C correspond à l'actuel « certificat de base », visé dans le rapport 89 de l'ECC, relatif à un examen et une licence radioamateur à un niveau d'accès (voir annexe 1). Il permet à son titulaire de découvrir le monde des radioamateurs par l'émission sur des bandes de fréquences déterminées avec des puissances limitées.
8. À la lumière de ces nouveautés réglementaires et en vue d'assurer une lecture aisée des règles applicables à chaque classe de certificats d'opérateurs, une nouvelle décision s'impose.
9. Suite au constat de l'absence de prise en compte intégrale de certaines contributions, le Conseil de l'IBPT a décidé de procéder au retrait de la décision du 20 mars 2019 concernant les fréquences, les puissances et les modes de transmission pouvant être utilisés par les radioamateurs.
10. Une révision de la présente décision pourra être envisagée à court terme, notamment en fonction des retours d'expériences exprimées par radioamateurs faisant suite à l'application de cette dernière, ainsi qu'après la Conférence Mondiale des Radiocommunications 2019.

¹ <https://www.ecodocdb.dk/download/0c9ce02d-96b4/Rec0506.pdf>

² ECC : « Electronic Communications Committee », le Comité européen des radiocommunications.

³ CEPT : « Conférence Européenne des administrations des Postes et des Télécommunications ».

2. Cadre réglementaire

11. L'article 13 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques charge l'IBPT de la gestion du spectre des radiofréquences, de la coordination des radiofréquences tant au niveau national qu'au niveau international ainsi que du contrôle de l'utilisation des radiofréquences.
12. L'article 40 de cette loi donne à l'IBPT la compétence d'édicter des prescriptions techniques concernant l'utilisation des équipements hertziens.

3. Analyse

13. La mise en place par l'AR 2009 d'une différenciation entre les niveaux des certificats d'opérateurs, et la création du niveau intermédiaire que représente le certificat d'opérateur de classe B nécessitent l'adoption d'une décision qui tienne compte des objectifs suivants :
 - maintenir un attrait au certificat d'opérateur de classe C pour les actuels et futurs radioamateurs ;
 - encourager les radioamateurs à développer leurs connaissances de façon à obtenir le certificat d'opérateur de classe A ou B,
 - assurer aux titulaires de ce nouveau certificat que leurs fréquences et puissances seront comprises entre celles attribuées aux titulaires d'un certificat HAREC et celles attribuées aux titulaires d'un certificat de base.
14. Dès lors, conformément à l'article 13 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques et tenant compte des dernières modifications apportées à l'AR 2009, le Conseil de l'IBPT détermine les fréquences, puissances et modes de transmission liés à chaque classe de certificat d'opérateur :
15. Les titulaires d'un certificat d'opérateur de classe A ainsi que les titulaires d'un certificat d'opérateur de de classe B seront autorisés à détenir des équipements dont la puissance maximale correspond à la puissance d'émission spécifiée dans le tableau en annexe 2, augmentée de 3 dB (ci-après « règle des 3dB »). La puissance de l'équipement détenu peut dès lors atteindre le double de la puissance maximale d'émission autorisée.
 15. 1. Cette augmentation de 3 dB permet d'éviter le risque que les composants actifs de l'équipement, tels que les amplificateurs de puissance, quittent leur zone linéaire de fonctionnement et puissent créer des brouillages préjudiciables.

Néanmoins, il conviendra de rappeler que la puissance émise par un équipement ne peut en aucun cas dépasser celle spécifiée dans le tableau en annexe 2.
 15. 2. Concernant les titulaires de certificat de classe A, dans le cas d'équipements pouvant émettre sur plusieurs bandes de fréquences, la règle des 3 dB s'applique à la plus haute puissance autorisée dans une des bandes de fréquences.
16. Pour les titulaires d'un certificat d'opérateur de classe C, il conviendra de leur permettre de détenir des équipements d'une puissance maximale de 100 W, laquelle correspond à la puissance d'émission maximale de la plupart des émetteurs disponibles sur le marché.

Néanmoins, afin de prévenir tout abus au niveau de l'émission proprement dite, laquelle doit respecter les puissances fixées l'annexe 2, l'utilisation et la détention d'amplificateurs de puissance externes seront dès lors interdits aux titulaires de certificats d'opérateur de classe C.

17. Chaque radioamateur est responsable à titre personnel du respect des conditions liées à la détention et à l'utilisation de son équipement, ainsi que de l'application des restrictions liées à sa classe de certificat d'opérateur.

4. Consultation

18. Une consultation publique a été organisée par l'IBPT du 18 décembre 2018 au 18 janvier 2019 inclus. Au total, l'IBPT a reçu 64 réactions, de la part de radioamateurs, de clubs (ZWVRAC et REEC) et d'associations (UBA, VRA et UFRC).
19. L'ensemble des réactions fait l'objet d'une synthèse résumant les contributions en fonction des classes de certificats d'opérateurs concernées, à l'annexe 3 de la présente décision.

5. Accord de coopération

20. Conformément à la procédure décrite à l'article 3, alinéas 1^{er} et 2, de l'accord de coopération du 17 novembre 2006, l'IBPT a transmis le projet de la décision aux régulateurs communautaires :

« Art. 3. Chaque projet de décision d'une autorité de régulation relatif aux réseaux de communications électroniques est transmis par cette autorité aux autres autorités de régulation énumérées à l'article 2, 2^o, du présent accord de coopération. »

Les autorités de régulation consultées font part de leurs remarques à l'autorité de régulation qui a transmis le projet de décision dans les 14 jours civils. »

21. L'IBPT a reçu une réponse de la part du CSA, du VRM et du Medienrat, qui indiquent ne pas avoir de remarques.

6. Décision

6.1. Fréquences, puissances et modes de transmission

22. Le Conseil de l'IBPT décide d'autoriser les titulaires d'un certificat d'opérateur à utiliser les bandes de fréquences figurant en annexe 2 avec les puissances et modes de transmission indiqués et conformément à la classe de leur certificat d'opérateur.
23. La décision du Conseil de l'IBPT du 24 avril 2012 concernant les fréquences, les puissances et les modes de transmission pouvant être utilisés par les radioamateurs est abrogée.

