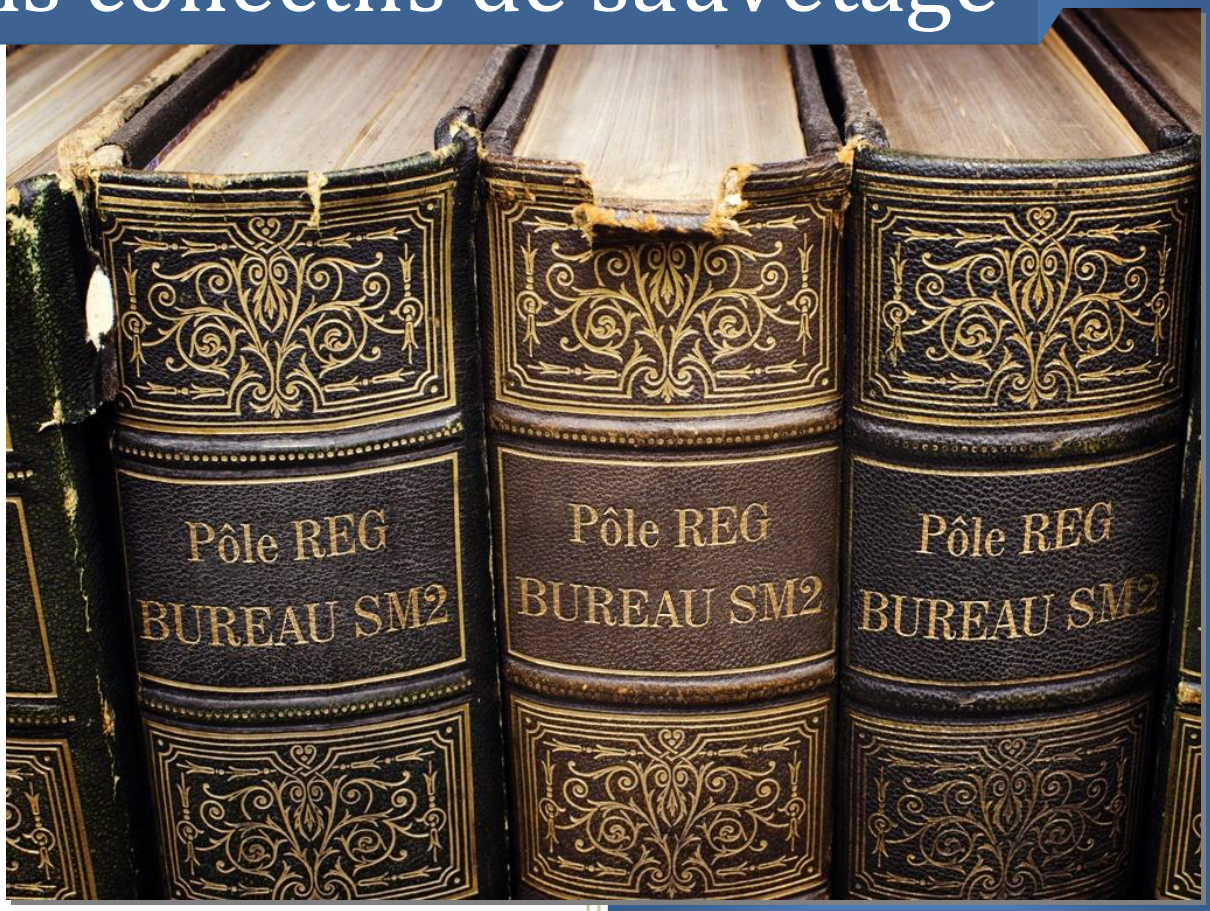
# Division 333

# Engins collectifs de sauvetage




**Règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié**

SM
Sécurité Maritime

# Engins collectifs de sauvetage

*Edition du **19 mai 2000**, parue au J.O. le **26 mai 2000***

*A jour des arrêtés suivants :*

| Date de signature | Date de parution J.O. | Numéro NOR | Référence CCS |
|---|---|---|---|
| 22-02-02 | 12-03-02 | | |
| 09-02-04 | 21-03-04 | | |
| 27-04-06 | 13-06-06 | | |
| 21-09-06 | 18-11-06 | | |
| 11-03-08 | 08-04-08 | | |
| 04-12-09 | 07-01-10 | | |
| 23-09-13 | 01-10-13 | | |
| 15-12-14 | 24-12-14 | DEVT1427851A | 885 REG 07 |
| 20-07-15 | 14-08-15 | DEVT1514177A | 890 REG 01 |
| 20-12-16 | 06-01-17 | DEVT1636878A | 907 REG 10<br>907 REG 13 |
| 13-06-17 | 30-06-17 | TRAT1716027A | |
| 21-06-18 | 17-07-18 | TRAT1813778A | 924 REG 02 |

# Sommaire

**SOMMAIRE** ..... **3**

**CHAPITRE 333-1 RADEAUX DE SAUVETAGE DES NAVIRES DE COMMERCE ET DE PECHE** ..... **4**

ARTICLE 333-1.01 CHAMP D'APPLICATION ..... 4

**1ERE PARTIE DISPOSITIONS GENERALES** ..... **4**

ARTICLE 333-1.02 RADEAUX GONFLABLES DE LA CLASSE VI ..... 4
ARTICLE 333-1.03 ARMEMENT DES RADEAUX DE LA CLASSE VI ..... 5
ARTICLE 333-1.04 ESSAIS DES RADEAUX DE LA CLASSE VI ..... 6

**PARTIE II RADEAUX DE LA CLASSE V-PRO** ..... **7**

ARTICLE 333-1.05 REGLES APPLICABLES AUX RADEAUX DE LA CLASSE V-PRO ..... 7
ARTICLE 333-1.06 SPECIFICATIONS DES RADEAUX DE LA CLASSE V-PRO ..... 7
ARTICLE 333-1.07 ESSAIS ET APPROBATION DES RADEAUX DE LA CLASSE V-PRO ..... 7
ARTICLE 333-1.08 MARQUAGE ET MANUEL UTILISATEUR DES RADEAUX DE LA CLASSE V-PRO ..... 9

**PARTIE III DOCUMENTS, MARQUAGES, VERIFICATIONS ET CONTROLE** ..... **9**

ARTICLE 333-1.09 DOCUMENTS ET INSCRIPTIONS SUR LES RADEAUX DE CLASSE VI ..... 9
ARTICLE 333-1.10 INSTALLATION DES RADEAUX DE SAUVETAGE GONFLABLES DE LA CLASSE V-PRO ET DE LA CLASSE VI ..... 11
ARTICLE 333-1.11 SURVEILLANCE DE LA FABRICATION DES RADEAUX DE CLASSE V-PRO, DE LA CLASSE VI .. 11
ARTICLE 333-1.12 VERIFICATION DES RADEAUX ET DE LEURS CONSTITUANTS ..... 11
ARTICLE 333-1.13 STATIONS DE CONTROLE ET D'ENTRETIEN ..... 13
ARTICLE 333-1.14 AGREMENT DES STATIONS DE CONTROLE ET D'ENTRETIEN ..... 13
ARTICLE 333-1.15 CONTROLES PERIODIQUES DES RADEAUX GONFLABLES ..... 14
ANNEXE 333-1.A.1 ..... 14
ANNEXE 333-1.A.2 CONDITIONS D'AGREMENT DES STATIONS DE CONTROLE ET D'ENTRETIEN DES RADEAUX DE SAUVETAGE ..... 15
ANNEXE 333-1.A.3 ..... 18

**CHAPITRE 333-2 RADEAUX DE SURVIE DES NAVIRES DE PLAISANCE** ..... **21**

ARTICLE 333-2.01 APPLICATION ..... 21
ARTICLE 333-2.02 SPECIFICATIONS DES RADEAUX DE SURVIE GONFLABLES DE LA CLASSE II ..... 21
ARTICLE 333-2.03 ARMEMENT NORMAL DES RADEAUX DE SURVIE DE LA CLASSE II ..... 24
ARTICLE 333-2.04 ARMEMENT ALLEGE DES RADEAUX DE SURVIE DE LA CLASSE II ..... 26
ARTICLE 333-2.05 SPECIFICATIONS DES RADEAUX DE SURVIE GONFLABLES DE LA CLASSE V ..... 26
ARTICLE 333-2.06 ARMEMENT DES RADEAUX DE SURVIE GONFLABLES DE LA CLASSE V ..... 28
ARTICLE 333-2.07 SPECIFICATIONS DES RADEAUX DE SURVIE GONFLABLES DE TYPE I ET DE TYPE II ..... 29
ARTICLE 333-2.08 ARMEMENT DES RADEAUX DE SURVIE GONFLABLES DE TYPE I ET DE TYPE II ..... 29
ARTICLE 333-2.09 ESSAIS D'APPROBATION DES RADEAUX DE SURVIE GONFLABLES ..... 30
ARTICLE 333-2.10 PROCEDURES DE CONTROLE ..... 31
ARTICLE 333-2.11 VERIFICATIONS DES RADEAUX ET DE LEURS CONSTITUANTS ..... 31
ARTICLE 333-2.12 CONTROLES PERIODIQUES DES RADEAUX ..... 31
ARTICLE 333-2.13 DOCUMENTS. INSCRIPTIONS SUR LES RADEAUX ..... 32
ANNEXE 333-2.A.1 SPECIFICATIONS MINIMALES ET ESSAIS DES TISSUS POUR RADEAUX DE SURVIE ..... 33
ANNEXE 333-2.A.2 ILLUSTRATION DE L'ARTICLE 333-2.12 ..... 35

**CHAPITRE 333-3 EMBARCATIONS DE SAUVETAGE UTILISEES COMME ANNEXE (TENDERS) SUR LES NAVIRES A PASSAGERS** ..... **36**

ARTICLE 333-3.01 CHAMP D'APPLICATION ..... 36
ARTICLE 333-3.02 PRINCIPES GENERAUX D'APPROBATION ..... 36
ARTICLE 333-3.03 CONDITIONS D'UTILISATION ..... 36

ANNEXE 333-3.A.1 CERTIFICAT D'INSPECTION D'UNE EMBARCATION DE SAUVETAGE ANNEXE ..... 38

**CHAPITRE 333-4 ENGINS FLOTTANTS ..... 39**

ARTICLE 333-4.01 CHAMP D'APPLICATION ..... 39
ARTICLE 333-4.02 DEFINITION ..... 39
ARTICLE 333-4.03 CONDITIONS D'APPROBATION ..... 39
ANNEXE 333-4.A.1 ENGINS FLOTTANTS ..... 39

**CHAPITRE 333-5 INSTALLATION DES RADEAUX DE CAPACITE SUPERIEURE OU EGALE A 50 PERSONNES ..... 40**

**TABLE DES REFERENCES ..... 41**

# CHAPITRE 333-1 RADEAUX DE SAUVETAGE DES NAVIRES DE COMMERCE ET DE PECHE

*(Arrêté du 09/02/04)*

## Article 333-1.01 Champ d'application

*(modifié par arrêté du 23/09/13)*

Les prescriptions du chapitre I[er] sont applicables aux radeaux de sauvetage destinés à être embarqués sur les navires, en application des divisions 227 ou 230 : ces radeaux sont approuvés conformément à la division 310.
Les radeaux de sauvetage légalement fabriqués et /ou commercialisés dans un autre état membre de l'Union Européenne, de l'Espace Economique Européen ou en Turquie sont considérés comme étant équivalents, à moins que le niveau de sécurité exigé en terme de sécurité, de santé et d'aptitude à l'emploi ne puisse être atteint ou évalué, compte tenu des résultats des essais et contrôles effectués dans ces Etats.
Afin de permettre de s'assurer du niveau de sécurité de ces équipements, tout document permettant d'attester les spécifications techniques et normes d'essais selon lesquelles les équipements ont été testés doit être mis à disposition de la Commission Centrale de Sécurité.

## 1ère PARTIE DISPOSITIONS GENERALES

## Article 333-1.02 Radeaux gonflables de la classe VI

1. Un radeau de sauvetage gonflable de la classe VI est auto-redressant ou réversible et doit satisfaire aux conditions mentionnées dans le recueil LSA aux paragraphes 1.2, 4.1 et 4.2, à l'exception des dispositions des paragraphes ci-dessous.

2. Les paragraphes suivants du recueil LSA ne s'appliquent pas :

1.2.2.2, 1.2.2.10, 4.1.1.5.1, 4.1.1.5.2, 4.1.1.5.6, 4.1.1.5.7, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.4, 4.1.5, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.5.2, 4.2.6.2, 4.2.6.3, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.9.

3. La hauteur de chute de 18 mètres mentionnée au paragraphe 4.1.1.2 du recueil LSA est réduite à 6 mètres. Toutefois, si le radeau de sauvetage doit être stocké à une hauteur de plus de 6 mètres dans les conditions lèges du navire, il doit avoir été testé de façon satisfaisante pour une hauteur de chute au moins égale.

4. Au paragraphe 4.1.2.1 du recueil LSA, la valeur minimum de 6 personnes est ramenée à 4 personnes.

5. Au paragraphe 4.1.3.2 du recueil LSA, pour la détermination de la longueur minimum de la drisse de déclenchement, on prend une valeur de 5 mètres au lieu des 10 mètres mentionnés et une valeur de 11 mètres au lieu des 15 mètres mentionnés.

