

Gestion du spectre

Circulaire d'information sur les radiocommunications

Certificats professionnels d'opérateur radi

Certificat restreint d'opérateur
Certificat général d'opérateur
Certificat général d'opérateur des radiocommunications
(service maritime)
Certificat de radiotélégraphiste de la Garde côtière
Certificat de radiotéléphoniste de la Garde côtière
Certificat restreint de radiotéléphoniste (service aéronautique)
Certificat restreint de radiotéléphoniste (service terrestre)

Canada

Also available in English - RIC-16

Les circulaires d'information sur les radiocommunications sont publiées dans le but de renseigner ceux qui sont occupés activement des radiocommunications au Canada. Des modifications peuvent être effectuées sans avertissement. Il est donc conseillé aux intéressés qui veulent d'autres renseignements de communiquer avec le plus proche bureau de district d'Industrie Canada. Bien que toutes les mesures possibles aient été prises pour assurer l'exactitude des renseignements contenus dans la présente circulaire, il n'est pas possible de la tester expressément ou tacitement. De plus, les dites circulaires n'ont aucun statut légal. Toute personne intéressée peut obtenir des exemplaires supplémentaires de la présente circulaire ou de toute autre circulaire d'information traitant des radiocommunications de n'importe quel bureau du Ministère.

Les intéressés désireux de faire parvenir leurs observations ou propositions peuvent les adresser

Industrie Canada
Direction générale de la Réglementation
des radiocommunications
300, rue Slater
Ottawa (Ontario)
K1A 0C8

À l'attention de la DOSP

Contexte

Le Canada a délivré son premier certificat d'opérateur radio commercial en 1912. Depuis, différents certificats ont été créés pour répondre aux nouveaux besoins. C'est aujourd'hui l'heure de prendre de nouvelles décisions concernant les certificats et le présent document donne un aperçu des modifications qui sont apportées et des moyens retenus en vue de leur mise en oeuvre.

Situation actuelle (1993)

Aujourd'hui, le Ministère délivre notamment les certificats suivants :

- 1) certificat restreint d'opérateur [CRO]
- 2) certificat général d'opérateur [CGO]
- 3) certificat général d'opérateur des radiocommunications (service maritime) [CGRM]
- 4) certificat de radiotélégraphiste de la Garde côtière [CRGC/TÉLÉGR.]
- 5) certificat de radiotéléphoniste de la Garde côtière [CRGC/TÉL.]
- 6) certificat restreint de radiotéléphoniste (service aéronautique) [CRR(A)]
- 7) certificat restreint de radiotéléphoniste (service terrestre) [CRR(T)]

Résumé

L'industrie canadienne a actuellement cinq certificats professionnels différents. En outre, il y a, en vertu de l'ancienne réglementation, deux certificats. La Garde côtière délivre deux certificats. (Voir page 3.)

Renseignements généraux concernant tous les certificats professionnels

Les renseignements ci-dessous visent tous les certificats professionnels.

Il n'y a pas de restrictions relativement à l'âge ou à la nationalité des candidats.

L'examineur doit déterminer, au cours de l'examen, si la condition physique du candidat lui permet d'exploiter les différents types d'appareils utilisés dans le service de radiocommunications visé. S'il existe un problème manifeste, par exemple un problème de paralysie, le candidat peut être tenu de présenter un certificat d'aptitude physique.

Le candidat doit remplir et signer la formule «Demande concernant les certificats d'opérateur radio» (formule 1).

Tout examen dûment autorisé par le Ministère peut administrer tout type d'examen qui comporte des questions à choix multiples. Cependant, seul le titulaire d'un certificat de classe équivalente ou supérieure à celle du certificat demandé par le candidat peut administrer et corriger les examens qui comportent des questions à développement ou des questions orales.

Un certificat sera délivré au candidat qui obtient une note de 100% dans les épreuves de transmission et de réception en code Morse et une note d'au moins 70 % dans les autres épreuves écrites, orales ou pratiques.