6.2. Équipement

24. Le Conseil de l'IBPT décide d'autoriser le titulaire d'un certificat d'opérateur de classe A ou de classe B à détenir des équipements dont la puissance maximale correspond à la puissance d'émission spécifiée dans le tableau en annexe augmentée de 3 dB.

Néanmoins, la puissance émise par cet équipement ne peut en aucun cas dépasser celle spécifiée dans le tableau en annexe 2.

25. Concernant les titulaires de certificat de classe A, dans le cas d'équipements pouvant émettre sur plusieurs bandes de fréquences, la règle des 3 dB s'applique à la plus haute puissance autorisée dans une des bandes de fréquences.
26. Le Conseil de l'IBPT décide également d'autoriser le titulaire d'un certificat d'opérateur de classe C à détenir des équipements d'une puissance maximale de 100 W. L'utilisation et la détention d'amplificateurs de puissance externes est interdite aux titulaires de certificats d'opérateur de classe C.

6. 3. Entrée en vigueur

27. La présente décision entre en vigueur le jour de sa publication sur le site d'Institut.

7. Voies de recours

28. Conformément à l'article 2, § 1^{er}, de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges, vous avez la possibilité d'introduire un recours contre cette décision devant la Cour des marchés de Bruxelles, Place Poelaert 1, B-1000 Bruxelles. Les recours sont formés, à peine de nullité prononcée d'office, par requête signée et déposée au greffe de la cour d'appel de Bruxelles dans un délai de soixante jours à partir de la notification de la décision ou à défaut de notification, après la publication de la décision ou à défaut de publication, après la prise de connaissance de la décision.
29. La requête contient, à peine de nullité, les mentions requises par l'article 2, § 2, de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et des télécommunications belges. Si la requête contient des éléments que vous considérez comme confidentiels, vous devez l'indiquer de manière explicite et déposer, à peine de nullité, une version non confidentielle de celle-ci. L'Institut publie sur son site Internet la requête notifiée par le greffe de la juridiction. Toute partie intéressée peut intervenir à la cause dans les trente jours qui suivent cette publication.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Jack Hamande
Membre du Conseil

Luc Vanfleteren
Membre du Conseil

Michel Van Bellinghen
Président du Conseil

Annexe 1 : Tableau de correspondance entre le rapport 89 et le programme d'examen ON3 de l'Institut

ECC Report 89	IBPT ON3			
Programme	Programme			Objectifs
	1. Le radioamateurisme			
2.h,i	1a	Nature du radioamateurisme	1a.1	Savoir qu'une licence de radioamateur sert à étudier par soi-même les techniques de radiocommunications et que celle-ci est de nature non commerciale.
	2. Conditions de la licence			
2, h, ii	2a	Types de licences radioamateur	2a.1	Connaître les différentes classes de licences belges. Savoir qu'il existe des licences de classes supérieures qui permettent plus de possibilités et qui permettent de construire et de modifier ses équipements d'émission. Savoir qu'en ce moment beaucoup de pays ne reconnaissent pas la licence de base belge.
2, h, iii	2b	Format des indicatifs	2b.1	Savoir comment sont formés les indicatifs en Belgique.
2, h, iv	2c	Conditions et clauses de la licence. La matière à connaître classée dans les <i>objectifs</i> de l'examen.	2c.1	Savoir comment une station doit s'identifier.
2, h, v	2c.2			Savoir que l'on ne peut contacter que d'autres stations de radioamateur.
2, h, vi	2c.3			Savoir que l'on ne peut pas utiliser des informations codées, compréhensibles uniquement par le destinataire.
2,h,vii	2c.4			Savoir que des émissions de radiodiffusion sont interdites.
2,h,vii	2c.5			Savoir que des émissions de programmes musicaux sont interdites.
2, h, viii	2c.6			Savoir que seul le détenteur de la licence peut utiliser la station. Savoir qu'un autre radioamateur licencié peut aussi utiliser la station.
2, h, ix	2c.7			Savoir que le détenteur de l'autorisation doit avvertir l' IBPT en cas de changement d'adresse.
2, h, x	2c.8			Savoir que les agents de l' IBPT ont le droit d'accéder et de vérifier la station d'un radioamateur.
2, h, x	2c.9			Savoir que les agents de l' IBPT peuvent imposer des restrictions à la station et qu'ils peuvent aussi interdire complètement l'utilisation de la station.
1, d	2c.10			Savoir qu'il faut tenir un livre journal et savoir quelles sont les informations qui doivent y être mentionnées. Savoir sous quelle forme le livre journal peut être tenu. Savoir pendant combien de temps le livre journal doit être conservé.
1, g, ii	2c.11			Savoir et comprendre le tableau avec les bandes de fréquences autorisées, les modes de transmission et les puissances d'émission.
	3. Bases techniques			
2, a, i	3a	Unités et leurs dérivés		