6. Les paragraphes 4.1.3.3 et 4.1.3.4 du recueil LSA sont remplacés par les dispositions suivantes :

> « *Deux lampes électriques d'une puissance minimale de 0,25 W ayant une intensité de 0,20 candela, alimentées chacune indépendamment, doivent être fixées au sommet de la tente, l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur.*
>
> *La lampe extérieure doit fonctionner automatiquement dès que le radeau est à l'eau. La pile de la lampe intérieure doit être contenue dans un emballage étanche et ne doit pouvoir être activée qu'après une intervention manuelle.*
>
> *La lampe électrique intérieure peut être remplacée par 4 bâtons chimioluminescents étanches donnant chacun durant au moins 6 heures une lumière suffisante pour permettre de lire le manuel d'instruction relatif à la survie à bord et la notice pour l'emploi du radeau. Ils doivent être stockés dans un étui rigide.* »

7. Le paragraphe 4.2.2.2 du recueil LSA est remplacé par les dispositions suivantes :

> « L*e fond du radeau doit être étanche à l'eau.*
>
> *Le fond du radeau doit être muni d'un vide-vite automatique ne nécessitant pas d'intervention manuelle pour son ouverture ou sa fermeture. Il doit permettre d'évacuer l'eau embarquée dans un radeau vide d'occupants sans accumulation sensible d'eau dans le radeau de sauvetage.*
>
> *Le vide-vite doit assurer sa fonction immédiatement lors du gonflement du radeau de sauvetage.*
>
> *Le fond du radeau doit être muni d'une écope d'épuisement souple permettant aux occupants de vider l'eau embarquée dans le radeau.* »

8. La température de - 30 °C mentionnée aux paragraphes 1.2.2.2 et 4.2.2.3 du recueil LSA est remplacée par - 15 °C.

9. Le paragraphe 4.2.4 est complété par la disposition suivante :

> « *Cette échelle ou ce dispositif doit offrir un point d'appui fixe pour l'accès à bord ; s'il est constitué par un appendice gonflable, il doit être gonflé en même temps que les flotteurs et être automatiquement isolé des autres éléments gonflables du radeau.* »

10. Le radeau doit porter sur ses faces extérieures des plaques de matériaux réfléchissant la lumière et les ondes radar.

## Article 333-1.03 Armement des radeaux de la classe VI

*(modifié par arrêté du 27/04/06)*

1. L'armement des radeaux de sauvetage de la classe VI comporte :

> 1.1. Un anneau de halage flottant attaché à un filin léger flottant d'une longueur minimale de 30 mètres ;
>
> 1.2. Un couteau flottant à lame courbe de sécurité d'un type non pliant, placé dans une pochette d'ouverture facile située sur la partie supérieure du flotteur à l'entrée proche de la drisse d'amarrage, muni d'une drisse de retenue d'une longueur suffisante pour permettre de couper la drisse d'amarrage ; les radeaux d'une capacité de 13 personnes et plus devront être équipés d'un second couteau de même type ;

1.3. Une écope flottante pour les radeaux d'une capacité inférieure à 13 personnes, deux écopes flottantes pour les radeaux de 13 personnes et plus ;

1.4. Deux éponges ;

1.5. Une trousse d'outils permettant de réparer les crevaisons affectant les compartiments assurant la flottabilité ;

1.6. Pour les radeaux de sauvetage gonflables, une pompe à air ou un soufflet munis d'un tuyau de raccordement doté d'un système de verrouillage sur les orifices ou tubes de gonflage des éléments gonflables du radeau ;

1.7. Une ancre flottante de forme conique répondant au paragraphe 4.1.5.1.5 ;

1.8. Deux pagaies flottantes ;

1.9. Un nécessaire pharmaceutique de première urgence d'un type approuvé placé dans un emballage étanche ; le contenu de ce nécessaire est défini dans l'annexe 333-1.A.1 ;

1.10. Un sifflet ;

1.11. Deux fusées parachutes d'un type approuvé ;

1.12. Six feux à main d'un type approuvé ;

1.13. Une lampe électrique étanche à l'eau susceptible d'être utilisée pour la signalisation en code Morse ainsi qu'un jeu de piles de rechange et une ampoule de rechange dans un emballage étanche ;

1.14. Un miroir de signalisation de jour ;

1.15. Un exemplaire du tableau illustré des signaux de sauvetage visés à l'article 221-V/29 sur un support résistant à l'eau ou dans une pochette étanche à l'eau.

2. Le matériel d'armement et le matériel pharmaceutique sont contenus dans des récipients étanches ou des sacs en toile imperméable refermables, placés dans le radeau et reliés au corps du radeau de manière efficace.

## Article 333-1.04 Essais des radeaux de la classe VI

1. Les essais auxquels doivent être soumis les radeaux de sauvetage de classe VI en vue de leur approbation sont ceux du paragraphe 5 de la partie I de la résolution MSC.81(70) de l'OMI, à l'exception des dispositions du paragraphe 3 ci-après.

2. Le radeau de sauvetage gonflable, installé sur son ber de stockage complètement équipé, est soumis à un essai de gonflement sous l'eau dans les conditions mentionnées au paragraphe 5.19 de la partie I de la résolution MSC.81(70) de l'OMI.

3. Dispositions particulières :

3.1. Les paragraphes 5.2.4, 5.16, 5.17.10, 5.17.11, 5.17.12 ne s'appliquent pas.

3.2. La hauteur de chute de 18 mètres de l'essai de chute visé aux paragraphes 5.1.2 et 5.1.4 de la partie I de la résolution MSC.81(70) de l'OMI est ramenée à une hauteur de 6 mètres.

3.3. La température de - 30 °C de l'essai de gonflement visé aux paragraphes 5.17.3.3 et 5.17.5 de la partie I de la résolution MSC.81(70) de l'OMI est ramenée à - 15 °C.

3.4. Le temps de 1 minute de l'essai de redressement automatique visé aux paragraphes 5.17.2 et 5.18.2 de la partie I de la résolution MSC.81(70) de l'OMI est porté à 1 minute et 30 secondes.

# PARTIE II RADEAUX DE LA CLASSE V-PRO

## Article 333-1.05 Règles applicables aux radeaux de la classe V-PRO

En plus des dispositions du chapitre II de la présente division, les radeaux de la classe V utilisés sur des navires professionnels reçoivent l'appellation classe V-PRO et doivent répondre aux dispositions de la présente partie.

## Article 333-1.06 Spécifications des radeaux de la classe V-PRO

1. Le fond du radeau doit être muni d'un vide-vite automatique ne nécessitant pas d'intervention manuelle pour son ouverture ou sa fermeture.

2. Le vide-vite doit permettre d'évacuer l'eau embarquée dans un radeau vide d'occupants sans accumulation sensible d'eau dans le radeau de sauvetage. Il doit assurer sa fonction immédiatement lors du gonflement du radeau de sauvetage.

3. Une lampe électrique d'une puissance minimale de 0,25 W ayant une intensité de 0,20 candela doit être fixée à l'extérieur du radeau, en partie supérieure du volume de flottabilité. Cette lampe doit fonctionner automatiquement dès que le radeau est à l'eau.

4. La drisse de déclenchement du gonflement du radeau doit avoir une longueur de 10 mètres,

## Article 333-1.07 Essais et approbation des radeaux de la classe V-PRO

*(modifié par l'arrêté du 23/09/13)*

1. Les radeaux de sauvetage gonflables sont soumis aux essais suivants :

1.1. **Essais de lancement et de gonflement dans les conditions ambiantes** :

Chaque prototype d'appareil soumis à l'approbation, équipé de l'armement réglementaire complet est soumis pour chaque type d'emballage à au moins quatre lancements dont deux avec essais de gonflement automatique dans les conditions ci-après :

Les essais sont effectués avec le même appareil : celui-ci sera replié après chaque essai de gonflement automatique, dans son conditionnement de stockage.

Le radeau, après mise en service de la bouteille, doit être développé et utilisable en moins de deux minutes.

Les essais de gonflement ne doivent donner lieu à aucune intervention des opérateurs autre que le jet à l'eau et la tension sur le câble.

1.1.1. En complément, les radeaux de la classe V-PRO sont soumis à l'essai de flottabilité prévu au paragraphe 5.13 de la résolution MSC.81(70).

1.1.2. Cet essai sera conduit selon la procédure suivante :

- attacher le radeau sur un support et suspendre l'ensemble à un peson ;

- mesurer le poids de l'ensemble à une profondeur de 4 mètres sous la surface de l'eau, après évacuation complète de l'air du conteneur ;

- mesurer le poids du support seul à la même profondeur ;

- calculer la différence de poids et en déduire la flottabilité du radeau.

1.1.3. La valeur résultant du test doit être supérieure à deux fois la valeur nécessaire à la percussion de la bouteille de gonflement par tension sur la drisse.

1.1.4. La force nécessaire pour déclencher le gonflement du radeau en tirant sur la drisse ne doit pas être supérieure à 150 N.

1.1.5. L'essai de flottabilité doit être attesté par une société de classification.

1.2. **Essais de gonflement en températures** :

Un essai de gonflement pour chaque type d'emballage sera effectué dans les conditions suivantes :
- le radeau doit séjourner au moins vingt-quatre heures en chambre froide par température de - 15 °C ;
- après mise en service de la bouteille, il doit en chambre froide être développé et utilisable en moins de cinq minutes ;
- un essai de gonflement après un séjour de 5 heures en étuve à + 65°C est effectué. Le radeau doit être développé et utilisable en deux minutes.

1.3. **Essais de retournement** :

Le radeau gonflé, flottant en position renversée doit pouvoir être retourné en bonne position par une seule personne.

1.4. **Essais de flottabilité** :

Le radeau étant entièrement gonflé et ayant à bord l'armement réglementaire complet et le nombre de personnes autorisées à être transportées doit répondre aux prescriptions de l'alinéa 9 de l'article 333-2.02.

La chambre vide est regonflée au moyen de la pompe à air manuelle faisant partie de l'armement.

Le radeau étant entièrement gonflé et ayant à son bord l'armement réglementaire complet et le nombre de personnes autorisées à être transportées doit flotter et conserver un franc-bord suffisant lorsqu'il est entièrement rempli d'eau.

1.5. **Essais de stabilité** :

Il est vérifié que l'embarquement d'un homme est immédiatement possible après le gonflement, sans provoquer un déjaugeage excessif. Il est également vérifié le bon fonctionnement des poches à eau ou de tous autres dispositifs prévus aux articles 333-2 02 (§ 2) et 333-2.02 (§7).

1.6. **Essais de solidité** :

Le radeau sans personne à bord doit supporter sans déchirure la chute d'un homme d'une masse de 75 kg tombant d'une hauteur minimale de 2 mètres ; le bon état du double fond est contrôlé s'il y a lieu.

1.7. **Essais de remorquage** :

Le radeau ayant à son bord l'armement complet et le nombre de personnes autorisées doit pouvoir être remorqué sur une distance de 300 mètres à la vitesse de 3 nœuds sans avarie. Les poches à eau ou tout autre dispositif équivalent peuvent être neutralisés pour cet essai.

1.8. **Essais du dispositif permettant l'embarquement** :

Une personne se trouvant dans l'eau et revêtue d'une brassière de sauvetage d'un modèle approuvé doit pouvoir embarquer par ses propres moyens dans le radeau en utilisant les échelles ou autres dispositifs prévus à cet effet.

1.9. **Dispositifs de sécurité** :

Les dispositifs de sécurité tels que dispositif destiné à maintenir la pression convenable, dispositif de sécurité de l'amarre, sont vérifiés.

1.10. **Essai d'étanchéité** :

Un essai d'étanchéité aux vagues sur le radeau est effectué pour contrôler le respect de la prescription de l'alinéa 6.2 de l'article 333-2.02. Il consiste dans la projection de 15 litres d'eau d'une hauteur de 3 mètres sur chaque accès du radeau. Cette expérience est renouvelée trois fois. La bonne étanchéité au ruissellement des sacs prescrits à l'alinéa 7 du même article est contrôlée.

1.11. **Essai de manœuvrabilité** :

Le radeau ayant à son bord l'armement complet et le nombre de personnes autorisées doit pouvoir être manœuvré à la vitesse de 0,5 nœuds sur une distance de 25 mètres à l'aide des pagaies.

1.12. Il est procédé au contrôle du maintien en forme de l'arceau de la tente après le dégonflement du flotteur d'alimentation.

De même, il est procédé au contrôle du maintien en forme du flotteur d'alimentation après dégonflement de l'arceau.

2. Les radeaux de sauvetage gonflables des classes IV et V sont soumis aux essais des radeaux de sauvetage gonflables de la classe II sous réserve que, pour la classe IV, les essais de gonflement doivent être, soit automatiques, soit manuels, et que, pour la classe V, la température pour l'essai en chambre froide est de 0 °C et pour l'essai de l'étuve, 65°C.

### Article 333-1.08 Marquage et manuel utilisateur des radeaux de la classe V-PRO

1. Les radeaux de sauvetage satisfaisant aux dispositions de la présente partie doivent porter le marquage suivant : « Classe V-PRO ».

2. Chaque radeau de sauvetage est doté, à la livraison, d'un manuel utilisateur informant sur l'installation à bord, la mise en œuvre, les actions immédiates et la maintenance du radeau de sauvetage.

