

## ANNEXE 6

**RÉSOLUTION MSC.206(81)  
(adoptée le 18 mai 2006)****ADOPTION D'AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL DE  
RÈGLES APPLICABLES AUX SYSTÈMES DE PROTECTION  
CONTRE L'INCENDIE (RECUEIL FSS)**

LE COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME,

RAPPELANT l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions du Comité,

NOTANT la résolution MSC.98(73), par laquelle il avait adopté le Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie (ci-après dénommé "le Recueil FSS"), lequel est devenu obligatoire en vertu du chapitre II-2 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (ci-après dénommée "la Convention"),

NOTANT ÉGALEMENT l'article VIII b) et la règle II-2/3.22 de la Convention, qui concernent la procédure d'amendement du Recueil FSS,

AYANT EXAMINÉ, à sa quatre-vingt-unième session, les amendements au Recueil FSS qui avaient été proposés et diffusés conformément à l'article VIII b) i) de la Convention,

1. ADOPTE, conformément à l'article VIII b) iv) de la Convention, les amendements au Recueil FSS dont le texte figure en annexe à la présente résolution;
2. DÉCIDE, conformément à l'article VIII b) vi) 2) bb) de la Convention, que ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er janvier 2010, à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Gouvernements contractants à la Convention, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce, aient notifié qu'ils élèvent une objection contre ces amendements;
3. INVITE les Gouvernements contractants à noter que, conformément à l'article VIII b) vii) 2) de la Convention, ces amendements entreront en vigueur le 1er juillet 2010 lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;
4. PRIE le Secrétaire général, conformément à l'article VIII b) v) de la Convention, de communiquer des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé à tous les Gouvernements contractants à la Convention;
5. PRIE ÉGALEMENT le Secrétaire général de communiquer des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas des Gouvernements contractants à la Convention.

ANNEXE

**AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL DE RÈGLES APPLICABLES  
AUX SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE  
(RECUEIL FSS)**

**CHAPITRE 5 – DISPOSITIFS FIXES D'EXTINCTION DE L'INCENDIE PAR LE GAZ**

Remplacer le texte actuel du chapitre 5 du Recueil FSS par ce qui suit :

**"1 Application**

Le présent chapitre contient les spécifications applicables aux dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par le gaz qui sont prescrits aux termes du chapitre II-2 de la Convention.

**2 Spécifications techniques**

*2.1 Généralités*

*2.1.1 Agent d'extinction de l'incendie*

2.1.1.1 Si la quantité d'agent d'extinction de l'incendie doit assurer la protection de plus d'un local, il suffit de prévoir une quantité égale à la quantité la plus grande qui est nécessaire pour un local quelconque ainsi protégé. Le dispositif doit être doté de vannes de régulation normalement fermées, disposées de manière à diriger l'agent dans le local approprié.

2.1.1.2 Pour calculer la quantité d'agent d'extinction de l'incendie nécessaire, il faut ajouter le volume des réservoirs d'air de lancement, converti en volume d'air libre, au volume brut du local de machines. On peut, à titre de variante, installer un tuyau de refoulement à partir des soupapes de sûreté, qui débouche directement à l'air libre.

2.1.1.3 Des moyens doivent être prévus pour que le personnel puisse vérifier en toute sécurité la quantité d'agent d'extinction de l'incendie dans les réservoirs.

2.1.1.4 Les réservoirs de stockage de l'agent d'extinction de l'incendie, les tuyautages et le matériel associé sous pression doivent être conçus conformément aux codes d'instructions pratiques concernant les récipients sous pression de manière jugée satisfaisante par l'Administration, compte tenu de leur emplacement et des températures ambiantes maximales de service prévues\*.

## 2.1.2 Prescriptions concernant l'installation

2.1.2.1 Le tuyautage de répartition de l'agent d'extinction de l'incendie et les diffuseurs doivent être disposés de façon que la répartition soit uniforme. Les calculs du débit du dispositif doivent être effectués au moyen d'une technique de calcul acceptable pour l'Administration.

2.1.2.2 À moins que l'Administration ne permette qu'il en soit autrement, les réservoirs sous pression nécessaires pour le stockage d'un agent d'extinction de l'incendie autre que la vapeur doivent être placés à l'extérieur des locaux protégés conformément aux dispositions de la règle II-2/10.4.3 de la Convention.