2, a, ii	3b	Circuits électriques simples	3b.1	Connaître le lien entre la tension, le courant et la puissance (notamment les formules: $P= UxI$, $I=P/U$, $U=P/I$). Savoir utiliser ces formules.
2, a, iii			3b.2	Savoir qu'une résistance s'oppose au passage du courant.
2, a, iv			3b.3	Connaître le lien entre la tension, le courant et la résistance (notamment les formules: $U=IxR$ $I=U/R$ $R=U/I$). Savoir utiliser ces formules.
2, a, ii			3b.4	Savoir qu'une batterie (pile) présente une tension entre ses bornes et qu'il faut y raccorder un circuit pour faire passer du courant.
2, a, v			3b.5	Savoir que les polarités d'une batterie (pile) sont sans importance pour faire briller une ampoule, mais que les circuits électroniques peuvent être endommagés par une mauvaise polarité.
2, a, v			3b.6	Connaître la signification des abréviations C.C. (DC) et C.A. (AC).
2, a, i			3b.7	Reconnaître les symboles de la table 1 (voir à la fin de ce programme).
2, a, vi	3c	Fréquences du réseau, fréquences audio et fréquences RF	3c.1	Connaître les unités de fréquence de même que la signification des abréviations RF et AF. Identifier la représentation graphique d'une onde sinusoïdale et savoir que celles-ci sont générées par des oscillateurs. Savoir que la fréquence du courant domestique est de 50 Hz. Savoir que les fréquences audibles par l'homme s'étalent de 100 Hz à 15 kHz. Savoir que les fréquences pour des communications vocales s'étalent de 300 Hz à 3 kHz. Connaître les bandes de fréquences HF, VHF et UHF.
1, g, iii			3c.2	Savoir que les bandes de fréquences sont assignées à des services bien définis, par exemple: radiodiffusion, aéronautique, maritime et radio amateur.
2, a, vi			3c.3	Connaître le lien entre la fréquence et la longueur d'onde (formules: $f(\text{MHz}) = 300 / \lambda$ (m) ou λ (m) = $300 / f(\text{MHz})$)
	4. Emetteurs et récepteurs			
2, b, i	4a	Schéma bloc simplifié d'un émetteur	4a.1	Connaître les éléments dans le schéma bloc d'un émetteur et leur interconnexion: microphone, amplificateur de microphone, générateur de fréquence, modulateur, amplificateur final, ligne de transmission et antenne.
2, b, i	4b	Spécifications techniques des émetteurs	4b.1	Savoir que le générateur de fréquence (oscillateur) d'un émetteur va déterminer la fréquence sur laquelle l'émetteur fonctionne. Savoir qu'un réglage incorrect de celui-ci peut produire une émission en dehors des bandes radioamateurs et peut gêner d'autres utilisateurs.
2, b, ii			4b.2	Savoir qu'une porteuse RF est modulée par un signal audio ou de données dans l'étage de modulation. Savoir que l'AM se fait par variation de l'amplitude de la porteuse, et la FM par variation de la fréquence. Savoir que la parole peut être transmise en AM/SSB ou FM , savoir que les données peuvent être transmises par des tonalités audio générées dans un modem.










2, b, ii			4b.3	Connaître les dessins d'une porteuse RF, et de signaux modulés en amplitude, en fréquence ou des signaux CW. Savoir ce que signifient les termes: porteuse, signal audio et signal modulé.
2, c, i			4b.4	Savoir que l'amplification de puissance est faite dans l'étage final de l'émetteur.
2, c, i			4b.5	Savoir que l'étage final doit être raccordé à une antenne correctement adaptée et que l'emploi d'une mauvaise antenne peut produire des dégâts à l'émetteur.
2, c, ii			4b.6	Savoir qu'une modulation en amplitude excessive produit une distorsion du signal et cause des interférences aux canaux adjacents. Savoir qu'une déviation de fréquence excessive d'un signal modulé en fréquence produit des interférences dans les canaux adjacents. Savoir qu'il faut s'assurer que le gain micro (s'il est accessible) soit correctement réglé.
2, c, i	4c	Schéma bloc simplifié d'un récepteur	4c.1	Connaître les éléments dans le schéma bloc d'un récepteur et leur interconnexion: antenne, ligne de transmission, accord sur la fréquence et amplification RF, détection ou démodulation, amplification audio et haut-parleur ou casque.
2, c, i	4d	Spécifications techniques des récepteurs	4d.1	Savoir que l'accord d'un récepteur est réalisé dans les étages d'entrées du récepteur.
2, c, i			4d.2	Savoir que l'amplification audio est réalisée dans l'étage de sortie du récepteur, et que la détection ou la démodulation (récupération du signal modulant original) est réalisée entre l'étage d'entrée et l'étage de sortie.
	5. Lignes de transmission et antennes			
2, d, i	5a	Ligne de transmission	5a.1	Savoir quel type de câble est approprié pour le transport des signaux RF et que le câble coaxial est le plus utilisé à cause de ses propriétés de blindage.
2, d, i			5a.2	Savoir que les connecteurs pour la RF doivent correspondre à un type bien déterminé et que la masse du câble coaxial doit être bien connectée de façon à minimiser les fuites vers l'intérieur ou vers l'extérieur du câble. Identifier les connecteurs BNC et PL259.
2, d, ii	5b	Types d'antennes	5b.1	Savoir qu'une antenne sert à convertir des signaux électriques en ondes radio et vice-versa et que la polarisation des ondes correspond à la direction de l'antenne (une antenne disposée horizontalement génère des ondes polarisées horizontalement).
2, d, ii & 2, d, iii			5b.2	Connaître l'antenne dipôle $\lambda/2$, l'antenne ground plane $\lambda/4$, l'antenne yagi, l'antenne long fil et l'antenne $5/8 \lambda$. Savoir que les dimensions des antennes HF et VHF sont différentes parce qu'elles dépendent de la longueur d'ondes, bien qu'elles fonctionnent sur le même principe. Savoir qu'un dipôle $\lambda/2$ possède une longueur physique pratiquement égale à la demi-onde de la fréquence du signal.
2, d, ii	5c	Concepts de bases des antennes	5c.1	Savoir qu'un dipôle monté verticalement, qu'une ground plane et qu'une antenne $5/8 \lambda$ sont omnidirectionnelles.