3. Le manuel utilisateur peut être complété d'un support vidéo destiné à l'information et à la formation de l'équipage.

4. Un moyen d'identification répondant à la résolution A.759(18) de l'OMI est prévu pour les radeaux de la classe V-PRO.

# PARTIE III DOCUMENTS, MARQUAGES, VERIFICATIONS ET CONTROLE

### Article 333-1.09 Documents et inscriptions sur les radeaux de classe VI

#### 1. Document de contrôle des radeaux gonflables :

1.1. Chaque radeau de sauvetage gonflable sera doté, au plus tard à partir de la première révision, d'un document reproduisant les inscriptions suivantes :

- numéro de série ;
- référence d'approbation ;
- date de fabrication ;
- date de mise en service ;
- poids normal de la bouteille de gaz.

1.2. Sur ce document, seront consignés : la date des contrôles périodiques, les constatations faites au cours de ces contrôles, les réparations effectuées, le résultat de la pesée des bouteilles de gaz, les remplacements, les essais effectués, le nom et la qualité du fonctionnaire ou de l'agent qui aura procédé à ces opérations et son visa.

1.3. Ce document doit être tenu à jour et conservé à bord du navire et présenté à toute réquisition.

**2. Document de contrôle des radeaux rigides :**

2.1. Chaque radeau de sauvetage rigide sera doté, au plus tard à partir de la première révision, d'un document reproduisant les inscriptions suivantes :

- numéro de série ;
- référence d'approbation ;
- date de fabrication ;
- date de mise en service ;
- les dates des contrôles périodiques, les constatations faites au cours de ces contrôles et les réparations effectuées.

2.2. Ce document doit être établi en un exemplaire et tenu à jour et conservé comme il est précisé ci-dessus en 1.3 du présent article.

**3. Inscriptions sur les radeaux gonflables de classe VI :**

Sur chaque radeau de sauvetage gonflable ainsi que sur son sac ou son enveloppe rigide, les inscriptions suivantes doivent être portées :

3.1. Nom du navire sur lequel il est installé et du port d'immatriculation. Cette inscription doit être portée au plus tard à partir de la première révision.

3.2. Nombre de personnes qu'il est autorisé à transporter.

3.3. Nom du fabricant. Numéro d'ordre dans la série du type et numéro d'approbation.

3.4. Date de fabrication. Date de la dernière révision, nom et lieu de la station d'entretien où elle a eu lieu.

3.5. Toutes indications destinées à faciliter la mise en oeuvre.

3.6. Sur l'enveloppe rigide, indication de la longueur de l'amarre.

3.7. La mention : « classe VI » ou « classe III » selon le cas. Cette inscription doit être portée au plus tard de la date de la prochaine révision en station du radeau.

3.8. Les dimensions minimales des lettres pour les paragraphes 3.2 et 3.7 ci-dessus sont de 6 cm de hauteur et 1 cm d'épaisseur de trait. Cette inscription doit être portée au plus tard de la date de la prochaine révision en station du radeau.

**4. Les inscriptions sur les radeaux de sauvetage**

Elles doivent être libellées en français et inscrites en caractères indélébiles et faciles à lire.

**5. Manuel utilisateur :**

6.1. Chaque radeau de sauvetage gonflable neuf est doté, à la livraison, d'un manuel utilisateur informant sur l'installation à bord, la mise en œuvre, les actions immédiates, la maintenance du radeau de sauvetage.

6.2. Ce manuel utilisateur peut être complété d'un support vidéo destiné à l'information et à la formation de l'équipage.

## Article 333-1.10 Installation des radeaux de sauvetage gonflables de la classe V-PRO et de la classe VI

1. Les radeaux de sauvetage gonflables doivent être installés à bord par le fabricant ou son représentant.

2. Les radeaux doivent être placés sur un ber de stockage conçu spécifiquement pour recevoir le modèle de radeau installé et réalisé selon les recommandations du fabricant du radeau.

3. Le radeau doit être équipé d'un système de largage hydrostatique approuvé, adapté à la flottabilité du radeau et d'un dispositif de libération manuelle rapide, de telle façon que sa mise à l'eau soit possible par un seul homme.

4. L'arrimage du radeau sur le dessus d'un rouf est autorisé si un dispositif adapté permet sa mise à l'eau facilement.

5. Le dispositif de largage du radeau doit être conforme aux dispositions prévues dans le recueil LSA au paragraphe 4.1.6.

6. Le certificat d'approbation mentionne explicitement le type de radeau, le largueur hydrostatique et le ber associés

## Article 333-1.11 Surveillance de la fabrication des radeaux de classe V-PRO, de la classe VI

1. L'approbation entraîne pour le fabricant l'obligation de mettre en place un système de gestion de la qualité conforme aux normes ISO 9001 ou 9002. La mise en place de ce système doit être effective lors du lancement de la série.

2. Les procédures applicables sont celles de la division 310.

## Article 333-1.12 Vérification des radeaux et de leurs constituants

### 1. Tissus :

Les tissus doivent présenter des caractéristiques au moins égales à celles mentionnées au paragraphe 5.17.13 de la partie I de la résolution MSC.81(70).

### 2. Bouteilles de gonflement :

2.1. Les bouteilles de gonflement sont soumises au contrôle de l'un des organismes suivants : service des mines, société de classification reconnue.

2.2. Avant mise en service, elles doivent être éprouvées sous une pression au moins égale à 1,5 fois la pression maximale en service calculée par le constructeur en fonction des conditions d'utilisation et de conservation dans les radeaux.

2.3. Lors du contrôle des radeaux, l'organisme notifié vérifie ou fait vérifier que les bouteilles installées ont bien été poinçonnées par un des organismes ci-dessus et que leurs spécifications correspondent à celles décrites au dossier réglementaire.

## 3. Essais sur radeaux terminés :

### 3.1. Essais individuels :

Sur chaque engin, il est effectué :

1. Un essai d'étanchéité à la pression normale d'utilisation pendant une heure. A l'issue de l'essai, la perte de pression initiale, corrigée éventuellement pour tenir compte des variations de température et de pression atmosphérique, ne doit pas excéder 10 %.

Cet essai doit être effectué après avoir bloqué les soupapes de sûreté (ou clapets de surpression). Cet essai est complété par une vérification de l'isolement des différents éléments gonflables les uns des autres.

2. Une épreuve hydraulique des tuyaux flexibles de gonflement.

Chaque tuyauterie de raccordement de la bonde aux bouteilles de gonflement du radeau est éprouvée durant cinq minutes à la pression de 60 bars. Aucun éclatement, aucune fuite, aucune déchirure ne doivent être constatés.

Pour cette épreuve, les tuyaux flexibles doivent être en position normale, montés avec leurs raccords.

3. Un tarage des soupapes de sûreté (ou clapets de surpression).

Les soupapes de sûreté doivent être débloquées (ou débondées). Au cours de la mise en pression, on vérifie que les clapets ne laissent échapper l'air vers l'extérieur qu'à une pression comprise entre 95 % et 125 % de la pression normale d'utilisation.

### 3.2. Essais par lot :

Les essais suivants sont effectués par lot homogène de radeaux de sauvetage dans la proportion de 1 sur 50 ou fraction de 50. Des dispositions seront prises afin que, sur une certaine période, les essais couvrent la totalité des types de radeaux fabriqués.

1. Essai de gonflement automatique :

On effectue, à la température ambiante, un essai de fonctionnement opérationnel en eau suivant la mise en œuvre normale, c'est-à-dire en déclenchant le gonflement automatique par l'intermédiaire du filin de manœuvre.

Le radeau doit être développé et utilisable en moins de deux minutes.

2. Essai de résistance des fonds :

Il est procédé à la chute d'un homme ou d'un sac de sable d'une masse de 75 kg tombant d'une hauteur de 4,5 m sur le radeau entièrement gonflé et sans personne à bord.

A l'issue de l'essai, on ne doit constater ni déchirure ni décollage. Lorsque le plancher du radeau est composé de plusieurs compartiments, l'essai a lieu pour chaque compartiment.

3. Contrôle de l'armement :

L'organisme notifié vérifie ou fait vérifier par lots définis ci-dessus, que l'armement des radeaux de sauvetage est effectivement conforme aux prescriptions de la présente division.

Il vérifie en même temps les documents et inscriptions prévus dans la présente division.

**4. Sanction des examens et essais :**

A l'issue des différents examens et essais décrits ci-dessus, l'organisme établit un procès-verbal, appose sur chaque radeau et sur chaque sac ou conteneur qu'il a lui-même contrôlé son poinçon ou cachet et vise le livret matricule du radeau.

## Article 333-1.13 Stations de contrôle et d'entretien

*(Modifié par arrêté du 21/09/06)*

1. Le fabricant de radeaux de sauvetage gonflables met à la disposition des usagers des stations de contrôle et d'entretien comprenant le personnel compétent et les installations nécessaires pour effectuer le contrôle et l'entretien périodiques du matériel prévus à l'article 333-1.18.

2. Les fabricants tiennent l'autorité compétente pleinement informée des stations d'entretien approuvées par eux en lui communiquant la liste de ces dernières ainsi que tous changements intéressant ladite liste.

## Article 333-1.14 Agrément des stations de contrôle et d'entretien

*(Titre et contenu modifiés par arrêté du 21/09/06)*
*(modifié par arrêté du 23/09/13 et du 20/12/16)*

**Partie A – Procédure d'agrément**

1. Les stations sollicitant l'agrément adressent au ministre chargé de la mer une demande d'agrément accompagnée des pièces suivantes :

- les informations nécessaires pour identifier l'organisme demandeur (raison sociale, objet, adresse) ;
- un descriptif de l'activité ( type de radeaux, marques...) ;
- une copie de l'agrément en cours de validité du ou des fabricants à effectuer des contrôles et de l'entretien sur leurs radeaux en en précisant le type ;
- une copie des attestations de formation des techniciens en cours de validité ;
- une copie du rapport de visite spéciale effectué par le centre de sécurité des navires compétent avec un avis favorable pour l'agrément.

2. Ces stations sont soumises à des visites selon les dispositions de la résolution OMI A.761(18) telle qu'amendée, effectuées par des agents habilités pour les visites et contrôles de sécurité des navires ou un organisme dûment habilité à cette fin par le ministre chargé de la mer. Au cours de ces visites sont vérifiées les installations, les opérations de contrôle et l'état des radeaux contrôlés. Les visites donnent lieu à l'établissement d'un rapport conforme au modèle figurant à l'annexe 333-1.A.3. Les stations adressent une demande de visite 3 mois avant l'échéance de leur agrément. Dans l'intervalle de la durée de l'agrément, les agents habilités ont la possibilité d'effectuer des visites inopinées des stations.

3. Les stations de contrôle et d'entretien des radeaux de sauvetage sont agréées par arrêté du ministre chargé de la mer publié au JORF.

4. Les conditions d'obtention de l'agrément sont précisées dans l'annexe 333-1.A.2 de la présente division.

5. L'agrément reste valable sous réserve de visites périodiques, l'intervalle entre les visites étant fixé à deux ans plus ou moins trois mois, par les agents habilités pour les visites et contrôles de sécurité des navires ou par un organisme dûment habilité à cette fin par le ministre chargé de la mer.

Faute de visite effectuée dans l'intervalle ci-dessus, l'agrément est suspendu. La suspension est notifiée à la station de contrôle et d'entretien par le chef de centre de sécurité des navires compétent.

Faute de mise en conformité de la station intervenant dans les six mois après la date de notification, l'agrément est retiré.

6. Les stations agréées ne peuvent sous-traiter tout ou partie des activités qui font l'objet de l'agrément.

**Partie B – Procédure de retrait de l'agrément**

L'agrément est retiré lorsque la station ne se conforme pas à ses obligations ou ne remplit plus les conditions qui ont permis son agrément. La décision de retrait est prise par arrêté du ministre chargé de la mer après que la station a été invitée à présenter ses observations. Elle est publiée au JORF.

## Article 333-1.15 Contrôles périodiques des radeaux gonflables

*(Créé par arrêté du 21/09/06)*

1. Les radeaux de sauvetage gonflables sont contrôlés tous les ans selon les dispositions de la résolution OMI A.761(18) telle qu'amendée. Une mention de ce contrôle est portée au carnet d'entretien du radeau. Ce carnet doit être conservé à bord et présenté à toute réquisition.

2.1. Le carnet d'entretien doit comporter les informations suivantes :
- numéro de série ;
- références d'approbation ;
- date de fabrication ;
- date de mise en service ;
- poids normal de la bouteille de gaz.

2.2. Sur ce document sont consignés : la date des contrôles périodiques, les constatations faites au cours de ces contrôles, les réparations effectuées, le résultat de la pesée des bouteilles de gaz, les remplacements, les essais effectués, le nom et la qualité de la personne qui aura procédé à ces opérations et son visa.

3. En ce qui concerne les radeaux révisés à l'étranger, l'armateur exige de la station de contrôle un document attestant qu'elle est approuvée par le fabricant conformément à la résolution OMI A.761(18). A défaut, le contrôle est réalisé sous la surveillance de la société de classification du navire.

