

## Annexe I

### Formation conduisant à la délivrance du certificat restreint d'opérateur (CRO) Horaires, programme et compétences attendues

#### A. Horaires d'enseignement

| FORMATION MODULAIRE  |             |                    |
|--|-------------|--------------------|
| Matières   | Cours       | Formation pratique |
| <b>Module CRO-1 (Base CRO)</b>   |             |                    |
| Cadre réglementaire du service mobile maritime   | 12 h 30     | 7 h 30             |
| Identification des stations radio  |             |                    |
| Ouvrages et documents  |             |                    |
| Le principe des radiocommunications maritimes – le principe de fonctionnement des équipements  |             |                    |
| Les équipements du SMDSM - connaissance détaillée et pratique de l'utilisation des équipements |             |                    |
| Autres équipements   |             |                    |
| La recherche et le sauvetage   |             |                    |
| Correspondance publique  |             |                    |
| <i>Total module CRO-1</i>  | <i>20 h</i> |                    |
| <b>Module CRO-2 (Anglais CRO)</b>  |             |                    |
| Utilisation de l'anglais   | 1 h         | 3 h                |
| <i>Total module CRO-2</i>  | <i>4 h</i>  |                    |
| <b>TOTAL FORMATION « CERTIFICAT RESTREINT D'OPERATEUR »<br/>(évaluations comprises)</b>        | <b>24 h</b> |                    |

#### B. Organisation de la formation – Espaces et matériel pédagogiques

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires au moins une salle de cours de dimensions suffisantes et munie des équipements pédagogiques et matériel de démonstration prescrits par le cours type 1.26 de l'organisation maritime internationale (OMI).

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires tous les documents et ouvrages prescrits par le cours type 1.26 de l'OMI ainsi que les ouvrages de radiocommunications maritimes du SHOM.

Le prestataire agréé assurant la formation doit fournir aux stagiaires des documents écrits ou informatiques sur les connaissances, compréhensions et aptitudes à acquérir.

#### C. Nombre de stagiaires par formation

Afin d'assurer une formation de qualité le nombre maximum de stagiaires par station élèves durant la durée totale des exercices pratiques est fixé à 2.

#### D. Qualifications du personnel enseignant et d'encadrement

Les instructeurs doivent avoir une expérience suffisante des questions relatives aux radiocommunications maritimes ; ils doivent être titulaires au minimum d'un certificat général d'opérateur (CGO) en cours de validité. Les instructeurs doivent connaître les techniques d'enseignement et méthodes de formation.

S'ils dispensent la formation à l'aide d'un simulateur, ils doivent :

- avoir reçu toutes indications pédagogiques appropriées concernant l'utilisation de simulateurs, et
- avoir acquis une expérience opérationnelle pratique du type particulier de simulateur utilisé.

**MODULE CRO-1**  
**BASE CRO**  
**(Durée : 20 h)**

**Références STCW :**

Section A-IV/2 : Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des certificats d'opérateur des radiocommunications dans le cadre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)  
 Tableau A-IV/2-1

**Compétences attendues :**

- Émettre et recevoir des renseignements en utilisant les sous-systèmes et appareils du SMDSM et en assurant les fonctions requises dans le SMDSM,
- Assurer des services radioélectriques en cas d'urgence.

**Programme de la formation :**

| <b>Cadre réglementaire du service mobile maritime</b>                 |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| La convention SOLAS   | X              |                 |
| Le règlement des radiocommunications                                  | X              |                 |
| La réglementation française   | X              |                 |
| Zones océaniques et plan cadre SMDSM                                  | X              |                 |
| Veille des fréquences de détresse                                     | X              |                 |
| Fonctions à assurer par les stations de navire                        | X              |                 |
| Renseignements sur la sécurité maritime                               | X              |                 |
| Obligations d'emport des stations de navire                           | X              |                 |
| Sources d'énergie des stations de navire                              | X              |                 |
| Moyens d'assurer la disponibilité du matériel de la station de navire | X              |                 |
| Installation des équipements  | X              |                 |
| Personnel chargé des radiocommunications                              | X              |                 |