2, d, ii & 2, d, v			5c.2	Savoir qu'une antenne Yagi est directionnelle et que son gain est la conséquence de la focalisation du rayonnement.
2, d, v			5c.3	Savoir que la PAR (<i>ERP</i>) est le produit de la puissance fournie à l'antenne par le gain de l'antenne.
2, d, iii			5c.4	Savoir que le système d'antenne doit être approprié à la fréquence d'émission. Savoir que lorsque l'antenne n'est pas conçue pour la fréquence utilisée, elle ne sera pas adaptée à l'émetteur et ne fonctionnera donc pas efficacement.
2, d, iv			5c.5	Savoir que dans les bandes HF, lorsqu'une antenne n'est pas conçue pour la fréquence utilisée, une boîte de couplage (ou coupleur d'antenne ou ATU) fait en sorte que l'émetteur fournit sa puissance au système d'antenne.
2, d, ii	5d	Antennes symétriques	5d.1	Connaître la différence entre une antenne symétrique et une antenne asymétrique, et qu'un balun doit être utilisé pour alimenter un dipôle HF avec un câble coaxial (qui est un système asymétrique).
2, d, v	5e	Taux d' Ondes Stationnaires (TOS) (ou <i>Standing Wave Ratio SWR</i>)	5e.1	Savoir qu'un TOS mètre (SWR mètre) indique si le système d'antenne est adapté à l'émetteur et si la puissance réfléchie vers l'émetteur est minimale.
2, d, v			5e.2	Savoir qu'une valeur élevée du TOS (SWR) mesurée près de l'émetteur est causée par un problème au niveau de l'antenne ou du câble coaxial et non de l'émetteur. Voir aussi 4b.5.
2, d, vi	5f	Utilisation d'une antenne factice (<i>dummy load</i>).	5f.1	Savoir qu'une antenne factice (<i>dummy load</i>) est une résistance blindée connectée en lieu et place du système d'antenne qui permet de faire fonctionner l'émetteur sans émettre de signal.
2, e, i	6. Propagation des ondes radio		6a.1	Savoir que les ondes radio se propagent en ligne droite, mais qu'elles peuvent être réfractées ou réfléchies.
2, e, i	6a	Principes de la propagation des ondes radio	6a.2	Savoir que les ondes radio s'atténuent lorsqu'elles se propagent.
2, e, ii			6a.3	Savoir que pour les bandes VHF et UHF, les collines produisent des zones d'ombres et que les ondes radio s'affaiblissent en pénétrant dans les bâtiments, mais qu'une vitre laisse passer les ondes radio.
2, e, ii			6a.4	Savoir que la couverture en VHF/UHF dépend de la hauteur des antennes et de la visibilité directe entre les antennes et de la puissance de l'émetteur. Savoir qu'il est préférable de monter les antennes plus haut, plutôt que d'utiliser plus de puissance, parce que ceci améliore à la fois l'émission et la réception. Savoir que des antennes extérieures ont de meilleures performances que des antennes intérieures.
2, e, ii			6a.5	Savoir que la couverture en VHF/UHF diminue lorsque la fréquence augmente, et qu'en général, la couverture des ondes VHF/UHF ne va pas beaucoup plus loin que la ligne d'horizon.
2, e, iii	6b	L'ionosphère	6b.1	Savoir que l'ionosphère comporte des couches gazeuses ionisées à des hauteurs situées entre 70 km et 400 km.
2, e, iv			6b.2	Savoir qu'en HF presque toutes les communications ont lieu par réflexion dans l'ionosphère.

				<p>Savoir qu'en HF on peut avoir une propagation des ondes radio dans le monde entier, mais que ceci dépend de la manière dont l'ionosphère réfléchit les ondes vers la terre.</p> <p>Savoir que ceci dépend de la fréquence, du moment du cycle des tâches solaires, de la saison et de l'heure du jour.</p>
	7. Compatibilité ElectroMagnétique (CEM ou EMC)			
2, f, i	7a	Concepts de base de Compatibilité ElectroMagnétique	7a.1	<p>Savoir que la Compatibilité Electromagnétique (CEM ou EMC) signifie "la suppression d'interférences entre les différents types d'équipements électroniques".</p>
2, f, i			7a.2	<p>Savoir que des émetteurs radio peuvent produire des interférences dans des équipements électroniques proches et dans des équipements radio.</p>
2, f, i			7a.3	<p>Savoir que des récepteurs radio peuvent aussi avoir des problèmes à cause de sources d'interférences locales.</p>
2, f, i			7a.4	<p>Savoir que les perturbations peuvent être produites par des ondes radio captées par les conducteurs qui ne sont pas destinés à des antennes, par exemple le réseau électrique, les câbles d'antennes TV, les câbles du téléphone, les câbles des haut-parleurs. En VHF/UHF, le rayonnement direct dans l'équipement peut aussi produire des perturbations.</p>
2, f, ii et iii	7b	Conception d'une station suivant les règles de CEM	7b.1	<p>Savoir que les problèmes de CEM peuvent être minimisés en éloignant l'antenne des maisons, en les mettant le plus haut possible et en utilisant des antennes HF symétriques.</p> <p>Savoir que les dipôles HF horizontaux produisent moins de problèmes et que les antennes long fil ont plus de chances d'engendrer des problèmes de CEM.</p> <p>Savoir qu'il existe des informations pour éviter les interférences par un choix et un emplacement corrects des antennes et des procédures adéquates disponibles auprès de plusieurs sources.</p>
2, f, iv			7b.2	<p>Savoir que plus la puissance émise est importante, plus le risque de produire des interférences est grand.</p> <p>Savoir que certains modes de transmission occasionnent plus facilement des interférences à des postes de TV, de radio, ou à des téléphones.</p> <p>Savoir que la BLU (SSB) est le mode qui donne à cet égard le moins bon résultat. La FM, la CW (Morse) et certains modes numériques sont bien meilleurs.</p>
2, f, v	7c	Suppression des interférences aux récepteurs radio et autres équipements et techniques de filtrage.	7c.1	<p>Savoir que la caractéristique d'un appareil électronique ou d'un appareil radio à fonctionner correctement en présence d'ondes radio à grande puissance est appelée "immunité".</p> <p>Savoir que l'immunité de la plupart des équipements peut être améliorée en plaçant des selfs de choc et des filtres appropriés sur le secteur ou dans la descente d'antenne.</p> <p>Savoir que ces filtres doivent être placés le plus près possible de l'équipement.</p>
2, f, i et f, vii			7c.2	<p>Savoir que tout ce qui est raccordé au réseau électrique doit être correctement conçu à cet effet.</p> <p>Savoir que des montages home-made (autres que des anneaux ferrites) peuvent être dangereux.</p>