## Annexe 333-1.A.1

**Composition du nécessaire pharmaceutique de première urgence**

*(créée par arrêté du 27/04/06)*

| Principe Actif Dénomination Commune Internationale (DCI) | Voie d'Administration | Forme Composition | Quantité | Liste |
|---|---|---|---|---|
| **1) Cardiologie** | | | | |
| Trinitrine | buccale | Flacon pul. 0,15 mg/dose | 1 | 2 |
| Méthylergométrine | orale | Comp. 0,125 mg | 20 | 1 |
| **2) Gastro-Entérologie** | | | | |
| Lopéramide | orale | Gélule 2 mg | 20 | 2 |
| Dimenhydrate | orale | Comp. 50 mg | 15 | |
| Métopimazine | orale | Lyophilisat oral 7,5 mg | 16 | 2 |
| **3) Antalgiques**<br>– Antipyrétiques<br>– Antispasmodiques<br>– Anti-inflammatoires | | | | |
| Paracétamol | orale | Lyophilisat oral 500 mg | 16 | |
| **4) Dermatologie** | | | | |

| Principe Actif<br>Dénomination Commune Internationale (DCI) | Voie d'Administration | Forme<br>Composition | Quantité | Liste |
|---|---|---|---|---|
| Chlorhexidine<br>Trolamine | locale<br>locale | solution aqueuse flacon 5 ml – 0,05 %<br>tube 93 mg | 16<br>1 | |

**Dotation C : Matériel médical et objets de pansement**

| Article | Présentation | Quantité | Remarques |
|---|---|---|---|
| 1) **Matériel de réanimation**<br><br>Masque protecteur pour ventilation bouche à bouche (film plastique et valve unidirectionnelle) | unité | 1 | Type Ambu®LifeKey(1) (nouveau matériel) |
| 2) **Pansements et matériel de suture**<br><br>Bande auto-adhésive (10 cm)<br>Compresses de gaze stérile<br>Pansement adhésif stérile<br>Coussin hémostatique<br>Sutures cutanées adhésives (6x75 mm)<br>Gants à usage unique | <br><br>Rouleau 4 m<br>Paquet de 5<br>Boîte<br>Unité<br>Pochette de 3 | <br><br>1<br>4<br>2<br>1<br>2<br>1 | <br><br>Type Coheban® (1)<br>Taille moyenne<br>Assortiment 3 tailles<br>Type CHUT-Ebony® (1) |

**Annexe 333-1.A.2 Conditions d'agrément des stations de contrôle et d'entretien des radeaux de sauvetage**

*(Créée par arrêté du 21/09/06)*

Pour être agréées, les stations d'entretien satisfont aux conditions suivantes pour les radeaux gonflables de toutes les marques dont elles sont appelées à assurer la révision :

1. la révision des radeaux de sauvetages gonflables s'effectue dans des locaux entièrement fermés. Ces locaux sont suffisamment vastes pour abriter le nombre de radeaux de sauvetages gonflables dont la station peut être chargée d'assurer simultanément la révision . Le plafond est assez haut pour que l'on puisse retourner, une fois gonflés, les plus grands des radeaux à réviser ; sinon, il faut prévoir des moyens tout aussi efficaces qui permettent de faciliter l'inspection des assemblages du plancher du radeau ;

2 le sol des ateliers a une surface propre et suffisamment lisse pour ne pas endommager le tissu du radeau de sauvetage ;

3 les ateliers sont convenablement éclairés mais sont toutefois à l'abri des rayons directs du soleil ;

4 la température et l'humidité relative de l'atelier sont suffisamment contrôlées pour garantir que la révision et les réparations puissent être effectuées d'une manière efficace ;

5 les ateliers sont équipés d'un système d'aération efficace mais sont à l'abri des courants d'air ;

6 des zones balisées séparées sont respectivement prévues pour :

6.1 les radeaux de sauvetages attendant d'être révisés, réparés ou livrés ;

6.2 l'entreposage des matériaux et des pièces détachées ;

6.3 les services administratifs ;

6.4 s'il existe une activité de réparation des enveloppes en fibre de verre ou de la peinture des bouteilles de gaz comprimé, ces activités font l'objet d'aménagements spécifiques ;

7 excepté pour les radeaux plaisance, l'espace réservé à l'entreposage des radeaux de sauvetage est aménagé de telle sorte que les radeaux de sauvetage dans des enveloppes souples ou rigides ne soient ni disposés les uns sur les autres sur plus de deux rangées superposées à moins d'être soutenus par des étagères, ni soumis à des charges excessives ;

8 les pièces pyrotechniques de réserve ou périmées sont entreposées dans un espace séparé et sûr qui est suffisamment éloigné des zones de révision et d'entreposage ;

9 la station dispose des instruments étalonnés nécessaires pour la révision des radeaux et des dispositifs de mise à l'eau, conformément aux spécifications du fabricant et notamment :

9.1 des manomètres appropriés et précis ainsi que des thermomètres et des baromètres pouvant être lus facilement ;

9.2 une ou plusieurs pompes pneumatiques permettant de gonfler et de dégonfler les radeaux ainsi que des moyens permettant de nettoyer et de sécher l'air, y compris les raccords résistant aux hautes pressions et les adaptateurs nécessaires ;

9.3 une balance permettant de peser avec une précision suffisante les bouteilles de gaz comprimé servant au gonflage ;

9.4 une quantité de gaz suffisante pour gonfler chaque radeau ;

10 des dispositions sont prévues pour vérifier que toutes les bouteilles de gaz sont correctement remplies et étanches avant leur installation sur les radeaux ;

11 la station dispose d'une quantité suffisante de matériaux et d'accessoires pour réparer les radeaux et de pièces de rechange pour le matériel de secours jugées satisfaisantes par le fabricant ;

12 pour la révision des radeaux mis à l'eau sous bossoirs, des moyens adéquats sont prévus pour soumettre ces radeaux à un essai de surcharge ;

13 les travaux de révision et de réparation sont effectués par des personnes qualifiées qui ont été dûment formées et certifiées par le fabricant du radeau. Dans le cadre de la formation, des dispositions adéquates sont prises pour que le personnel chargé de la révision soit tenu informé des modifications et des techniques nouvelles ;

14 des dispositions sont prises pour que le fabricant mette à la disposition de la station d'entretien :

14.1 les modifications apportées aux manuels d'entretien ainsi que les bulletins et instructions relatifs à la révision ;

14.2 les matériaux et pièces de rechange appropriés ;

14.3 les bulletins ou instructions émanant des administrations ;

14.4 des moyens de formation à l'intention des techniciens chargés de l'entretien ;

15 il est interdit de fumer dans les ateliers d'entretien et les locaux utilisés pour l'emballage ;

16 toute station de contrôle et d'entretien ainsi constituée assure la visite d'au moins trente radeaux par an.

**Annexe 333-1.A.3**

*(Créée par arrêté du 21/09/06)*

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer

Direction Régionale Des Affaires Maritimes

Centre de Sécurité de

RAPPORT D'INSPECTION D'UNE
STATION DE REVISION DE RADEAUX DE SAUVETAGE

☐ visite initiale d'agrément
☐ visite périodique ☐ visite inopinée

Le , la station de révision des radeaux de sauvetage suivante a fait l'objet d'une visite effectuée par :

| | |
|---|---|
| | Inspecteur de la Sécurité des navires |
| | Inspecteur de la Sécurité des navires |

La commission a inspecté la station en se conformant aux dispositions de la division 333 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987, et de la résolution OMI A.761(18). Les résultats de cette visite sont consignés ci-dessous :

REFERENCES DE LA STATION

Nom de la station :

Adresse :

| Certificats d'agrément | Marques | Date d'échéance |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

Qualification des techniciens

| Noms | Certificat de formation / Marques | Date d'échéance |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Nombre de radeaux révisés au cours de l'année précédente et nombre de radeaux déclassés :

☐ présence de fiches statistiques relatives aux défauts relevés et aux réparations effectuées pendant les contrôles

INSPECTION DES LOCAUX

☐ Un espace fermé est dédié à la révision ou l'entretien des engins gonflables.
☐ Les bâtiments sont entièrement fermés.
☐ Les locaux sont vastes et peuvent accueillir plusieurs radeaux.
☐ La hauteur de plafond est suffisante pour permettre le retournement du plus grand des radeaux ou des moyens tout aussi efficaces permettant d'inspecter l'assemblage du plancher du radeau existent .
☐ Le revêtement de sol est propre et lisse.
☐ L'éclairage est suffisant et le local est abrité des rayons directs du soleil.
☐ La température et l'hygrométrie sont contrôlées.
☐ Il existe un système d'aération efficace, le local est exempt de courants d'air.
☐ Il est interdit de fumer dans les ateliers d'entretien et les locaux utilisés pour l'emballage.

Il existe des zones balisées séparées pour :
☐ les radeaux en attente de révision.
☐ l'entreposage des matériaux et des pièces détachées.
☐ les services administratifs.

☐ s'il existe une activité de réparation des enveloppes en fibre de verre ou de la peinture des bouteilles de gaz comprimé, alors ces activités doivent faire l'objet d'aménagements spécifiques.

☐ Les radeaux, excepté les radeaux de plaisance, ne sont pas entreposés les uns sur les autres sur plus de deux rangées .
☐ Les pièces pyrotechniques de réserve ou périmées sont entreposées dans un espace distinct et sûr.

INSPECTION DU MATERIEL

La station dispose des instruments étalonnés nécessaires prévus par le fabricant :
☐ manomètre, thermomètre, baromètre, hygromètre.
☐ pompe pneumatique pour le gonflage et le dégonflage des radeaux.
☐ moyens de séchage de l'air.
☐ balance pour la pesée des bouteilles de gaz comprimé.

☐ matériel de vérification du remplissage et de l'étanchéité des bouteilles de gaz avant remise en place dans le radeau.
☐ Il existe une réserve de matériel et d'accessoires de rechange en nombre suffisant.
☐ Il existe un dispositif pour effectuer un essai de surcharge des radeaux sous bossoirs pour les stations concernées.

La station dispose de moyens efficaces pour recevoir du fabricant :
☐ les modifications apportées aux manuels d'entretien.
☐ les matériaux et pièces de rechange appropriés.
☐ les informations provenant de l'administration.

OBSERVATIONS ET PRESCRIPTIONS

Il est constaté que la station de révision de radeau inspectée est en tous points conforme aux dispositions applicables de la division 333 et de la résolution OMI A.761(18).

Le : à :

Signature de(s) (l')inspecteur(s) :

# CHAPITRE 333-2 RADEAUX DE SURVIE DES NAVIRES DE PLAISANCE

## Article 333-2.01 Application

Les radeaux de survie exigés par les divisions 240, 241, 243 et 244 du présent règlement doivent répondre aux conditions ci-dessous d'approbation et de contrôle.

Les radeaux de survie légalement fabriqués et /ou commercialisés dans un autre État membre de l'Union européenne, de l'Espace Économique Européen ou en Turquie sont considérés comme étant équivalents, à moins que le niveau exigé en terme de sécurité, de santé et d'aptitude à l'emploi ne puisse être atteint ou évalué, compte tenu des résultats des essais et contrôles effectués dans ces États.

## Article 333-2.02 Spécifications des radeaux de survie gonflables de la classe II

Un radeau de survie gonflable de la classe II doit satisfaire aux conditions suivantes :

1. Etre construit de façon telle que, lorsqu'il est jeté à la mer, sa forme et ses caractéristiques soient obtenues automatiquement par une insufflation de gaz conservé sous pression ou tout autre procédé équivalent.

2. Avoir des formes et des proportions qui lui permettent une large stabilité à la mer lorsqu'il est entièrement gonflé et flottant avec la tente en place.

Cette stabilité du radeau doit être renforcée par l'adjonction aux emplacements les plus convenables, de 4 poches à eau d'une contenance de 20 litres chacune telles qu'elles puissent, lorsque le radeau est à la mer, se remplir d'eau rapidement.

2.2. Un autre dispositif peut être adopté s'il présente une efficacité identique.

2.3. Ces systèmes doivent être conçus de façon à ce qu'ils ne puissent freiner la progression en cas de remorquage.

3. Etre muni d'une tente dont les bords sont solidement fixés sur le flotteur. Elle doit se mettre automatiquement en position lorsque le radeau se gonfle ; si le dispositif utilisé comporte des éléments de structure gonflables, ceux-ci doivent être automatiquement isolés des autres éléments gonflables du radeau. La hauteur sous arceau au-dessus du fond dégonflé doit être d'au moins 100 cm.

3.1. Cette tente doit protéger efficacement les occupants contre les intempéries et être munie d'un dispositif pour recueillir l'eau de pluie.

3.2. La tente doit être constituée par une épaisseur de toile imperméable.

3.3. Deux lampes électriques d'une puissance minimale de 0,25 W ayant une intensité de 0,20 candela, alimentée chacune indépendamment, doivent être fixées au sommet de la tente, l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur.

La lampe extérieure doit fonctionner automatiquement dès que le radeau est à l'eau. La pile de la lampe intérieure doit être contenue dans un emballage étanche et ne doit pouvoir être activée qu'après une intervention manuelle.

La lampe électrique intérieure peut être remplacée par 4 bâtons chimioluminescents étanches donnant chacun durant au moins 6 heures une lumière suffisante pour permettre de lire le manuel d'instructions relatif à la survie à bord et la notice pour l'emploi du radeau. Ils doivent être stockés dans un étui rigide.

Tout autre dispositif pourra être admis après avis de la commission nationale de sécurité de la navigation de plaisance.