| <b>Identification des stations radio</b>  |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Identification des stations de navires  | X              |                 |
| Identification des stations côtières  | X              |                 |
| Identification des stations de recherche et sauvetage   | X              |                 |
| Identification des stations de service de trafic maritime (STM) / Vessel Traffic System (VTS) | X              |                 |
| Identification des aides à la navigation  | X              |                 |
| Identification des stations d'aéronef   | X              |                 |
| Identification des stations   | X              |                 |

| <b>Ouvrages et documents</b>  |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Nomenclature des stations côtières et des stations effectuant des services spéciaux (Liste IV de l'UIT)           | X              | X               |
| Nomenclature des stations de navire et des identités dans le service mobile maritime assignées (Liste V de l'UIT) | X              | X               |
| Manuel à l'usage des services mobile maritime et mobile maritime par satellite (Manuel maritime)                  | X              | X               |
| <i>Admiralty List of Radio Signals</i>  | X              | X               |
| Ouvrages N° 91, 92, 93, 96 du SHOM  | X              | X               |

| <b>Le principe des radiocommunications maritimes - le principe de fonctionnement des équipements</b>         |                |                 |
|--|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>   | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Généralités sur les ondes électromagnétiques   | X              |                 |
| Principes et caractéristiques de base du Service Mobile Maritime et du service mobile maritime par satellite | X              |                 |
| Principe de l'appel sélectif numérique   | X              |                 |
| Les batteries  | X              |                 |
| Les antennes   | X              |                 |
| Localisation d'une défaillance   | X              | X               |

| <b>Les équipements du SMDSM - connaissance détaillée et pratique de l'utilisation des équipements</b> |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Équipement de base d'une station de navire  | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF téléphonie   | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF ASN  | X              | X               |
| Inmarsat  | X              | X               |
| Cospas / Sarsat   | X              | X               |
| Radiobalise de localisation des sinistres (RLS)   | X              | X               |
| SART Radar et SART AIS  | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF portable   | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF portable aéronautique (121,5 et 123,1 MHz)                                   | X              | X               |
| Les renseignements sur la sécurité maritime (Navtex, AGA)   | X              | X               |

| <b>Autres équipements</b>            |                |                 |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>                       | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| AIS                                  | X              |                 |
| Système d'alerte de sûreté du navire | X              |                 |

| <b>La recherche et le sauvetage</b>  |                |                 |
|--|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>   | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Opérations de recherche et de sauvetage (SAR)  | X              |                 |
| Rôle des centres de coordination de sauvetage (MRCC)                                       | X              |                 |
| Manuel IAMSAR Manuel international de recherche et de sauvetage aéronautiques et maritimes | X              |                 |
| Systèmes de comptes rendus des navires   | X              |                 |

| <b>Correspondance publique</b>       |                |                 |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>                       | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| La correspondance publique (notions) | X              | X               |

**MODULE CRO-2**  
**ANGLAIS CRO**  
**(Durée : 4 h)**

**Références STCW :**

Section A-IV/2 : Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des certificats d'opérateur des radiocommunications dans le cadre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)  
Tableau A-IV/2-1

**Compétences attendues :**

- Émettre et recevoir des renseignements en utilisant les sous-systèmes et appareils du SMDSM et en assurant les fonctions requises dans le SMDSM,
- Assurer des services radioélectriques en cas d'urgence.