Aperçu des certificats d'opérateur radio existants

NOM DU CERTIFICAT	ACRONYME	STATUT			PHOTO REQUISE	DURÉE DE VALIDITÉ DU CERTIFICAT
		DÉLIVRANCE	VALIDATION	REPLACEMENT		
Certificat général d'opérateur des radiocommunications (service maritime)	CGRM	O	O	O	O	5 ANS
Certificat d'opérateur radio de première classe	Première classe	N	O	O	O	5 ANS
Certificat d'opérateur radio de deuxième classe	Deuxième classe	N	O	O	O	5 ANS
Certificat général de radiotéléphoniste (service maritime)	CGR(M)	N	O	O	O	5 ANS
Certificat général de radiotéléphoniste (service aéronautique)	CGR(A)	N	N	N		5 ANS
Certificat général de radiotéléphoniste (service terrestre)	CGR(T)	N	N	N		5 ANS
Certificat restreint de radiotéléphoniste (service maritime)	CRR(M)	N	N	O	N	À VIE
Certificat restreint de radiotéléphoniste (service aéronautique)	CRR(A)	O	N	O	N	À VIE
Certificat restreint de radiotéléphoniste (service terrestre)	CRR(T)	O	N	O	N	À VIE
Certificat général d'opérateur	CGO	O	O	O	O	5 ANS
Certificat restreint d'opérateur	CRO	O	N	O	N	À VIE
Certificat de radiotéléphoniste de la Garde côtière	CRGC/ TÉL.	S/O Remarque 1				
Certificat de radiotélégraphiste de la Garde côtière	CRGC/ TÉLÉGR.					
Certificat restreint de radiotéléphoniste (installation obligatoire)	CRR(O) (Remarque 2)	N	N	N	N	À VIE
Certificat restreint de radiotéléphoniste (installation facultative)	CRR(F) (Remarque 2)	N	N	N	N	À VIE

Remarque 1 Les certificats de radiotéléphoniste et de radiotélégraphiste de la Garde côtière sont délivrés uniquement aux candidats qui ont obtenu leur diplôme de la Garde côtière.

Remarque 2 Les certificats restreints de radiotéléphoniste (installation radiotéléphoniste obligatoire [CRR(O)] et installation radiotéléphoniste facultative [CRR(F)]) ont été délivrés mais n'ont jamais été réglementairement reconnus. Ils sont donc considérés comme des certificats restreints de radiotéléphoniste (service maritime) [CRR(M)].

Les certificats qui sont valides pour une durée de cinq ans peuvent être validés pour une nouvelle période de cinq ans sous réserve des conditions suivantes:

- la condition physique du candidat lui permet d'exploiter le matériel utilisé dans le service de radiocommunications visé (s'il existe un problème manifeste, le candidat peut être tenu de produire un certificat d'aptitude physique);
- le certificat original a été délivré au cours des six années précédentes.

En outre, il faut satisfaire à l'une des conditions suivantes :

- c) le requérant a acquis au cours des trois années précédentes au moins deux ans d'expérience à titre d'opérateur des radiocommunications du service mobile maritime;
- d) le requérant a au cours des cinq années précédentes participé activement à des transmissions radiotélégraphiques ou radiotéléphoniques et à l'entretien de matériel de radiocommunications moderne.

Quand un titulaire désire renouveler un certificat général de radiotéléphoniste (service maritime) (CGR(M)), il doit passer l'examen du certificat général d'opérateur (CGO) si la intention de travailler à bord d'un navire muni du matériel radio prévu par le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).

Le certificat général de radiotéléphoniste (service aériatique et service terrestre) (CGR(A) et CGR(T)) qui doit être valide ou renouvelé peut être remplacé par le certificat restreint de radiotéléphoniste (service aériatique et service terrestre) (CRR(A) et CRR(T)). Les certificats valides pour plus d'un type de service (c-à-d service aériatique et service terrestre) seront remplacés par un certificat dont la case «compétences ou restrictions» porte les mentions appropriées (c-à-d service aériatique et service terrestre). Cependant, dans le cas d'un certificat qui porte les mentions service maritime et service terrestre ou service aériatique ou bien, service maritime et service terrestre et service aériatique, deux certificats seront délivrés: un certificat valide pour le service terrestre et/ou le service aériatique et un certificat valide pour le service maritime. Toutefois, conformément au paragraphe précédent, le titulaire qui désire obtenir le CGO devra subir en entier l'examen pertinent.

Le CRR(M) est valide à vie.