3.4. La tente doit` être de couleur rouge orangée à l'extérieur.

3.5. Elle doit porter sur sa surface extérieure des bandes de matériaux rétroréfléchissant la lumière qui doivent être conformes à la norme NF S 78.001 compte tenu des précisions ci-après :

- Propriétés photométriques (§ 3.1 de la NF) :

Le coefficient d'intensité lumineuse de la surface réfléchissante, lorsqu'elle est éclairée par l'étalon standard A de la CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) pour les angles d'observation $\alpha$ (angles de divergence) et les angles d'incidence $\beta$ (angles d'éclairage), devra correspondre aux valeurs minimales ci-dessous exprimées en candelas par lux par mètre carré.

- Propriétés colorimétriques : (§ 3.2 de la NF) : sans objet.

- Résistance à la pluie : (§ 3.3 de la NF) :

Le CIL de la surface mouillée ne sera pas inférieur à 90 p. 100 des valeurs du tableau ci-devant.

| Angle d'incidence $\beta$ | CIL minimal (cd/Tx) pour a = $\alpha$ | | |
|---|---|---|---|
| | 0,2° | 0,5° | 2° |
| 5° | 150 | 57 | 2,5 |
| 20° | 102 | 39 | 2,3 |
| 40° | 72 | 32 | 1,5 |
| 50° | 24 | 14 | 0,9 |

- Résistance au lavage, au nettoyage à sec, au repassage : (§ 3.4 de la NF) : Sans objet.

Le fournisseur est tenu de fournir un certificat d'un laboratoire national d'essais attestant l'observation de ces critères.

En outre, les éléments rétroréfléchissants ne doivent présenter aucun signe de cloquage, délamination, décollage, craquelure, cassure, lorsqu'ils sont fixés sur la tente après les essais prévus à l'article 333-2.09 du présent chapitre, et conserver au moins 80 p. 100 des valeurs réfléchissantes de l'état neuf.

Ils ne devront pas être plus petits que des rectangles de 30 cm x 5 cm ; leur surface totale devra être égale à la plus grande des deux valeurs suivantes : 3200 cm2 ou (2 x N x 150) cm2, N étant la capacité de transport du radeau.

3.6. La tente doit également porter sur sa surface extérieure des réflecteurs d'onde radar.

Ces réflecteurs seront constitués de bandes qui devront présenter une surface totale au moins égale à 7500 cm2 ; la superficie occupée ne doit pas excéder la moitié de celle de la tente, les éléments en excès étant alors placés sur les boudins de flottabilité.

3.7. Ces bandes doivent être correctement réparties pour permettre une détection aisée de toutes les directions.

3.8. Un même matériau remplissant les deux fonctions ci-dessus peut être utilisé.

4. Etre muni d'une amarre et de deux filières en guirlande solidement fixées, l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur.

4.1. La résistance minimale à la rupture de l'amarre et de sa fixation ne doit pas être inférieure à 500 da N. Sa longueur doit être en rapport avec l'emplacement du radeau à bord du navire et ne doit en aucun cas être inférieure à 5 mètres.

4.2. La résistance minimale à la rupture des deux filières et de leurs points de fixation ne doit pas être inférieure à 250 da N.

5. Le radeau gonflé, flottant en position renversée, doit pouvoir être rapidement redressé par une seule personne.

6. Deux ouvertures opposées doivent permettre l'accès à bord et l'aération.

6.1. Ces ouvertures doivent pouvoir être obturées efficacement de bas en haut et de haut en bas.

6.2. La partie basse de l'ouverture doit pouvoir être rendue étanche à l'eau jusqu'à une hauteur de 30 cm au-dessus du haut du flotteur supérieur.

6.3. Au droit de chaque ouverture doit être installée une échelle ou tout autre dispositif devant permettre à une personne se trouvant dans l'eau, revêtue d'une brassière de sauvetage, d'embarquer par ses propres moyens. Leurs points de fixation doivent être situés à l'intérieur du radeau.

7. Deux sacs imperméables au ruissellement doivent être solidaires de l'intérieur du radeau pour permettre de conserver à bord en cas de chavirement le matériel qui y est embarqué.

De plus, 4 bouts d'une longueur de 1,50 m doivent également être fixés à l'intérieur du radeau.

8. Le radeau doit être facilement accessible de l'extérieur et contenu soit :

- dans un sac robuste, imperméable, muni de poignées de portage, fermé par un dispositif cédant à la pression lors du gonflement. Il sera conservé à bord sur le pont ou dans un coffre le protégeant efficacement abrité, aéré et parfaitement accessible en tout temps à la mer, pour que la mise à l'eau puisse s'effectuer sans délai ;

- dans une enveloppe rigide munie d'un dispositif de portage et construite de façon à résister aux conditions sévères d'utilisation rencontrées en mer. Il sera conservé dans les mêmes conditions d'accessibilité qu'au paragraphe précédent.

8.1. L'enveloppe ou le sac du radeau doit être de couleur blanche.

8.2. Le radeau contenu dans son sac ou enveloppe rigide doit pouvoir flotter au moins trente minutes à la surface de l'eau.

9. La flottabilité du radeau est assurée par un nombre pair de chambres distinctes, de telle façon qu'avec un nombre de chambres gonflées au plus égal à la moitié de ce nombre toutes les personnes autorisées à bord selon les prescriptions de l'alinéa 11 du présent article soient soutenues effectivement hors de l'eau sans avoir à se déplacer.

9.1. Le dispositif de gonflement des chambres de flottabilité doit être réalisé de telle manière que chaque capacité soit automatiquement isolée des autres ainsi que de tous les autres éléments gonflables du radeau. En outre, un dispositif devra permettre de maintenir la pression convenable de gonflement en fonction des conditions ambiantes ; il devra être prévu un système d'obturation de ce dispositif.

9.2. Tout autre moyen efficace garantissant une flottabilité équivalente, lorsque le radeau est endommagé ou partiellement gonflé, pourra être admis.

10. La masse totale du radeau, y compris le sac ou l'enveloppe rigide ainsi que l'armement, ne doit pas dépasser 100 kg.

11. Sous réserve des dispositions prévues à l'alinéa 9 du présent article, le nombre de personnes que le radeau gonflable est appelé à recevoir doit être égal :

11.1. Au plus grand nombre entier obtenu en divisant par 96 le volume mesuré en décimètres cubes des chambres à air principales une fois gonflées. Pour ce calcul on ne comprendra ni les arches, ni le ou les bancs de nage éventuellement installés, ni le volume d'air compris dans le double fond ;

11.2. Ou au plus grand nombre entier obtenu en divisant par 3720 la surface utile mesurée en centimètres carrés du plancher du radeau une fois gonflé. Pour ce calcul, la surface utile du plancher est égale à la surface totale de laquelle on soustrait celle déterminée par la ligne de fixation plancher-boudin et l'aplomb intérieur du boudin.

11.3. De ces deux nombres on retiendra le plus faible.

11.4. La capacité d'un radeau calculée selon les dispositions ci-dessus ne doit pas être inférieure à six personnes ni supérieure à dix.

12. Le plancher du radeau doit être étanche à l'eau et suffisamment isolé du froid. Il est constitué par un double fond et rempli de gaz.

Le gonflement peut être soit automatique, soit manuel.

Tout autre dispositif pourra être admis après avis de la commission nationale de sécurité de la navigation de plaisance.

13. Le gonflement se fait automatiquement à partir d'une ou plusieurs bouteilles de gaz sous pression en tirant sur un filin ou par tout autre dispositif aussi simple et efficace.

13.1. Le gaz utilisé ne doit pas être toxique pour les occupants.

13.2. Les réservoirs contenant le gaz servant au gonflement des radeaux doivent être en acier ou en un matériau offrant des garanties jugées équivalentes. Ils devront répondre aux règlements nationaux relatifs aux appareils sous pression. Le poinçonnage de ces réservoirs sera effectué par le service officiel chargé de procéder aux épreuves réglementaires.

13.3. Les réservoirs doivent être munis d'un dispositif assurant leur parfaite étanchéité au gaz jusqu'à la pression correspondant à la température de + 65°C.

14. Le radeau doit être capable de fonctionner dans une gamme de température allant de -15°C à +65°C. Il est construit de manière à pouvoir résister aux intempéries pendant trente jours quel que soit l'état de la mer.

15. Afin de faciliter son déplacement et son immobilisation lorsqu'il est à l'eau, le radeau doit être muni de deux points d'attache diamétralement opposés, ou de tout autre dispositif convenable, d'une solidité suffisante pour résister, étant chargé, à l'effort nécessaire à un court remorquage.

16. Les tissus enduits et autres matériaux entrant dans la fabrication des radeaux et leur double fond doivent pouvoir résister à l'action de l'eau de mer, de la chaleur, du froid, au contact accidentel des hydrocarbures et répondre aux conditions prévues à l'annexe 333-2.A.1 du présent chapitre.

## Article 333-2.03 Armement normal des radeaux de survie de la classe II

L'armement normal des radeaux de survie de la classe II comporte :

### 1. Matériel d'armement mobile.

1.1. Une petite bouée flottante attachée à un filin léger flottant (en fibre polyamide ou matériau équivalent), amarré au radeau et d'une longueur minimale de 30 m.

La résistance à la rupture de l'ensemble de ce dispositif ne doit pas être inférieure à 80 daN.

1.2. Un couteau tranchant à lame inox courbe de sécurité capable de flotter.

Il doit être placé dans un étui fixé sur le boudin, bien en vue, à proximité immédiate de l'accès le plus proche du point d'attache de l'amarre. L'aiguillette reliant le couteau au radeau doit être assez longue pour permettre de couper l'amarre du radeau sans détacher le couteau.

1.3. Une ancre flottante et son orin en fibre polyamide ou matériau équivalent d'une longueur minimale de 40 m, d'une résistance minimale de 5OO daN. Le point d'attache d'égale résistance doit être fixé à l'extérieur du radeau ; elle doit être stockée à l'intérieur.

1.4. Deux pagaies (ou deux avirons démontables sous réserve qu'il existe des points d'appui sur le radeau).

1.5. Deux éponges et une écope, ou une pompe à main portative.

1.6. Une trousse d'outils permettant de réparer les crevaisons.

1.7. Une pompe à air ou un soufflet munis d'un tuyau de raccordement doté d'un système de verrouillage sur les orifices ou tubes de gonflage des éléments du radeau. Les soufflets peuvent être incorporés aux flotteurs ; ils doivent être facilement utilisables.

1.8. Le manuel de survie du Centre d'Etude et de Pratique de la Survie et une notice pour l'emploi du radeau (sur tissu ou papier inaltérable).

1.9. Une trousse de pêche composée de :

1 ligne de 50 mètres plombée en fils de 60/100, fixée sur un enrouleur en bois et comportant un émerillon à agrafe.
3 bas de ligne montés avec hameçon 0.
3 bas de ligne montés avec hameçon 2.
2 leurres (1 seiche – 1 ver de vase)

Chaque élément doit être emballé séparément et l'ensemble être contenu sous poche plastique étanche.

1.10. Des couvertures en matériau métallisé isolant en nombre égal à la moitié de la capacité passagère du radeau.

**2. Matériel de signalisation.**

2.1. Un miroir de signalisation de jour et un sifflet.

2.2. Une lampe étanche avec un jeu de piles de réserve, une ampoule de rechange contenus dans un étui étanche.

2.3. deux fusées parachutes d'un type approuvé pour les embarcations de sauvetage.

2.4. six feux à main d'un type approuvé pour les embarcations de sauvetage donnant une lumière rouge brillante.

2.5. Un exemplaire du tableau illustré des signaux de sauvetage.

**3. Aliments de survie.**

3.1. Il est prévu, pour chaque personne pouvant prendre place dans le radeau, une ration alimentaire de secours d'un type approuvé, dont la masse ne sera pas inférieure à 5OO grammes et dont la valeur

énergétique correspondra au minimum à 2250 calories. Les rations ne seront pas nécessairement individuelles ; elles pourront être groupées, pour la commodité du stockage, en boîtes de deux rations.

3.2. La quantité d'eau potable à approvisionner est fixée à 1,5 litre d'eau minérale ou de table pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter.

L'eau potable doit être contenue dans des récipients en matériau de qualité alimentaire, étanches et résistants à la corrosion, au gel et à l'écrasement ; la date limite d'utilisation de l'eau doit être inscrite en caractères indélébiles sur chaque récipient.

Si celui-ci a une contenance supérieure à 250 millilitres, il doit être pourvu d'un système d'obturation étanche qui lui est propre.

Sur les radeaux munis d'un moyen de désalinisation capable de produire 0,5 litre d'eau potable par personne, la ration d'eau en boite pourra être ramenée à un litre.

3.3. Tout radeau doit être pourvu de 3 dispositifs pour ouvrir, si nécessaire, les récipients à vivres et à eau douce, et d'un gobelet gradué inoxydable.

**4. Matériel pharmaceutique.**

4.1. Les radeaux de survie de la classe II doivent disposer d'un nécessaire de premier secours, logé dans une boite étanche qui comprendra :

4.1.1. Médicaments pour l'usage externe :

Pommade antiseptique à 2 p. 100 mercurescéine : un tube de 50 g.
Pommade contre les brûlures à 1 p. 100 de Baume du Pérou : un tube de 50 g.

4.1.2. Objets de pansements :

- Ciseaux droits en inox à pointe mousse : une paire.
- Pansements antiseptiques adhésifs tout préparés sur support plastique pour petites blessures (tailles diverses) : 12.
- Pansement tout préparé moyen : 1.
- Pansement tout préparé petit : 1.
- Garrot en tresse de coton : 1.