**Programme de la formation :**

| <b>Utilisation de l'anglais</b>                                     |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Code international des signaux                                      | X              |                 |
| Vocabulaire normalisé de la navigation maritime - SMCP              | X              | X               |
| Utilisation de l'anglais lors des communications en radiotéléphonie | X              | X               |

## Annexe II

### Conditions d'évaluation pour l'obtention du module conduisant à la délivrance du certificat restreint d'opérateur (CRO)

L'évaluation nécessaire à l'acquisition des modules conduisant à la délivrance du certificat restreint d'opérateur (CRO) dont le programme correspond au référentiel figurant en annexe I est constituée de plusieurs épreuves conformément au tableau ci-dessous :

| Épreuves  | Coefficients | Modalités d'évaluation  | Durée   |
|---|--------------|---|---------|
| <b>Module CRO-1 (Base CRO)</b>  |              |   |         |
| Connaissance des caractéristiques de base du service mobile maritime, des équipements d'une station de navire SMDSM et des procédures d'exploitation (série de questions simples sur l'ensemble du programme) | 2            | Une épreuve écrite en cours de formation <sup>(1)</sup>               | 1 h     |
| Connaissance de l'utilisation d'une station de navire SMDSM   | 4            | Une épreuve orale et pratique en cours de formation <sup>(1)(2)</sup> | 15 min. |
| <b>Module CRO-2 (Anglais CRO)</b>   |              |   |         |
| Langue anglaise (connaissance des phrases normalisées OMI fondamentales ayant trait à la détresse, l'urgence et la sécurité)  | 2            | Une épreuve orale en cours de formation <sup>(1)(2)</sup>             | 15 min. |

<sup>(1)</sup> ces épreuves doivent porter sur l'ensemble des notions abordées et permettre de vérifier que le candidat a atteint la norme de compétence requise. Elle sont organisées en fin de formation.

<sup>(2)</sup> l'épreuve de connaissance de l'utilisation d'une station de navire SMDSM et l'épreuve de langue anglaise peuvent se dérouler simultanément lors d'exercices de mise en situation. Dans ce cas, la durée de l'épreuve est de 30 minutes.

Toutes les épreuves sont notées de 0 à 20.

Sont éliminatoires :

- à l'épreuve écrite, toute note inférieure à 8 ;
- ~~- à l'épreuve orale et pratique, toute note inférieure à 12 ;~~

- ~~« - à l'épreuve orale et pratique, toute note inférieure à 10 ;~~
- ~~- à l'épreuve orale en langue anglaise, toute note inférieure à 10 ».~~

### Annexe III

#### Formation conduisant à la délivrance du certificat général d'opérateur (CGO) Horaires, programme et compétences attendues

##### A. Horaires d'enseignement

| FORMATION MODULAIRE  |             |                    |
|--|-------------|--------------------|
| Matières   | Cours       | Formation pratique |
| <b>Module CGO</b>  |             |                    |
| Cadre réglementaire du service mobile maritime   | 35 h        | 35 h               |
| Identification des stations radio  |             |                    |
| Ouvrages et documents  |             |                    |
| Le principe des radiocommunications maritimes – Le principe de fonctionnement des équipements  |             |                    |
| Les équipements du SMDSM - Connaissance détaillée et pratique de l'utilisation des équipements |             |                    |
| Autres équipements   |             |                    |
| La recherche et le sauvetage   |             |                    |
| Systèmes de comptes rendus des navires   |             |                    |
| Utilisation de l'anglais   |             |                    |
| Correspondance publique  |             |                    |
| <i>Total module CGO</i>  | <i>70 h</i> |                    |
| <b>TOTAL FORMATION « CERTIFICAT GENERAL D'OPERATEUR »<br/>(évaluations comprises)</b>          | <b>70 h</b> |                    |

##### B. Organisation de la formation – Espaces et matériel pédagogiques

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires au moins une salle de cours de dimensions suffisantes et munie des équipements pédagogiques et matériel de démonstration prescrits par le cours type 1.25 de l'organisation maritime internationale (OMI).

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires tous les documents et ouvrages prescrits par le cours type 1.25 de l'OMI ainsi que les ouvrages de radiocommunications maritimes du SHOM.

Le prestataire agréé assurant la formation doit fournir aux stagiaires des documents écrits ou informatiques sur les connaissances, compréhensions et aptitudes à acquérir.