Lorsque le requérant ne satisfait pas aux quatre conditions énoncées ci-dessus, il pourra devoir subir un examen, oral ou écrit, pour démontrer qu'il est capable :

- 1) de transmettre et de recevoir, en code Morse, un texte en langage clair à la vitesse de 20 mots par minute dans le cas du certificat de première classe et du certificat de deuxième classe (on trouvera des instructions détaillées concernant la preuve de transmission et de réception en code Morse à la section traitant du certificat général d'opérateur des radiocommunications (service maritime) [C
- 2) d'effectuer les travaux d'entretien exigés en vue de l'obtention du CGRM;
- 3) d'utiliser les bonnes procédures d'exploitation radiotélégraphique et radiotéléphonique.

Les demandes de remplacement ou de renouvellement du certificat de première classe ou du certificat de deuxième classe doivent être accompagnées des pièces suivantes :

- 1) photo passeport récente, signée par le requérant;
- 2) **formulaire 1636 «Demande de remplacement d'un certificat de compétence d'opérateur radio»,** quand le certificat original a été perdu ou endommagé. Par contre, si le certificat perdu ou endommagé n'est plus valide, il faut présenter une demande de
- 3) **Attestation de réussite d'un cours de formation aux Fonctions d'urgence en mer (MED) afin de satisfaire aux exigences du Règlement 2 de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation de gens de mer, de la délivrance des brevets et des veilles (STCW/78) (EXN24).** Les écoles maritimes agréées offrent ce cours. (Pour obtenir de plus amples renseignements, voir la section traitant du C

N.B. : Les certificats délivrés ou renouvelés avant le 1^{er} janvier 1994 bénéficient d'une durée de trois ans qui a trait à la certification STCW. Un certificat portant une annotation de la qualification en vertu de la *Convention STCW de 1978* peut donc être délivré même si le cours MED n'a pas été suivi.

Certificat restreint d'opérateur (CRO)

Il n'y a pas de droits d'examen pour l'obtention du CRO.

Le candidat à l'examen du CRO doit pouvoir répondre à :

- 1) des questions techniques concernant les méthodes fondamentales de l'entretien du matériel de communications (peu, remplacer les fusibles, réparer les connecteurs, assurer l'entretien des accumulateurs, etc.);
- 2) des questions concernant les procédures générales d'exploitation de la radiotéléphonie et les procédures radiotéléphoniques de détresse et d'urgence;
- 3) des questions concernant la réglementation;
- 4) dans le cas du certificat visant le service maritime, des questions concernant le matériel de télégraphie à impression directe, les appareils d'appel sélectif numérique, les radiobalises de balisation des sinistres (RLS), les procédures relatives aux mesures de sécurité utilisées dans les stations radiotéléphoniques, l'utilisation des signaux d'alarme et des radiobalises et les zones de prévisions météorologiques, les messages de pilotage, les fréquences et heures de radiodiffusion des listes de trafic et des avis aux navigateurs, l'échange de messages avec d'autres stations et l'acheminement du trafic du service de correspondance publique;
- 5) des questions concernant les mesures de sécurité.

Certificat général d'opérateur (CGO)

Il n'y a pas de droits d'examen pour l'obtention du CGO.

Le candidat à l'examen du CGO doit pouvoir répondre à toutes les questions prévues à l'examen du CRC

- 1) des questions techniques concernant :
 - a) les appareils généralement utilisés dans une station de navire, y compris les radiotéléphones, les appareils de télégraphie à impression directe, le matériel d'urgence portatif, les systèmes de la mer radiotéléphonique, les systèmes de navigation, le matériel auxiliaire et les antennes;
 - b) les appareils généralement utilisés dans une station terrienne de navire, y compris les émetteurs, les récepteurs, les modems, les codeurs et les décodeurs;
 - c) l'objet et le rôle des commandes installées sur le tableau d'une station terrienne de navire, la poursuite d'un satellite par l'antenne et l'orientation de l'antenne, les modes de transmission, les systèmes et services à satellites, les empreintes des faisceaux de satellite, les zones de commutation et les limites de l'angle de site;
 - d) la théorie de la propagation radioélectrique;
- 2) des questions concernant les règlements nationaux et internationaux applicables aux stations terriennes de navire et aux communications radiotéléphoniques dans les bandes d'ondes hectométriques (MF) et décamétriques (HF);
- 3) des questions concernant la mise en marche des mesures de détresse, la géographie, les appels de secours et les appels à toutes les stations et l'exploitation et le réglage en toute sécurité d'une station terrienne de navire.