				Savoir qu'il existe des informations sur l'achat, la réalisation et le placement des selfs de choc et des filtres auprès de plusieurs sources.
2, f, iii			7c.3	Savoir que la connexion RF à la terre dans une station de radioamateur sert à réaliser un chemin de retour direct vers la terre pour les courants RF. Ceci pour éviter que ces courants RF ne soient acheminés vers d'autres équipements électroniques en y causant des interférences.
2, f, vi	7d	Conséquences sociales des interférences	7d.1	Savoir que les problèmes de CEM peuvent amener des discussions avec les voisins. Savoir que la diplomatie est nécessaire, et que l' IBPT peut donner des informations.
	8. Opérations et Procédures			
1, b, ii	8a	Procédures	8a.1	Comprendre pourquoi il faut écouter avant de transmettre et demander si la fréquence est occupée.
1, b, ii			8a.2	Savoir comment appeler 'CQ'.
1, b, ii			8a.3	Savoir pourquoi il faut libérer la fréquence d'appel (en VHF/UHF) dès que le contact est établi.
1, f			8a.4	Connaître l'alphabet phonétique
1, c, iii	8b	Emploi d'une station relais	8b.1	Savoir qu'un relais (repeater) est essentiellement installé pour étendre la couverture des stations mobiles. Savoir comment utiliser un relais (repeater) et comprendre la nécessité de la tonalité d'accès (1750 Hz) ou CTCSS et du décalage de fréquence ("shift").
1, g, ii	8c	Plans de fréquences (Bandplanning)	8c.1	Savoir pourquoi un plan de fréquences (bandplanning) est utilisé. Savoir lire un plan de fréquences et savoir l'interpréter.
1, a, i	8d	Raccordement d'un microphone ou d'autres sources à un émetteur	8d.1	Savoir que tout ce qui est connecté à un émetteur, excepté le microphone d'origine, nécessite un fonctionnement correct de la ligne PTT et des niveaux audio corrects.
1, a, i, et 1, c, ii	8e	Compétence à réaliser un contact radio <i>Cette partie du programme est réalisée sous forme de tests pratiques sous la surveillance des examinateurs officiels et fait partie de l'examen.</i>	8e.1	Démontrez que vous êtes capable, en utilisant un émetteur/récepteur VHF-UHF, de régler l'appareil sur un signal FM vocal et sur un signal de données. Savoir lire la force du signal (S-mètre).
1, c			8e.2	Démontrez que vous savez utiliser correctement un émetteur/récepteur VHF en mode simplex. <i>Note: Les réglages à utiliser comportent la fréquence, le squelch (silencieux), le volume.</i> Savoir ce que signifient les rapports échangés durant un contact. Établir un contact simplex en radio et échanger les rapports.
1, b, i			8e.3	Démontrez que vous savez utiliser un émetteur/récepteur HF, régler l'appareil sur un signal SSB (BLU) et sur un signal Morse. Lire la force du signal (S-mètre).

1, b, i			8e.4	Démontrez que vous savez utiliser correctement un émetteur/récepteur HF en mode SSB (BLU). <i>Note: Les réglages à utiliser comportent la fréquence, le RIT ou CLARifier, le volume, la puissance RF, le gain micro et la boîte de couplage (ou coupleur d'antenne ou ATU).</i> Etablir un contact en HF et en SSB et échanger les rapports.
1, b, ii et 1, c, ii			8e.5	Démontrez que vous savez démontrer qu'il sait lancer un appel général (CQ) en VHF/UHF et changer de fréquence (QSY) pour libérer le canal d'appel.
1, e, (i, ii et iii)	8f	Raccordement d'un émetteur-récepteur <i>Cette partie du programme est réalisée sous forme de tests pratiques sous la surveillance des examinateurs officiels et fait partie de l'examen.</i>	8f.1	Démontrez que vous savez raccorder un émetteur-récepteur à une alimentation et au système d'antenne.
1, e, ii			8f.2	Démontrez , en utilisant un dipôle $\lambda/2$ avec des éléments ajustables, que le TOS (SWR) varie en fonction de la longueur des éléments et ajuster le dipôle pour un TOS (SWR) minimum. <i>Note: les éléments ne peuvent pas être ajustés pendant que l'émetteur fonctionne. On montrera la bonne procédure.</i>
	9. Sécurité			
2, g, i	9a	Sources de dangers: tension secteur, alimentations et batteries de fortes capacités	9a.1	Savoir que des hautes tensions peuvent provoquer une électrocution et que des surintensités peuvent produire des échauffements et le feu.
2, g, ii			9a.2	Savoir pourquoi les équipements alimentés par le secteur doivent avoir une bonne connexion de terre.
2, g, ii			9a.3	Savoir que toutes les installations électriques doivent être équipées d'un fusible ou d'un disjoncteur.
2, g, vi			9a.4	Savoir que l'on ne peut travailler à un équipement électrique que si le cordon d'alimentation est retiré de la prise.
2, g, vi			9a.5	Savoir comment doit se faire le branchement correct d'une fiche secteur avec terre.
2, g, vi			9a.6	Comprendre la nécessité d'un interrupteur général clairement repérable pour couper toute l'installation en cas de danger.
2, g, iii	9b	Actions à prendre et à éviter en cas d'accident	9b.1	Savoir qu'en cas d'accident produit par l'électricité, la première chose à faire est de couper le secteur. Savoir qu'il ne faut pas toucher la victime sans avoir coupé le secteur.
2, g, iii	9c	Conception de la station et propreté	9c.1	Savoir qu'il ne faut pas laisser traîner des fils électriques par terre: on peut trébucher dessus et abîmer l'isolation.
2, g, iv			9c.2	Savoir que des fils au-dessus du niveau du sol et des antennes doivent être convenablement disposés et sécurisés.

2, g, iv			9.c3	Savoir que des antennes et des lignes de transmissions ne doivent pas être disposées trop près des lignes électriques.
2, g, iv			9c.4	Savoir que l'installation d'antennes est dangereuse et qu'il est préférable d'avoir l'aide d'une autre personne. Savoir qu'au moins un adulte doit être présent.
2, g, iv			9c.5	Savoir que les antennes ne peuvent être touchées pendant que la station émet et qu'elles doivent être montées afin d'éviter les contacts accidentels. <i>Remarque: ceci n'est pas d'application pour les équipements à basse puissance tels que les émetteurs-récepteurs portables.</i>
2, g, iv			9c.6	Savoir que les antennes qui sont placées en hauteur doivent être munies d'une protection contre les coups de foudre.
2, g, iii	9d	Utilisation saine des casques d'écoute	9d.1	Savoir qu'un volume excessif peut nuire aux facultés auditives et ceci particulièrement dans le cas de l'emploi d'un casque.
2, a, i	Tableau 1. Symboles à connaître pour la licence de base.	Description	Symbole	
	Pile ou batterie			
	Fusible			
	Lampe à incandescence			
	Résistance			
	Interrupteur (monopolaire)			
	Antenne			
	Mise à la terre			
	Microphone			
	Haut-parleur			

Annexe 2: Bandes de fréquences et caractéristiques techniques autorisées pour les radioamateurs.