##### C. Nombre de stagiaires par formation

Afin d'assurer une formation de qualité le nombre maximum de stagiaires par station élèves durant la durée totale des exercices pratiques est fixé à 2.

##### D. Qualifications du personnel enseignant et d'encadrement

Les instructeurs doivent avoir une expérience suffisante des questions relatives aux radiocommunications maritimes ; ils doivent être titulaires au minimum du certificat général d'opérateur (CGO) en cours de validité. Les instructeurs doivent connaître les techniques d'enseignement et méthodes de formation.

S'ils dispensent la formation à l'aide d'un simulateur ils doivent :

- avoir reçu toutes indications pédagogiques appropriées concernant l'utilisation de simulateurs ; et
- avoir acquis une expérience opérationnelle pratique du type particulier de simulateur utilisé.

**MODULE CGO**  
**Durée : 70 h (65h + 5h pour les évaluations)**

**Références STCW :**

Section A-IV/2 : Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des certificats d'opérateur des radiocommunications dans le cadre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)  
 Tableau A-IV/2-1

**Compétences attendues :**

- Émettre et recevoir des renseignements en utilisant les sous-systèmes et appareils du SMDSM et en assurant les fonctions requises dans le SMDSM,
- Assurer des services radioélectriques en cas d'urgence.

**Programme de la formation :**

| <b>Cadre réglementaire du service mobile maritime</b>                 |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| La convention SOLAS   | X              |                 |
| Le règlement des radiocommunications                                  | X              |                 |
| La réglementation française   | X              |                 |
| Zones océaniques et plan cadre SMDSM                                  | X              |                 |
| Veille des fréquences de détresse                                     | X              |                 |
| Fonctions à assurer par les stations de navire                        | X              |                 |
| Renseignements sur la sécurité maritime                               | X              |                 |
| Obligations d'emport des stations de navire                           | X              |                 |
| Sources d'énergie des stations de navire                              | X              |                 |
| Moyens d'assurer la disponibilité du matériel de la station de navire | X              |                 |
| Installation des équipements  | X              |                 |
| Personnel chargé des radiocommunications                              | X              |                 |

| <b>Identification des stations radio</b>  |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Identification des stations de navires  | X              |                 |
| Identification des stations côtières  | X              |                 |
| Identification des stations de recherche et sauvetage   | X              |                 |
| Identification des stations de service de trafic maritime (STM) / Vessel Traffic System (VTS) | X              |                 |
| Identification des aides à la navigation  | X              |                 |
| Identification des stations d'aéronef   | X              |                 |
| Identification des stations   | X              |                 |
| Identification des stations terriennes de navire et des stations terriennes côtières          | X              |                 |

| <b>Ouvrages et documents</b>  |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Nomenclature des stations côtières et des stations effectuant des services spéciaux (Liste IV de l'UIT)           | X              | X               |
| Nomenclature des stations de navire et des identités dans le service mobile maritime assignées (Liste V de l'UIT) | X              | X               |
| Manuel à l'usage des services mobile maritime et mobile maritime par satellite (Manuel maritime)                  | X              | X               |
| <i>Admiralty List of Radio Signals</i>  | X              | X               |
| Ouvrages N° 91, 92, 93, 96 du SHOM  | X              | X               |

| <b>Le principe des radiocommunications maritimes : le principe de fonctionnement des équipements</b>         |                |                 |
|--|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>   | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Généralités sur les ondes électromagnétiques   | X              |                 |
| Principes et caractéristiques de base du Service Mobile Maritime et du service mobile maritime par satellite | X              |                 |
| Principe de l'appel sélectif numérique   | X              |                 |
| Principe du radiotélex   |                |                 |
| Les batteries  | X              |                 |
| Les antennes   | X              |                 |
| Localisation d'une défaillance   | X              | X               |