Certificat général d'opérateur des radiocommunications (service maritime) [CGRM]

Toutes les demandes de CGRM (nouveau certificat, renouvellement ou remplacement) doivent être accompagnées d'un photopassport récent, signé par le requérant.

Le candidat au CGRM doit verser un droit d'examen de vingt-deux dollars (22 \$).

Le candidat à l'examen du CGRM doit pouvoir répondre à toutes les questions prévues aux examens du

- 1) des questions techniques, qui exigent des connaissances approfondies, concernant :
 - a) les principes d'électricité et d'électronique et la théorie de la radio et de la propagation radioélectrique;
 - b) les appareils de radiocommunications et de navigation, ainsi que les composants et le matériel de mesure nécessaires à leur réparation et à leur entretien;
 - c) la technologie numérique, y compris les systèmes de numération, la logique, les multivibrateurs, les compteurs, les diviseurs, les enregistreurs et les microprocesseurs;
 - d) les dispositifs automatiques d'alarme et le matériel auxiliaire;
- 2) des questions sur les procédures concernant :
 - a) l'identification des transporteurs neutres, y compris les signaux et les fréquences d'identification;
 - b) les communications générales, les communications de détresse, les communications d'urgence et les communications de sécurité utilisées par les stations radiotélégraphiques.
- 3) des questions orales et des questions à développement concernant :
 - a) le fonctionnement et le rôle des composants figurant dans les schémas;
 - b) le réglage et le fonctionnement des appareils ou du matériel;
 - c) l'entretien, la localisation et la rectification des défauts des appareils ou du matériel;
 - d) le réglage et l'entretien d'une station terrestre de navire.

Le candidat au CGRM doit avoir un certificat EXN24 émis par une école maritime agréée par la Garde côtière, qui a été le résultat d'un cours de formation aux Fondations d'urgence (MED), niveau B1 ou B2. Sur présentation d'un certificat EXN24 dûment signé par le directeur d'une école maritime agréée, le candidat recevra une attestation STCW (annotations sur le certificat) d'Industrie Canada, conformément au Règlement I/2 de la Convention STCW de 1978.

N.B. : Les certificats délivrés ou renouvelés avant le 1^{er} janvier 1994 bénéficient d'une clause de droits acquis en ce qui a trait à la certification STCW. Un certificat portant une annotation de la qualification en vertu de la Convention STCW de 1978 peut donc être délivré même si le cours MED n'a pas été suivi.

Validation et renouvellement des certificats

-
- 1) Après cinq ans, le certificat général d'opérateur des radiocommunications (service maritime) [CCRM] doit être validé pour une autre période de cinq ans. Le Ministère peut revalider le certificat si le titulaire a :
- a) soit réussi l'examen de revalidation du certificat;
 - b) soit acquis, au cours des cinq années précédentes, au moins six mois d'expérience à titre d'opérateur radio exerçant des fonctions correspondant à celles visées par le certificat dont il est titulaire, dont au moins trois mois à bord d'un navire en mer en permanence;
 - c) soit acquis, au cours des cinq années précédentes, au moins un an d'expérience à titre :
 - i) soit d'opérateur radio chargé de communications radiotélégraphiques ou radiotéléphoniques correspondant au certificat dont il est titulaire;
 - ii) soit de technicien radio chargé de l'entretien d'appareils modernes de radiocommunications;
un examen pratique concernant les appareils radio utilisés à bord des navires;
un examen écrit concernant les règlements pris en vertu de la *Loi sur la radiocommunications*;
les épreuves de transmission et de réception des signaux en code Morse international à une vitesse d'au moins 20 mots à la minute