Certificat d'opérateur de classe A

Section	Puissance maximale autorisée (8)	Bandes de fréquences [MHz]		Statut	Classes d'émission autorisées	Renvoi
		de	à			
ON1	1 W p.a.r.	0,1357	0,1378	S	Toutes les classes d'émission sont autorisées	
ON4	5 W p.i.r.e.	0,472	0,479	S		
ON5		0,501	0,504	S		A1A
ON6	1500 W	1,81	1,83	S	Toutes les classes d'émission sont autorisées	1
ON7		1,83	1,85	PEX		
ON8	150 W	1,85	2,00	S		
ON9	1500 W	3,5	3,8	P		
	15 W p.a.r.	5,3515	5,3665	S		
	1500 W	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		
	200 W	50,0	52,0	S		
	10 W p.i.r.e.	69,950	69,950		7	
	50 W	70,1125	70,4125			
	1500 W	144,0	146,0	PEX	2	
		430,0	433,05	P		
	200 W	433,05	434,79	P	9	
	1500 W	434,79	440,0	P	3	
	200 W	1240,0	1270,0	S		
		1270,0	1300,0	S	3,4, 10	
	200 W	2300,0	2450,0	S	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	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	
		122250,0	123000,0	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		

Certificat d'opérateur de classe B

Section	Puissance maximale autorisée	Bandes de fréquences [MHz]		Statut	Classes d'émission autorisées	Renvoi
		de	à			
ON2 CEPT REC (05) 06	100 W	1,81	1,83	S	Toutes les classes d'émission sont autorisées à l'exception de l'ATV ou D-ATV	1
		1,83	1,85	PEX		
		1,85	2,00	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			
		21,0	21,45			2
		24,89	24,99			
			28,0	29,7		
		50,0	52,0	S		
	50 W	144,0	146,0	PEX		2
430,0		440,0	P	3		

Certificat d'opérateur de classe C

Section	Puissance maximale autorisée	Bandes de fréquences [MHz]		Statut	Classes d'émission autorisées	Renvoi
		de	à			
ON3	25 W	3,5	3,8	P	Toutes les classes d'émission sont autorisées à l'exception de l'ATV ou D-ATV	
		7,0	7,1	PEX		2
		7,1	7,2	S		
		10,1	10,15	S		
		14,0	14,35	PEX		2
		21,0	21,45			2
		28,00	29,7			2
	50 W	144,0	146,0	PEX		2
430,0		440,0	P	3		

Lexique des abréviations utilisées

1. Dans les colonnes « Statut »

P : service primaire.

PEX : service primaire et exclusif.

S : service secondaire. Les stations d'un service secondaire ne peuvent 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.

2. Dans les colonnes « renvoi »

(1) Les stations utilisées par des radioamateur dans la bande de fréquences 1,81 - 1,83 MHz ne peuvent causer de brouillages aux stations d'un service primaire ou secondaire et ne peuvent prétendre à aucune protection contre les brouillages causés par les stations d'un service primaire.

(2) Les segments de fréquences :

7,000	-	7,100	MHz
14,000	-	14,250	MHz
18,068	-	18,168	MHz
21,000	-	21,450	MHz
24,890	-	24,990	MHz
28,000	-	29,700	MHz
144,000	-	146,000	MHz
5830,000	-	5850,000	MHz
10,450	-	10,500	GHz
24,000	-	24,050	GHz
47,000	-	47,200	GHz
75,500	-	81,000	GHz
122,250	-	123,000	GHz
142,000	-	149,000	GHz
241,000	-	250,000	GHz

peuvent être utilisés pour des communications entre radioamateurs via satellite, avec le même statut que pour les communications des autres radioamateurs.

(3) Les communications de radioamateurs par satellite peuvent s'effectuer dans les bandes 435,0 - 438,0 MHz, 1260,0 - 1270,0 MHz, 2400,0 - 2450,0 MHz, 5650,0 - 5670,0 MHz à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable aux autres services.

(4) L'utilisation des bandes 1260,0 - 1270,0 et 5650,0 - 5670,0 MHz pour les communications de radioamateurs via satellite est limitée au sens terre vers espace.

(5) Les bandes de fréquences 2400 - 2483,5 MHz, 5725,0 - 5875,0 MHz, 24,0 - 24,25 GHz et 244,0 - 246,0 GHz sont utilisées pour des applications industrielles, scientifiques, médicales et domestiques à haute fréquence. Des brouillages causés par ces applications doivent être acceptés.

(6) Largeur de bande maximale de 100 Hz

(7) Largeur de bande maximale de 10 kHz

(8) Pour effectuer des expériences exceptionnelles, moyennant une bonne motivation et une limitation dans le temps, une autorisation temporaire peut être accordée pour des capacités supérieures à celles indiquées dans le tableau.

(9) Pour l'émission dans le segment 433,05 MHz - 434,79 MHz la puissance est limitée jusqu'à 200 W p.i.r.e. dans le mode (D)ATV.

(10) Pour l'émission dans le segment 1270 MHz - 1300 MHz la puissance est limitée jusqu'à 20 W p.a.r. dans le mode (D)ATV.

3. Symboles des classes d'émission

1. **Le PREMIER symbole (type de modulation de l'onde 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 produit par d'autres moyens
- W = Cas non couverts par les symboles ci-dessus, dans lesquels l'émission se compose de l'onde 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 ».

2. **Le DEUXIÈME symbole (nature du signal modulant l'onde 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

3. **Le 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.