4.2. Tout radeau doit être pourvu de 6 tablettes contre le mal de mer pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter.

5. Les vivres, le matériel pharmaceutique et le matériel d'armement, à l'exception du couteau, sont contenus dans des récipients étanches ou des sacs imperméables incorporés au radeau ou reliés au corps du radeau de manière efficace.

Ces volumes de rangement sont indépendants des sacs prévus à l'article 333-2.02 (§ 7) ci-dessus.

## Article 333-2.04 Armement allégé des radeaux de survie de la classe II

L'armement des radeaux de survie de la classe II allégé comporte les mêmes constituants que les radeaux de survie normaux de la classe II à l'exception de ceux de l'article 333-2.03 (§ 3).

## Article 333-2.05 Spécifications des radeaux de survie gonflables de la classe V

*(Remplacé par arrêté du 23/09/13)*

Un radeau de survie gonflable de la classe V doit satisfaire aux conditions suivantes :

1. Être construit de façon telle que, lorsqu'il est jeté à la mer, sa forme et ses caractéristiques soient obtenues automatiquement par une insufflation de gaz conservé sous pression ou tout autre procédé équivalent.

2. Avoir des formes et des proportions qui lui permettent une large stabilité à la mer lorsqu'il est entièrement gonflé.

La stabilité du radeau doit être améliorée par l'adjonction, à l'emplacement le plus convenable d'un système répondant aux prescriptions des alinéas 2.1, 2.2 ou 2.3 de l'article 333-2.02.

3. Être muni d'une tente sur le flotteur ; celle-ci doit :

3.1. Protéger efficacement les occupants contre les intempéries.
3.2. Être constituée par une épaisseur de toile imperméable.
3.3. Être de couleur orangée à l'extérieur.
3.4. Porter sur sa surface extérieure des bandes de matériaux rétroréfléchissant la lumière répondant aux prescriptions de l'alinéa 3.5 de l'article 333-2.02 qui seront des rectangles d'au moins 30 cm x 10 cm. Quatre bandes au moins seront réparties sur la tente pour permettre une détection aisée de toutes les directions.

4. Être muni d'une amarre et de deux filières en guirlande solidement fixées l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur :

4.1. La résistance minimale à la rupture de l'amarre et de sa fixation ne doit pas être inférieure à 500 daN.
La longueur de l'amarre doit être en rapport avec l'emplacement du radeau à bord du navire et ne doit en aucun cas être inférieure à 5m.

4.2. La résistance minimale à la rupture des filières et de leurs points de fixation ne doit pas être inférieure à 250 daN.

5. Le radeau gonflé, flottant en position renversée, doit pouvoir être rapidement redressé par une seule personne.

6. Le radeau doit être facilement accessible de l'extérieur et contenu soit :

- dans un sac robuste, imperméable, muni de poignées de portage, fermé par un dispositif cédant à la pression lors du gonflement. Il est conservé à bord, sur le pont ou dans un coffre le protégeant efficacement contre les chocs, les vibrations et le frottement, suffisamment abrité et aéré ;

- dans une enveloppe rigide, munie d'un dispositif de portage, construite de façon à résister aux conditions sévères d'utilisation rencontrées en mer, et conservée dans les mêmes conditions qu'au paragraphe précédent.

6.1. L'enveloppe doit être de couleur blanche.
6.2. Le radeau contenu dans son sac ou enveloppe rigide doit pouvoir flotter au moins trente minutes à la surface de l'eau.

7. La flottabilité du radeau est assurée par au moins deux chambres distinctes :

7.1. Le dispositif de gonflement des chambres de flottabilité doit être réalisé de telle manière que chaque capacité soit automatiquement isolée des autres. En outre, un dispositif doit permettre de maintenir la pression convenable de gonflement en fonction des conditions ambiantes.
7.2. Il doit être prévu un système d'obturation de ce dispositif.

8. La masse totale du radeau, y compris le sac ou l'enveloppe rigide, ainsi que l'armement, ne doit pas dépasser 40 kg.

9. Le nombre de personnes que le radeau est appelé à recevoir doit être de six.

9.1. La hauteur du flotteur ne sera pas inférieure à 35 cm.

9.2. Le volume mesuré en décimètres cubes des chambres à air principales une fois gonflées ne sera pas inférieur à 576.

9.3. La surface utile du plancher du radeau mesurée une fois gonflé n'est pas inférieure à 150 dm2.
Pour ce calcul, la surface utile du plancher est la surface totale de laquelle est ôtée la surface déterminée par la ligne de fixation plancher-boudin et l'aplomb intérieur du boudin.

10. Le plancher du radeau doit être étanche à l'eau.

11. Le gonflement se fait automatiquement à partir d'une ou plusieurs bouteilles de gaz sous pression, en tirant sur un filin ou par tout autre dispositif simple et efficace :

11.1. Le gaz utilisé ne doit pas être toxique pour les occupants.
11.2. Les réservoirs contenant le gaz servant au gonflement des radeaux doivent être en acier ou en matériau offrant des garanties jugées équivalentes ; ils doivent répondre aux règlements nationaux en vigueur. Le poinçonnage de ces réservoirs est effectué par le service officiel chargé de procéder aux épreuves réglementaires.
11.3. Les réservoirs doivent être munis d'un dispositif assurant leur parfaite étanchéité au gaz jusqu'à la pression correspondant à la température de + 65°C.

12. Le radeau doit être capable de fonctionner dans une gamme de température allant de 0°C à + 65°C.

13. Afin de faciliter son déplacement et son immobilisation lorsqu'il est à l'eau, le radeau doit être muni d'un point d'attache d'une solidité suffisante pour résister, étant chargé, à l'effort nécessaire à un court remorquage.

14. Les tissus enduits et autres matériaux entrant dans la fabrication des radeaux doivent pouvoir résister à l'action de l'eau de mer, de la chaleur, du froid, au contact accidentel des hydrocarbures et répondre aux conditions prévues à l'annexe 333-2.A.1 du présent chapitre.

## Article 333-2.06 Armement des radeaux de survie gonflables de la classe V

*(Remplacé par arrêté du 23/09/13)*

L'armement normal des radeaux de survie de la classe V comporte :

### 1. Matériel d'armement mobile.

1.1. Une ancre flottante et son orin d'une longueur minimale de 40 mètres, d'une résistance minimale de 500 daN. Le point d'attache, d'égale résistance, doit être fixé à l'extérieur du radeau.

1.2. Un couteau tranchant à lame inox courbe de sécurité, capable de flotter.
1.3. Une éponge et une écope ou une pompe à main portative.
1.4. Deux pagaies.
1.5. Une trousse d'outils permettant de réparer les crevaisons.
1.6. Une pompe à air ou un soufflet munis d'un tuyau de raccordement doté d'un système de verrouillage sur les orifices ou tubes de gonflement des éléments du radeau. Les soufflets peuvent être incorporés aux flotteurs ; ils doivent être facilement utilisables.

### 2. Matériel de signalisation.

2.1. Un miroir de signalisation de jour.
2.2. Un sifflet.
2.3. Une lampe étanche.
2.4. Deux fusées à parachute d'un type approuvé.
2.5. Six feux à main d'un type approuvé.

## Article 333-2.07 Spécifications des radeaux de survie gonflables de type I et de type II

(Remplacé par arrêté du 23/09/13)

1. Les radeaux de survie gonflables de type I doivent satisfaire aux exigences et essais de la norme NF/ISO 9650-1:2005-06 et NF/ISO 9650-3:2009-09.

Un radeau de survie gonflable de type I :

- possède une capacité de charge de 4 à 12 personnes,
- est utilisé sur les navires de plaisance de longueur de coque inférieure ou égale à 24 m,
- peut être lancé par-dessus bord d'une hauteur au-dessus de l'eau n'excédant pas 6 m,
- est conçu pour de longs voyages, au cours desquels des vents forts et des hauteurs significatives de vagues importantes peuvent être rencontrées, en excluant les conditions anormales comme les ouragans,
- est complètement autosuffisant,
- est préparé à rencontrer des cas d'urgence sérieux sans attendre d'aide extérieure,
- ne peut pas naviguer dans les zones extrêmes
- est divisé en deux groupes de radeaux de survie en fonction de la température de l'air
- pouvant être rencontrée :
    - radeaux de survie du groupe A : conçus pour se gonfler correctement dans une température ambiante d'air comprise entre -15°C et +65°C,
    - radeaux de survie du groupe B : conçus pour se gonfler correctement dans une température ambiante d'air comprise entre 0°C et +65°C

2. Les radeaux de survie gonflables de type II doivent satisfaire aux exigences et essais de la norme NF/ISO 9650-2:2005-06 et NF/ISO 9650-3:2009-09.

Un radeau de survie gonflable de type II :

- possède une capacité de charge de 4 à 10 personnes,
- est utilisé sur les navires de plaisance de longueur de coque inférieure ou égale à 24 m,
- peut être lancé par dessus-bord d'une hauteur au-dessus de l'eau n'excédant pas 4 m,
- est conçu pour des navigations, au cours desquelles des conditions modérées peuvent être
- rencontrées dans des zones côtières, grandes baies, estuaires, lacs et rivières ...
- possède un haut degré d'autosuffisance,
- est conçu pour se gonfler correctement dans une température ambiante d'air comprise
- entre 0°C et +65°C.

## Article 333-2.08 Armement des radeaux de survie gonflables de type I et de type II

*(Remplacé par arrêté du 23/09/13)*

### 1. Armement d'un radeau de survie de type I :

| Accessoires et équipements | Pochette type 1 > 24 h (nombre) | Pochette type 2 < 24 h (nombre) | Dans le radeau | Dans le radeau ou dans le sac externe |
|---|---|---|---|---|
| Accessoires | | | | |
| Ancre flottante et son orin de 30 m minimum | 1 | 1 | x | |
| Bouée anneau de secours ou touline attachée à une ligne flottante d'au moins 30 m (autre extrémité fixée au radeau) | 1 | 1 | x | |
| Couteau de sécurité possédant une flottabilité suffisante | 1 | 1 | x | |
| Équipements | | | | |
| Écope portative flottante | 1 | 1 | x | |
| Éponge | 2 | 2 | x | |
| Paire de pagaies flottantes avec poignées | 1 | 1 | x | |

| Accessoires et équipements | Pochette type 1 > 24 h (nombre) | Pochette type 2 < 24 h (nombre) | Dans le radeau | Dans le radeau ou dans le sac externe |
|---|---|---|---|---|
| Trousse de premier secours comprenant au moins 2 tubes de crème solaire | 1 | 0 | | x |
| Sifflet | 1 | 1 | x | |
| Torche étanche (autonomie 6 h) avec rechange | 2 | 1 | x | |
| Miroir de signalisation | 1 | 1 | x | |
| Comprimés contre le mal de mer (par personne) | 6 | 6 | | x |
| Sac à vomissement avec système de fermeture (par personne) | 1 | 1 | | x |
| Feux à main conformes à SOLAS | 6 | 3 | 3 min | x |
| Fusée parachute conformes à SOLAS | 2 | 2 | 1 min | x |
| Couverture de protection thermique conforme à SOLAS | 2 | 0 | | x |
| Trousse de réparation | 1 | 1 | x | |
| Pompe à air ou soufflet muni(e) d'un tuyau de raccordement doté d'un système de verrouillage sur les orifices ou tubes de gonflement des éléments gonflables du radeau | 1 | 1 | x | |
| Eau potable (par personne) | 1,5 L | 0 | 0,5L | x1L |
| Nourriture (par personne) | 10 000 kJ | 0 | | x |
| 1 L'eau douce peut être obtenue par un système de désalinisation | | | | |

**2. Armement d'un radeau de survie de type II :**

| Accessoires et équipements | Dans le radeau (nombre) |
|---|---|
| Accessoires | |
| Ancre flottante et son orin de 30 m minimum | 1 |
| Bouée anneau de secours ou touline attachée à une ligne flottante d'au 30 m (autre extrémité fixée au radeau) | 1 |
| Couteau de sécurité possédant une flottabilité suffisante | 1 |
| Equipements | |
| Écope portative flottante | 1 |
| Éponge | 2 |
| Paire de pagaies flottantes avec poignées | 1 |
| Sifflet | 1 |
| Torche étanche (autonomie 6 h) avec rechange | 1 |
| Miroir de signalisation | 1 |
| Comprimés contre le mal de mer (par personne) | 6 |
| Sac à vomissement avec système de fermeture (par personne) | 1 |
| Feux à main conformes à SOLAS | 3 |
| Fusée parachute conformes à SOLAS | 2 |
| Trousse de réparation | 1 |
| Pompe à air ou soufflet muni(e) d'un tuyau de raccordement doté d'un système de verrouillage sur les orifices ou tubes de gonflement des éléments gonflables du radeau | 1 |

## Article 333-2.09 Essais d'approbation des radeaux de survie gonflables

*(Modifié par arrêté du 23/09/13)*

Depuis le 01 janvier 2008, seuls les radeaux de survie gonflables répondant à la série de normes NF/ISO 9650 peuvent être commercialisés. Les radeaux satisfaisant aux exigences de cette norme ne sont pas soumis à d'autres essais que ceux prévus aux chapitres 5 et 6 de la partie de la norme applicable.