| <b>Les équipements du SMDSM : connaissance détaillée et pratique de l'utilisation des équipements</b> |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Équipement de base d'une station de navire  | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF téléphonie   | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF ASN  | X              | X               |
| Émetteur / récepteur MF/HF téléphonie   | X              | X               |
| Émetteur / récepteur MF/HF ASN  | X              | X               |
| Radiotélex  | X              | X               |
| Inmarsat (Inmarsat B, C, M, D, Fleet 77)  | X              | X               |
| Cospas / Sarsat   | X              | X               |
| Radiobalise de localisation des sinistres (RLS)   | X              | X               |
| SART Radar et SART AIS  | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF portatif   | X              | X               |
| Émetteur / récepteur VHF portatif aéronautique (121,5 et 123,1 MHz)                                   | X              | X               |
| Les renseignements sur la sécurité maritime (Navtex, AGA)   | X              | X               |

| <b>Autres équipements</b>            |                |                 |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>                       | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| AIS                                  | X              |                 |
| Système d'alerte de sûreté du navire | X              |                 |

| <b>La recherche et le sauvetage</b>  |                |                 |
|--|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>   | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Opérations de recherche et de sauvetage (SAR)  | X              |                 |
| Rôle des centres de coordination de sauvetage (MRCC)                                       | X              |                 |
| Manuel IAMSAR Manuel international de recherche et de sauvetage aéronautiques et maritimes | X              |                 |

| <b>Systèmes de comptes rendus des navires</b>                             |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Systèmes de comptes rendus des navires (AMVER, JASREP, MASTREP)           | X              |                 |
| Système d'identification et de suivi des navires à grande distance (LRIT) | X              |                 |

| <b>Utilisation de l'anglais</b>                                     |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>  | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| Code international des signaux                                      | X              |                 |
| Vocabulaire normalisé de la navigation maritime - SMCP              | X              | X               |
| Utilisation de l'anglais lors des communications en radiotéléphonie | X              | X               |

| <b>Correspondance publique</b>       |                |                 |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Contenu</b>                       | <b>Théorie</b> | <b>Pratique</b> |
| La correspondance publique (notions) | X              | X               |

## Annexe IV

### Conditions d'évaluation pour l'obtention du module conduisant à la délivrance du certificat général d'opérateur (CGO)

L'évaluation nécessaire à l'acquisition du module conduisant à la délivrance du certificat général d'opérateur (CGO) dont le programme correspond au référentiel figurant en annexe III est constituée de plusieurs épreuves conformément au tableau ci-dessous :

| Épreuves   | Coefficients | Modalités d'évaluation                                       | Durée   |
|--|--------------|--|---------|
| <b>Module CGO</b>  |              |  |         |
| Connaissance des caractéristiques de base du service mobile maritime, du service mobile maritime par satellite, des équipements d'une station de navire SMDSM, et des procédures d'exploitation<br>Connaissance des procédures de correspondance publique et des principes de tarification (série de questions simples sur l'ensemble du programme et une question d'approfondissement sur un aspect particulier du SMDSM) | 2            | Une épreuve écrite en cours de formation <sup>(1)</sup>      | 2 h     |
| Langue anglaise (aptitude à communiquer en anglais en utilisant les phrases normalisées OMI et en respectant les règlements de l'UIT)  | 2            | Une épreuve pratique en cours de formation <sup>(1)(2)</sup> | 30 min. |
| Connaissance de l'utilisation d'une station de navire SMDSM  | 4            | Une épreuve pratique en cours de formation <sup>(1)(2)</sup> |         |

<sup>(1)</sup> ces épreuves doivent porter sur l'ensemble des notions abordées et permettre de vérifier que le candidat a atteint la norme de compétence requise. Elle sont organisées en fin de formation.

<sup>(2)</sup> l'épreuve de langue anglaise et l'épreuve de connaissance de l'utilisation d'une station de navire SMDSM se déroulent simultanément lors d'exercices de mise en situation.

Toutes les épreuves sont notées de 0 à 20.

Sont éliminatoires :

- à l'épreuve écrite, toute note inférieure à 8 ;
- à chacune des épreuves pratiques, toute note inférieure à 12.