Annexe 3 : Synthèse des réactions et suivi réservé

Réactions reçues par rapport aux certificats d'opérateur de classe A	Suivi réservé
De nombreux radioamateurs et associations sollicitent le maintien à 200 W de la puissance maximale autorisée dans la bande de fréquences 1260 MHz - 1300 MHz pour les modes d'émission qui ont une largeur de bande étroite.	La proposition formulée est partiellement suivie. Ainsi pour la bande de fréquences 1260 MHz - 1270 MHz, une augmentation de la puissance maximale est possible dans les limites prévues par l'annexe. Néanmoins, une limitation de la puissance à 20 W p.a.r. pour la DATV et l'ATV dans la bande de fréquences 1270 MHz - 1300 MHz est maintenue afin d'éviter les perturbations susmentionnées.
L'UBA et plusieurs radioamateurs proposent un ajout la bande de fréquence 122,250 GHz – 123,000 GHz à celles qui peuvent être utilisées par des radioamateurs.	Proposition suivie car cette bande de fréquence est considérée par le Règlement des radiocommunications de l'UIT ⁴ (art. 5.562C) comme pouvant être affectée à un usage secondaire par des radioamateurs. En outre, l'absence d'attribution spécifique pour cette bande de fréquence est de nature à garantir une absence de brouillages préjudiciables. Par conséquent, un titulaire d'un certificat d'opérateur de classe A pourra utiliser la bande de fréquence 122,250 GHz – 123,000 GHz sur une base secondaire avec une puissance maximale autorisée de 200 W.
L'UBA propose de modifier, pour la bande 135,7 kHz -137,8 kHz, la puissance de « 1 W p.i.r.e » (Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente) en « 1 W p.a.r. » (Puissance Apparente Rayonnée).	Cette demande est suivie. En effet, à défaut de plaintes par rapport à un quelconque brouillage préjudiciable, l'utilisation du p.a.r est plus pratique pour calculer la puissance admise lors de l'utilisation d'antennes adaptées. Cela fait donc l'objet d'un suivi dans l'annexe 2.
L'UBA propose un maintien de la puissance maximale à 5W p.i.r.e. dans la bande 472 kHz -479 kHz	Cette demande est suivie dans l'annexe 2 car il n'y pas lieu de limiter outre mesure la puissance dans cette bande de fréquence.
Pour la bande 1,85 MHz - 2,00 MHz, un radioamateur souhaite davantage de puissance pour la classe A.	Cette proposition est pertinente et l'annexe 2 permet désormais une puissance de 150 W. En effet, une puissance de 10 W ne permet pas de participer aux différentes activités de « contests ». Une analyse ultérieure aura lieu pour évaluer si une augmentation supplémentaire est possible.
Réactions reçues par rapport aux certificats d'opérateurs de classe B	Suivi réservé
Certains radioamateurs demandent l'octroi de bandes de fréquences supplémentaires en UHF (2300 MHz - 2450 MHz) et SHF (5650 MHz - 5725 MHz, 5725 MHz - 5850 MHz, 10000 MHz -10450 MHz et 10450 MHz - 10500 MHz) pour la classe B.	L'Institut ne peut réserver un suivi favorable a priori à cette demande qui nécessite un retour d'expérience et une étude d'impact par rapport à chaque catégorie de certificat. Vu que l'article 32 de la loi du 13 juin 2005 relative au communications électroniques, n'autorise pas les titulaires d'un certificat de classe B, à construire leur propre matériel, l'Institut estime qu'une analyse du marché est nécessaire avant d'attribuer ces fréquences.

⁴ UIT : l'Union Internationale des Télécommunications (intitulé officiel en anglais : « ITU » : International Telecommunication Union)

L'UBA propose un accès au segment 1,85 MHz - 2,00 MHz pour les titulaires d'un certificat de classe B avec une puissance de 10 W.	La proposition est retenue et l'annexe 2 autorise une puissance de 100 W, supérieure à la demande, aux titulaires d'un certificat d'opérateur de classe B.
Réactions reçues par rapport aux certificats d'opérateurs de classe C	Suivi réservé
La catégorie C fait l'objet de l'essentiel des critiques car elle est perçue comme une catégorie de moindre valeur et les limitations proposées seraient de nature à pousser certains radioamateurs ON3 à quitter leur hobby.	La critique n'est pas justifiée car la licence de base est destinée à la découverte du hobby de « radioamateurisme ». Ce n'est pas une licence « de moindre valeur » car elle permet déjà de faire des activités et de nouer des contacts intéressants, même avec les limitations apportées par cette décision. Le but n'est pas de pousser les ON3 à arrêter le radioamateurisme mais de les encourager à développer leurs connaissances dans leur hobby.
De nombreux radioamateurs sollicitent une reconnaissance automatique et une conversion des actuels certificats de base ON3 en certificats d'opérateurs de classe B. Dès lors, plusieurs contributions estiment que les connaissances des ON3 seraient en réalité celles qui correspondent au niveau de la catégorie B nouvelle.	La demande n'est pas conforme aux normes CEPT ni à l'arrêté royal. De façon générale, l'IBPT constate une incompréhension par rapport aux différents niveaux des certificats A, B et surtout C et au contenu des examens. Afin de clarifier de façon optimale les exigences par rapport à la catégorie C et d'éviter toute confusion quant au niveau des certificats, l'annexe 1 établit la correspondance entre les programmes des examens de classe C (ON3) et le programme des examens visé dans le rapport 89. Il en ressort la matière de l'examen de la classe C ne permet pas d'octroyer un certificat d'opérateur de classe B à ses lauréats. Conformément aux normes internationales et au droit interne, le passage à une classe de certificat supérieure doit être sanctionnée par la réussite d'un examen. Lors d'une prochaine consultation, l'IBPT permettra à toute personne intéressée d'apporter ses observations par rapport au nouveau règlement des examens pour les radioamateurs.
Certains radioamateurs ont proposé de limiter dans le temps la validité du certificat d'opérateur de classe C ou de limiter les heures d'émission de ce groupe de radioamateurs.	Cette proposition ne peut être retenue puisque l'arrêté royal du 18 décembre 2009 prévoit que les certificats soient renouvelables sans présent de nouvel examen. Il ne permet pas non plus de limiter les heures d'émission d'une catégorie particulière de radioamateurs.
Certains radioamateurs ont proposé un passage de la classe C à la classe B, en fonction de l'expérience acquise, après un certain temps. Certains proposent un trajet de formation, via les associations, amenant de la classe C à la classe B.	Les compétences et l'expérience acquises doivent toujours être sanctionnées par le passage d'un examen. Ceci permet de vérifier que le radioamateur est formé correctement pour passer à une classe supérieure.
Certains souhaitent pouvoir détenir un amplificateur, avec un certificat de classe C.	L'Institut ne peut réserver de suite favorable à cette demande, cette mesure est prise afin d'éviter les perturbations et de s'assurer que les titulaires de certificat de classe C respectent les puissances qui leur sont attribuées.