## Article 333-2.10 Procédures de contrôle

*(Modifié par arrêté du 21/09/06)*

L'approbation entraîne pour le fabricant l'obligation de mise en place d'un système de gestion de la qualité tel qu'exposé à l'article 311-1.06 de la division 311 du présent règlement, et de mise à la disposition des utilisateurs d'un réseau de stations de contrôle et d'entretien agréées conformément aux dispositions des articles 333-1.16, 333-1.17 et de l'annexe 333-1.A.2.

La surveillance de la fabrication est régie par les procédures de l'article 310-1.11 de la division 310 du présent règlement.

Les modalités de surveillance de la fabrication établies entre le fabricant et l'organisme notifié sont soumises à l'appréciation du ministre chargé de la marine marchande, préalablement à leur entrée en vigueur.

En cas de litige entre le fabricant et l'organisme notifié, les décisions contestées peuvent être portées par le fabricant devant le ministre chargé de la marine marchande dans un délai de quinze jours à compter de la notification de la décision attaquée.

## Article 333-2.11 Vérifications des radeaux et de leurs constituants

*(Arrêtés des 21/09/06 et 11/03/08)*
*(modifié par arrêté du 23/09/13)*

Les dispositions du paragraphe 2 de l'article 333-1.15 s'appliquent aux radeaux des classes II et V.
Les dispositions de la série de normes NF/ISO 9650 s'appliquent aux radeaux de type I et de type II.

Les caractéristiques minimales des tissus des radeaux des classes II et V sont celles de l'annexe 333-2.A.1.

## Article 333-2.12 Contrôles périodiques des radeaux

*(Arrêtés des 21/09/06 et 11/03/08)*
*(modifié par arrêté du 23/09/13)*

Les radeaux de survie gonflables sont soumis à des contrôles périodiques auxquels peuvent assister le propriétaire ou son représentant et les agents habilités pour les visites de contrôles de sécurité des navires.

### 1. Radeaux de survie gonflables des classes II et V.

1.1. Les radeaux de survie gonflables des classes II et V doivent avoir été acquis avant le 01 janvier 2008. Ils sont soumis aux dispositions du présent article, sauf si, au terme d'une visite spéciale de conditionnement satisfaisante, le fabricant valide la périodicité de contrôle et la limite de durée de vie détaillée à l'alinéa 1.6.

1.2. Les bouteilles de gonflement doivent être vérifiées et, le cas échéant éprouvées.

L'épreuve hydraulique des bouteilles doit être renouvelée au plus tard cinq ans après la date de l'épreuve, avant mise en service et, ensuite, tous les cinq ans ; en outre, les bouteilles doivent être éprouvées avant tout rechargement consécutif à une utilisation ou à une perte de gaz intervenant plus de quatre ans après la dernière épreuve ; le rechargement d'une bouteille est obligatoire après toute fuite ayant entraîné la déperdition d'une masse de gaz égale à la plus petite des deux valeurs suivantes : 2 p. 100 de la masse de gaz ou 100 grammes.

1.3. Au bout de huit ans, chaque radeau de survie gonflable de classe II ou V subit une visite spéciale détaillée. Cette visite peut avoir lieu, au choix du constructeur, soit dans son usine, soit dans une station de contrôle et d'entretien ; le constructeur en avise en temps utile le propriétaire du radeau et le service des Affaires Maritimes. Cette visite comprend :

1.3.1 Pendant une demi-heure, essai de surpression de 25 p. 100 par rapport à la pression de service indiquée par le constructeur, suivi d'un essai de six heures à la pression normale ; la chute de pression au bout de ce temps ne doit pas être supérieure à 30 p. 100 compte tenu éventuellement, des corrections de température et de pression.

1.3.2. Examen du radeau et particulièrement des tissus pour les craquelures, tournage au gras, durcissement, effets de bactéries, etc.

1.3.3. Examen de l'armement et des accessoires.

1.3.4. Toutefois si, avant la huitième année, il est constaté lors d'une visite réglementaire une usure anormale, la station-service, en accord avec les services locaux des Affaires Maritimes, doit procéder aux essais prévus pour la huitième année.

A la suite de cette visite, il peut être décidé par le service local des Affaires Maritimes :

i)- Le maintien en service ; éventuellement, nouvelle visite spéciale deux ans après.

ii)- La réforme définitive du radeau de survie.

1.4. Le maintien en service des radeaux de classe II et V ne doit pas dépasser douze ans. La réforme doit être déclarée au moment de la première révision intervenant après douze ans.

1.5. Le manuel de survie prévu à l'article 333-2.03 (§ 1.8) doit avoir été incorporé au matériel d'armement des radeaux de classe II lors du premier contrôle périodique après le 1er juillet 1991.

1.6. Les radeaux des classes II et V qui ont subi une visite spéciale de conditionnement satisfaisante, effectuée par le fabricant, sont astreints à un contrôle tous les trois ans par une des stations prévues à l'article 333-1.16.

Toutefois, de tels équipements mis sur le marché avant le 1er janvier 2005 peuvent être astreints, à l'initiative du fabricant, à un contrôle annuel à partir de la douzième année de service.

Aucun radeau de classe II ou V ainsi conditionné ne peut être utilisé après une durée de service de 15 ans.

2. Radeaux de survie gonflables de type I et de type II répondant aux normes NF/ISO 9650 :

La durée de maintien en service et la périodicité des contrôles des radeaux répondant aux normes NF/ISO 9650 sont prescrites par leurs fabricants.

## Article 333-2.13 Documents. Inscriptions sur les radeaux

1. Fascicule de contrôle des radeaux gonflables.

1.1. Chaque radeau de survie gonflable est doté d'un fascicule d'un modèle agréé par les services de la marine marchande.

1.2. Sur ce fascicule sont consignés : la date des contrôles périodiques, les constatations faites au cours de ces contrôles, les réparations effectuées, le résultat de la pesée des bouteilles de gaz, les remplacements, les essais effectués, le nom et la qualité de l'agent qui a procédé à ces opérations.

1.3. Ce fascicule doit être établi en deux exemplaires, également tenus à jour, dont l'un est placé à l'intérieur du radeau dans un étui étanche attaché au radeau ou rangé avec le matériel d'armement ; l'autre exemplaire est conservé à bord du navire.

2. Sur chaque radeau de survie gonflable ainsi que sur son sac ou son enveloppe rigide, les inscriptions suivantes doivent être portées :

2.1 Nom du fabricant, numéro d'ordre dans la série du type, numéro d'approbation et date de fabrication.

2.2. Nombre de personnes qu'il est autorisé à transporter.

2.3. Toutes indications destinées à faciliter la mise en œuvre.

2.4 Nom du navire sur lequel il est embarqué et port d'immatriculation. Ces indications sont portées avant le premier embarquement sur le sac ou l'enveloppe rigide, et lors du premier contrôle périodique sur le radeau par la station service chargée du contrôle. Tant que cette dernière opération n'aura pas été effectuée, le fabricant doit tenir un registre permettant d'identifier rapidement le navire sur lequel il est installé par l'intermédiaire du numéro d'ordre dans la série.

2.5. Les inscriptions sur les radeaux de survie doivent être libellées en français et inscrites en caractères indélébiles et facilement lisibles.

## ANNEXE 333-2.A.1 SPECIFICATIONS MINIMALES ET ESSAIS DES TISSUS POUR RADEAUX DE SURVIE

*(modifié par arrêté du 23/09/13)*

### 1. Tissus pour radeaux de classe II

| Nature de l'essai | Flotteurs, arceaux et fonds de radeaux | Tentes | Procédure d'essai |
|---|---|---|---|
| 1. Résistance à la rupture (chaîne et trame) : | | | |
| à l'état neuf..... | | | |
| après vieillissement artificiel suivant norme NF G 37105..... | 180 daN | 65 daN | Norme Afnor NF G 37103 |
| | 160 daN | 55 daN | Norme Afnor NF G 37103 |
| 2. Allongement maximum de rupture (chaîne et trame) | 35 % | 30 % | Norme Afnor NF G 37103 |
| 3 Résistance à la déchirure (chaîne et trame) | 35 N | 20 N | Norme Afnor NF G 37104 (méthode C) |
| 4. Résistance au froissement | 1000 | 1000 | Norme Afnor NF G 37110 (avec patin), nombre de froissements pour un début d'usure. |
| 5. Adhérence des revêtement de surface (intérieur et extérieur) | 65 N | 25 N | Norme Afnor NF T 46008 (collage à froid et éprouvette de 5 cm de largeur) |
| 6. Porosité (perméabilité maximum) | Hydrogène ou hélium (*) | Eau (*) | Annexe 333-A.1.. |
| avant vieillissement | 6 l/m²/24 h | | |
| après vieillissement artificiel suivant norme NF G 37105..... | 6,5 l/m²/24 h | 24 h | |
| | | 24 h | |
| 7. Résistance à l'ozone | 24 h | 24 h | Norme Afnor NF G 37112 Concentration : 25 pphm. □ mandrin : 2 mm. |
| 8. Résistance aux hydrocarbures | Aucune altération. | | Annexe 333-1.A.1. |
| 9. Résistance au froid, température minimale de non-fragilité | - 50°C | - 30°C | Norme Afnor NF G 37111 |
| 10. Résistance au vieillissement (outre résistance à la rupture, cf. 1 et porosité cf. 6) | Aucune altération (aspect, toucher, souplesse) | | Norme Afnor NF G 37105 (durée 7 jours à 70°C en étuve Geer) |

(*) Non imposé pour les tissus des fonds de radeaux non gonflés mais renfermant des lattes de caoutchouc-mousse.
Pour les tissus des tentes, imperméabilité à l'eau.

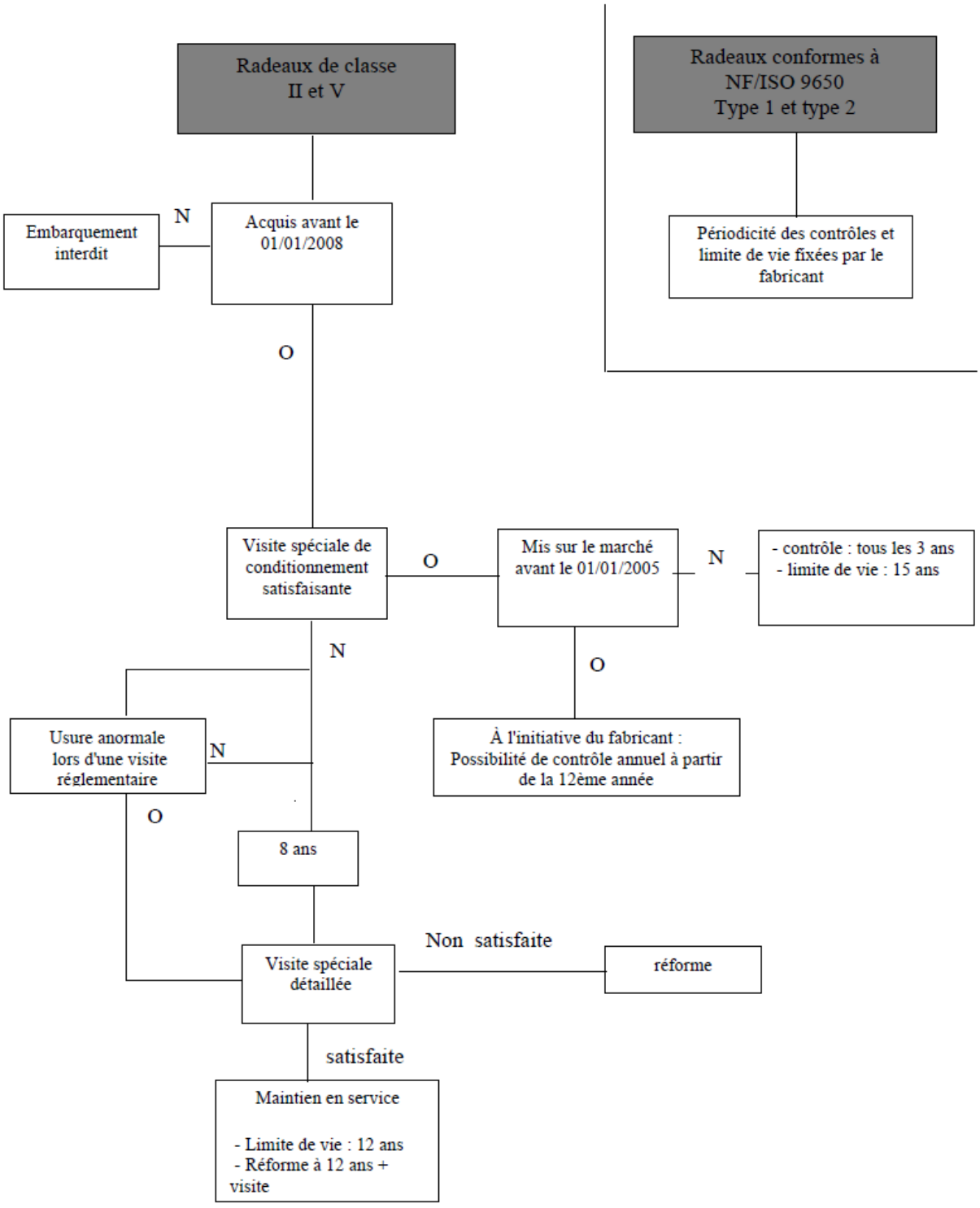
## 2. Tissus pour radeaux de classe V

| Tissus pour | Résistance à la rupture sur éprouvette (1 : 5 cm et allongement sur 100 mm) | | | | | | | | Déchirure (3) daN | | Débit de fuite | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Avant vieillissement | | | | Après vieillissement | | | | | | Avant vieil-lisse-ment | Après vieil-lisse-ment |
| | Chaîne | | Trame | | Chaîne | | Trame | | Chaîne | Trame | | |
| | R/daN | A % | R/daN | A % | R/daN | A % | R/daN | A % | | | l/m² par 24 h | l/m² par 24 h |
| | Mini | Maxi | Mini | Maxi | Mini | Maxi | Mini | Maxi | Mini | Mini | Maxi | Maxi |
| Flotteurs et arceaux | 130 | 23 | 130 | 23 | 130 | 23 | 130 | 23 | 6,5 | 6 | 10,5 | 12 |
| Fond | 130 | 23 | 110 | 22 | 130 | 23 | 110 | 22 | 6,5 | 6 | (2) 8,5 | (2) 10 |
| Tente | 65 | 15 | 65 | 15 | 60 | 14 | 60 | 14 | 5 | 4 | - | - |
| Cette caractéristique minimale pourra être réduite si le fond n'est pas gonflé à l'air.<br>Pas de condition imposée si les fonds ne sont pas gonflés à l'air mais renferment des lattes de caoutchouc-mousse.<br>NF G 37104, méthode B. | | | | | | | | | | | | |