-
- 2) Lorsque le certificat est non valide (c.à.d. s'il s'est écoulé au moins onze ans depuis sa délivrance initiale) ou sur le point de devenir tel et que le titulaire a demandé au Ministère de délivrer un nouveau certificat, le Ministère peut délivrer un nouveau certificat
 - a) soit réussi toutes les épreuves de l'examen menant à l'obtention du certificat;
 - b) soit acquis, au cours des cinq années précédentes, au moins un an d'expérience à titre d'opérateur radio chargé de communications correspondant au CGRM.
 - 3) Lorsque le certificat que détient un inspecteur radio du Ministère est non valide ou sur le point de devenir tel et que le titulaire a demandé au Ministère de le valider ou de lui en délivrer un nouveau, le Ministère peut accéder à sa demande si, au cours des cinq années précédentes, l'inspecteur radio a participé activement durant au moins un an au processus d'administration des

Renseignements supplémentaires

Les épreuves techniques et les épreuves relatives au matériel prendront près d'une journée et les épreuves concernant la réglementation et les procédures prendront une autre demi-journée. Les épreuves relatives au code Morse devaient être administrées séparément. L'examen complet exigé du candidat est surveillé pendant au moins deux journées.

Tout le matériel nécessaire à l'examen, y compris le papier brouillon, les crayons et les gommes à effacer, sera fourni. Le candidat pourra utiliser une calculatrice programmable pour effectuer les calculs requis. La durée permise pour les épreuves sera indiquée sur le questionnaire. L'examineur recueillera les copies d'examen à la fin de cette période, même si le candidat n'a pas terminé dans la période allouée.

Les épreuves écrites comprendront des questions à développement et des questions à choix multiples.

Les épreuves relatives au code Morse, transmission et réception, comportent des messages en langage d'air qui peuvent être composés des lettres de l'alphabet, des chiffres 0 à 9 et des signes de ponctuation suivants: virgule, point, point d'interrogation, tiret et barre de fraction. Il s'agit de recevoir et de transmettre au moins vingt (20) mots par minute pendant au moins cinq (5) minutes. Aucune lettre accentuée n'est utilisée. Chaque caractère ou blié compte pour une erreur et les candidats ont droit à cinq (5) erreurs. À la fin de l'épreuve de réception, on accorde aux (2) minutes au candidat pour lui permettre de relire le texte et d'apporter les corrections désirées. Dans le cas de l'épreuve de transmission, le candidat pourra apporter des corrections en cours de transmission, mais il ne devra pas prendre plus de cinq (5) minutes pour effectuer la transmission. Comme les lettres ne sont pas accentuées, l'épreuve de transmission et de réception de groupes de codes à une vitesse d'au moins 16 mots par minute n'est plus exigée.

Certificats délivrés par la Garde côtière

Certificat de radiotélégraphiste de la Garde côtière (CRGC/TÉLÉGR.) Certificat de radiotéléphoniste de la Garde côtière (CRGC/TÉL.)

Le Ministère conclut une entente avec le ministère des Transports en vertu de laquelle la Garde côtière agit au nom du Ministère pour délivrer et valider ces deux certificats. Le Ministère et le ministère des Transports établissent des critères concernant ces certificats, y compris les critères concernant les examens, mais seule la Garde côtière pourra délivrer ces deux certificats, qui seront réservés aux employés du ministère.

Certificat restreint de radiotéléphoniste (service aéronautique) [CRR(A)]

Il n'y a pas de droits d'examen pour l'obtention du CRR(A).

Le candidat à l'examen du CRR(A) doit pouvoir répondre à :

- a) des questions techniques concernant les principes de la radiotéléphonie VHF;
- b) des questions concernant les procédures générales de fonctionnement de la radiotéléphonie et les procédures radiotéléphoniques de détresse et d'urgence;
- c) des questions concernant les règlements nationaux et internationaux applicables aux stations d'aé

Outre l'examen écrit, l'examineur peut interroger oralement le candidat afin de préciser des situations

Certificat restreint de radiotéléphoniste (service terrestre) [CRR(T)]

Il n'y a pas de droits d'examen pour l'obtention du CRR(T).

Le candidat à l'examen du CRR(T) doit pouvoir répondre à :

- a) des questions techniques concernant les principes de la radiotéléphonie;
- b) des questions concernant les procédures générales de fonctionnement de la radiotéléphonie et les procédures radiotéléphoniques de détresse et d'urgence;
- c) des questions concernant les règlements nationaux et internationaux applicables aux stations terr

Outre l'examen écrit, l'examineur peut interroger oralement le candidat afin de préciser des situations