<p>Certains radioamateurs ont indiqué que le prix du certificat est le même que le prix des autres certificats, alors que la puissance et les bandes de fréquences sont limitées.</p>	<p>Cette proposition ne peut être retenue puisque l'arrêté royal du 18 décembre 2009 ne différencie pas le prix des certificats d'opérateur radioamateur</p>
<p>Il a été proposé de « plomber » les émetteurs des titulaires de certificats d'opérateur de classe C afin qu'ils soient obligés de respecter les puissances définies pour cette classe.</p>	<p>Cette proposition ne peut être retenue car un bridage électronique représenterait une charge déraisonnable pour un radioamateur de classe C. L'IBPT est seul compétent pour constater les abus, notamment en termes de contrôle de la puissance.</p>
<p>Les contributions concernant la limitation de la puissance peuvent être réparties en 2 groupes : d'une part, un groupe souhaite davantage de puissance pour toutes les bandes de fréquences attribuées et, d'autre part, un autre groupe souhaite davantage de puissance uniquement pour les bandes de fréquence VHF et UHF. Certains plaident le fait que du matériel ne pourraient plus être utilisé optimalement, par exemple avec un matériel disposant d'un commutateur de puissance. D'autres indiquent que, de par la topologie, certains contacts seront plus difficiles.</p>	<p>Afin d'encourager les radioamateurs à développer leurs connaissances, les bandes VHF et UHF seront autorisées pour une émission avec davantage de puissance (jusqu'à maximum 50 Watt) ainsi que les bandes HF (jusqu'à maximum 25W) pour les titulaires d'un certificat de classe C. Afin de pouvoir trouver du matériel adéquat, la décision autorise la détention d'un matériel pouvant atteindre une puissance de 100 W tout en l'utilisant avec une puissance de maximum 25 W en HF ou 50 W en VHF et UHF.</p>
<p>Des radioamateurs et associations sollicitent le droit d'utiliser la totalité, ou davantage, de bandes de fréquences. Certains souhaitent conserver certaines bandes particulières, tel que les bandes 50 MHz, 18 MHz, ...</p>	<p>Une suite favorable ne peut être réservée à cette demande en raison de la nécessité de maintenir la différence avec d'autres certificats d'opérateur supérieurs. En effet, la classe C est une classe destinée aux débutants et les normes CEPT et réglementaires prévoient que les classes B et A doivent conserver un attrait supérieur. Toutefois, en dessous de 30 MHz, il y a un gain de largeur de bande (permettant d'utiliser certaines bandes complètes), malgré la perte nette de largeur de bande. Certaines bandes ont été retirées afin d'encourager le passage à une classe supérieure. L'introduction de la classe B, moins ardue que la classe A, permettra une transition plus facile.</p>
<p>Certains radioamateurs ont demandé à pouvoir utiliser les fréquences d'urgence utilisée dans B-EARS avec un certificat de classe C.</p>	<p>La décision reprend dans son annexe les bandes de fréquence qui peuvent être utilisées par chaque catégorie de radioamateurs. Conformément à l'article 17/7 de l'AR du 18 décembre 2009, il appartiendra à l'autorité compétente pour les services d'urgence (et non aux radioamateurs unilatéralement) d'activer un réseau de secours via des radioamateurs, sur base de l'annexe prévue à la décision projetée. En cas de catastrophe, un radioamateur ON3 pourra utiliser une station d'un radioamateur « HAREC » si nécessaire, moyennant l'autorisation préalable du titulaire de la station.</p>

Un radioamateur demande de permettre aux ON3 ayant passé un examen avant le 15 septembre 2005 de demander un certificat de classe B.	C'est toujours le cas et cela est autorisé selon la décision du Conseil de l'IBPT du 26 octobre 2010 concernant la possibilité pour les titulaires d'une licence radioamateur ON3 ayant passé leur examen avant le 15 septembre 2006 de demander un indicatif ON2.
Remarques étrangères aux classes de certificats	Suivi réservé
Certains contestent le projet de décision de l'Institut, en ce qu'elle aurait ou risquerait d'avoir un effet rétroactif.	La décision n'ayant pas de portée rétroactive, aucun suivi n'est nécessaire.
Un radioamateur propose, dans le tableau en annexe, de remplacer le mot « numérique » par les mots « une limitation de largeur de bande »	L'Institut suit partiellement cette demande : le mot « numérique » sera retiré mais une distinction sera faite en ajoutant : « ATV ou D-ATV » afin de viser la télévision spécifiquement. En effet, une limitation de largeur de bande ne permettrait pas de tenir compte des évolutions liées à l'apparition de nouveaux modes de transmission.
Des radioamateurs germanophones se plaignent de ne pouvoir passer un examen en allemand pour passer à une classe supérieure.	Aucun suivi n'est nécessaire puisque sur simple demande, il est possible de passer un examen radioamateur en allemand auprès de l'Institut.
Certains radioamateurs indiquent que les modifications drastiques relatives aux certificats auraient dû répondre à la procédure EU 2015/1535.	Aucun suivi n'est nécessaire dans la mesure où l'arrêté royal qui fixe les nouvelles classes de certificats d'opérateur a fait l'objet d'une consultation publique et a été notifié à la Commission Européenne avant d'être publié.
Certains radioamateurs critiquent la « règle des 3 dB », estimant que cela augmente le risque de perturbations.	La critique n'est pas suivie car l'objectif de la disposition est de permettre aux radioamateurs de classe A et B d'utiliser leurs équipements dans la plage de puissance optimale et ainsi d'éviter des perturbations provenant d'équipements poussés à leur capacité maximale.