## ANNEXE 333-2.A.2 Illustration de l'article 333-2.12

**ANNEXE 333-2.A.2**

ILLUSTRATION DE L'ARTICLE 333-2.12



# CHAPITRE 333-3 EMBARCATIONS DE SAUVETAGE UTILISEES COMME ANNEXE (TENDERS) SUR LES NAVIRES A PASSAGERS

*(Créé par arrêté du 22/02/02)*

## Article 333-3.01 Champ d'application

Les embarcations de sauvetage, lorsqu'elles sont utilisées comme annexes (tender) sur les navires à passagers comme moyen de liaison entre le bord et la terre ou lorsqu'elles sont utilisées à fin de promenade, doivent répondre aux prescriptions du présent chapitre 333-3.

## Article 333-3.02 Principes généraux d'approbation

1 - Lorsque une embarcation de sauvetage est utilisée comme annexe sur un navire à passagers, l'ensemble des dispositions suivantes lui sont applicables :

- Elle doit être approuvée en tant qu'embarcation de sauvetage ;
- Elle doit être en possession d'un certificat d'inspection conforme au modèle de l'annexe 333-3.A.1. Ce certificat doit être en cours de validité. La durée de validité de ce document correspond à celle du certificat de sécurité pour navires à passagers. Il est délivré par le centre de sécurité des navires (CSN) de rattachement ;
- Elle n'est pas tenue d'être en possession de titre de navigation correspondant à un navire à passagers effectuant une navigation de 5ème catégorie ou en zones portuaires, à ce titre :
- Son dossier n'est pas étudié en Commission Régionale de Sécurité (CRS) ;
- Elle est exemptée de la possession d'un certificat de franc bord délivré par un organisme reconnu : le franc bord est celui défini au titre de l'embarcation de sauvetage ;
- Elle doit emporter, en plus de sa dotation initiale, le matériel défini dans l'annexe 333-3.A.1 ;

2 – A la demande de l'armateur, des dispositions différentes de celles retenues au paragraphe 1 ci-dessus peuvent être appliquées à une embarcation de sauvetage pour être utilisée comme annexe sur un navires à passagers. Pour ce faire :

- l'armateur soumet un dossier pour étude, à la commission régionale de sécurité de rattachement (CRS) ;
- La CRS étudie le dossier sur la base des dispositions en vigueur de la section 223b ;
- L'utilisation de l'embarcation de sauvetage comme annexe est alors soumise à la délivrance d'un permis de navigation.

## Article 333-3.03 Conditions d'utilisation

1. Les conditions d'utilisation des embarcations de sauvetage comme annexes font l'objet d'une procédure identifiée dans le dispositif documentaire d'application du système de gestion de la sécurité du navire support.

2. La capacité maximale de l'annexe en passagers est celle approuvée pour son utilisation comme embarcation de sauvetage, réduite de 20 % ; les passagers sont placés de manière identique à celle retenue pour l'embarcation de sauvetage.

L'utilisation de l'annexe est restreinte aux critères cumulatifs suivants :

- Chaque trajet Aller/Retour ne peut excéder 75% de l'autonomie en combustible de l'embarcation ;

- La durée d'un trajet Aller/Retour sans escale ne peut excéder une heure ;

- La navigation est limitée à des distances ne pouvant excéder à la fois à 15 milles du navire porteur et à 3 milles de la côte.

## ANNEXE 333-3.A.1 CERTIFICAT D'INSPECTION D'UNE EMBARCATION DE SAUVETAGE ANNEXE

REPUBLIQUE FRANCAISE
MINISTERE CHARGE DE LA MER

LIFEBOAT TENDER INSPECTION CERTIFICATE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nom du navire support *(name of own ship)* : | | | Numéro OMI *(Imo number)* : |
| Numéro ou lettres distinctifs : *(call sign)* | | Port d'immatriculation : *(port of registry)* | |
| Embarcation n : *(life-boat n°)* | Marque d'identité : *(identity marking)* | Nombre maximal n1 de personnes en embarcation de sauvetage *(max number of person on lifeboat) :* | Nombre maximal n2 de personnes en annexe (n2=n1-20%) *(max number of person on tender) :* |

IL EST CERTIFIE que l'embarcation annexe susvisée a été construite et équipée conformément aux dispositions de la Convention Internationale de 1974 pour la Sauvegarde de la Vie Humaine en Mer en tant qu'embarcation de sauvetage partiellement fermée.
*(THIS IS TO CERTIFY that the above tender is constructed and equipped in accordance with the International Convention of the Safety at Sea SOLAS 1974 as an partially unclosed lifeboat.)*

IL EST CERTIFIE que cette embarcation peut être utilisée en tant qu'ANNEXE pour transporter des personnes du navire au rivage sur un trajet maximum aller-retour n'excédent pas 75% de son autonomie, avec 1 heure maximum sans escale, à des distances n'excédent pas 15 milles du navire porteur et 3 milles de la côte, quand elle est équipée du matériel de sécurité supplémentaire suivant :
*(THIS IS TO CERTIFY that the lifeboat may be carrying a total number of (number) persons from ship to the shore with a 1 hour maximum uninterrupted voyage and in any case not exceeding 75% of her maximum cruising-range, for distances not exceeding 15 nautical miles from own ship and 3 nautical miles from land, when equipped with the following additional safety equipment)*

1. 2x2 extincteurs fixes pour la protection des compartiments moteurs et caisses à combustible. Type :
   *(2x2 fixed fire extinguishers for the unclosed engines and tanks compartments.) (Type)*
2. 2 extincteurs portatif de 2 kg à poudre, ou equivalent.
   *(2 portable 2kg powder fire extinguisher or equivalent.)*
3. Feu de tête de mât, de côté et de poupe.
   *(Mast with a mast light. Side and sternlights.)*
4. Un projecteur de recherche manœuvrable depuis le poste de pilotage.
   *(A search light operable from the steering position.)*
5. Corne de brume.
   *(Fog horn )*
6. VHF portative ou, pour des trajets au delà de 3 milles du navire, une VHF fixe capable d'assurer une communication ininterrompue avec le navire. *(VHF equipment portable / fixed for trips over 3 miles from own ship capable of uninterrupted communication with own ship.)*
7. Un compas de type approuvé.
   *(Compass of approved type.)*
8. …….. bouées de sauvetage dont deux lumineuses et une munie d'une ligne de 15 mètres.
   *(lifebuoys, two with light and one with 15 meters line.)*
9. ……... brassières de sauvetage (+ 10% pour enfants + brassières équipage.)
   *(life jackets +10% for children +crew member life-jacket)*
10. 1 ancre, 20 mètres de chaîne, 10 mètres de cablot.
    *(1 anchor, 20 meters chain, 10 meters nylon anchorline.)*
11. Equipement d'amarrage.
    *(Arrangement for mooring.)*
12. Equipement pour embarquer et débarquer les passagers en toute sécurité.
    *(Arrangement for safe embarking – disembarking of persons.)*

Délivré à : …….. Le : …….. par : ……..
*(issued at)*

valable jusqu'au : …….
*(This certificate will remain in force until)*

# CHAPITRE 333-4 Engins flottants

*(Créé par arrêté du 23/09/13)*

## Article 333-4.01 Champ d'application

Les prescriptions du chapitre 4 sont applicables aux engins flottants destinés à être embarqués sur les navires de commerce et de pêche

## Article 333-4.02 Définition

L'expression engins flottants désigne un matériel flottant autre que les radeaux pneumatiques, bouées et gilets de sauvetage, destiné à supporter un nombre maximum défini de personnes qui se trouve dans l'eau.

Il doit être fait mention de ce nombre sur l'engin flottant.

## Article 333-4.03 Conditions d'approbation

Les engins flottants sont approuvés conformément aux dispositions de la division 310 et doivent répondre aux prescriptions de l'annexe 333-4.A.1

## ANNEXE 333-4.A.1 ENGINS FLOTTANTS

Pour être conforme, un engin flottant doit satisfaire aux conditions suivantes :

- La flottabilité minimale doit être d'au moins 14,5 kilogrammes par personne supportée.
- L'engin flottant doit avoir une couleur conforme aux dispositions de l'article 4-3.3 de la norme NF EN ISO 12402-7
- Il doit être utilisable quelle que soit la face sur laquelle il flotte.
- Il doit être muni d'une filière en guirlande solidement amarrée sur le pourtour.

La flottabilité est assurée par l'un des moyens suivants :

- Matériau tel que liège de bonne qualité, balsa ou équivalent, à l'exclusion du kapok.
- Matière plastique expansée à cellules fermées, protégée de telle sorte qu'elle ne puisse être exposée à des dommages mécaniques et à des solvants hydrocarbures. Elle doit avoir une bonne tenue aux vibrations. Son vieillissement ne doit pas altérer ses qualités physiques.

Par insufflation de gaz conservé sous pression, sous réserve des conditions supplémentaires suivantes :

- Les caractéristiques des tissus constituant l'engin sont d'une qualité et d'une résistance au moins égales à celles utilisées pour les radeaux pneumatiques de sauvetage.
- Le gonflement est complètement assuré en moins de deux minutes par un ou plusieurs réservoirs de gaz comprimé. Ces réservoirs peuvent être des cartouches non rechargeables.
- Ce type d'engin flottant pneumatique ainsi que la ou les bouteilles de gonflement sont soumis aux contrôles préconisés par le constructeur. Les contrôles sont consignés sur un fascicule conservé à bord. Il doit exister un fascicule par engin flottant pneumatique.
- La durée de maintien en service d'engins flottants pneumatiques est fixée par le constructeur.

# CHAPITRE 333-5 Installation des radeaux de capacité supérieure ou égale à 50 personnes

*(Créé par arrêté du 20-12-2016)*

## Examen des plans

Pour chaque installation, la procédure d'examen des plans est la suivante :

- Transmission du plan du navire au fabricant des radeaux par l'exploitant. Le plan doit indiquer la position de stockage des radeaux ainsi que le nombre de membres d'équipage prévu pour la mise en œuvre des radeaux de chaque bord.
- Le fabricant des radeaux après étude renvoie deux plans à l'exploitant :
    - Le premier indique la position des radeaux déployés avec ses lignes d'amarrage et tous les équipements associés (poulies, taquets, winches, split tubes …), Les charges de rupture des équipements installés doivent être indiqués sur le plan.
    - Le second plan précise la procédure et les instructions de mise en œuvre des radeaux en y détaillant chaque phase.

Ces deux plans, visés par le fabricant, sont transmis à l'autorité compétente dans le cadre de l'étude du navire et sont conservés à bord au fin de la formation/familiarisation de l'équipage.

## Installation des radeaux

L'installation des radeaux est contrôlée par des personnes qualifiées par le fabricant. Un compte rendu d'installation formalise la liste des points de contrôles effectués par l'installateur conformément aux recommandations du fabricant. Une copie de ce compte rendu est transmise à l'autorité compétente.

## Validation des installations

Un essai de déploiement est systématiquement effectué, en présence de la commission de visite de sécurité, à la mise en service du navire puis pour valider chaque nouvelle configuration prenant en compte la position, la capacité et le nombre des radeaux installés sur un même bord. Les essais de déploiement doivent permettre de valider le bon fonctionnement des installations et la pertinence de la procédure et des instructions.

# Table des références

## Normes

ISO 9001 ou 9002 ..... 11
NF EN ISO 12402-7 ..... 38
NF S 78.001 ..... 21
NF/ISO 9650 ..... 29, 30, 31
NF/ISO 9650-1:2005-06 ..... 28
NF/ISO 9650-2:2005-06 ..... 28
NF/ISO 9650-3:2009-09 ..... 28

## Règlementation internationale

A.759(18) ..... 9
A.761(18) ..... 13
MSC.81(70) ..... 6, 7, 11
recueil LSA ..... 4

## Réglementation nationale

article 221-V/29 ..... 6
division 310 ..... 4, 11, 30, 38
division 311 ..... 30
divisions 240, 241, 243 et 244 ..... 20
section 223b ..... 35