2.1.2.3 Des pièces de rechange pour le dispositif doivent être entreposées à bord et être jugées satisfaisantes par l'Administration.

2.1.2.4 Les portions de tuyautage qui comportent des soupapes raccordant des portions de tuyautages fermés doivent être pourvues d'une soupape de sûreté et la sortie de la soupape doit donner sur le pont découvert.

2.1.2.5 Tous les tuyaux de décharge, leurs raccords et les ajutages situés dans des locaux protégés doivent être construits en matériaux ayant une température de fusion supérieure à 925°C. Les tuyautages et le matériel associé doivent être munis de supports adéquats.

2.1.2.6 Un raccord doit être installé sur le tuyau de refoulement afin de permettre l'essai de flux d'air prescrit au paragraphe 2.2.3.1.

---

\* Publication ISO 9809/1 : Bouteilles à gaz (Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure - Conception, construction et essais);  
ISO 3500 : Bouteilles à CO<sub>2</sub> en acier, sans soudure, pour installations fixes de lutte contre l'incendie à bord des navires, précisant les principales dimensions extérieures, accessoires, taux de remplissage et marquage des bouteilles à CO<sub>2</sub> en acier sans soudure utilisées dans des installations fixes de lutte contre l'incendie à bord des navires, afin de faciliter leur échange;  
ISO 5923 : Protection contre l'incendie - Agents extincteurs - Dioxyde de carbone;  
ISO 13769 : Bouteilles à gaz - Marquage;  
ISO 6406 : Contrôle et essais périodiques des bouteilles à gaz en acier sans soudure;  
ISO 9329/1 : Tubes en acier sans soudure pour service sous pression - Conditions techniques de livraison - Partie 1 : Aciers non alliés avec caractéristiques spécifiées à température ambiante;  
ISO 9329/2 : Tubes en acier sans soudure pour service sous pression - Conditions techniques de livraison - Partie 2 : Aciers non alliés et alliés avec caractéristiques spécifiées à température élevée;  
ISO 9330/1 : Tubes soudés en acier pour appareils à pression - Conditions techniques de livraison - Partie 1 : Aciers non alliés avec caractéristiques spécifiées à température ambiante;  
ISO 9330/2 : Tubes en acier soudés pour service sous pression - Conditions techniques de livraison - Partie 2 : Tubes soudés par résistance électrique et par induction en aciers non alliés et alliés avec caractéristiques spécifiées à température élevée.

### 2.1.3 Prescriptions concernant le contrôle des dispositifs

2.1.3.1 Les tuyaux nécessaires pour amener l'agent d'extinction dans les locaux protégés doivent être munis de sectionnements de commande portant une marque indiquant clairement les locaux où aboutissent les tuyaux. Des moyens appropriés doivent être mis en place pour empêcher que l'agent d'extinction ne puisse être déchargé par inadvertance dans le local. Lorsqu'un espace à cargaison équipé d'un dispositif d'extinction de l'incendie par le gaz est utilisé comme local à passagers, son raccordement avec la distribution de gaz doit être supprimé pendant la durée de cette affectation. Les tuyaux peuvent traverser les locaux d'habitation à condition d'être suffisamment épais et d'avoir été soumis, après installation, à un essai de pression à une pression minimale de  $5 \text{ N/mm}^2$ , pour en vérifier l'étanchéité. En outre, les tuyaux qui traversent les locaux d'habitation ne doivent comporter que des joints soudés et ne doivent pas être munis d'orifices d'assèchement ou autres ouvertures à l'intérieur de ces locaux. Les tuyaux ne doivent pas traverser des locaux réfrigérés.

2.1.3.2 Un signal sonore et visuel automatique doit annoncer l'envoi de l'agent d'extinction de l'incendie dans tout espace roulier et autre local où normalement le personnel travaille ou a accès. Les alarmes sonores doivent être situées de manière à être entendues dans tout le local protégé, toutes les machines étant en marche et ces alarmes devraient être distinguées des autres alarmes sonores par réglage du volume ou du motif sonore. L'alarme précédant l'envoi doit se déclencher automatiquement (par exemple, lorsque la porte du dispositif de libération s'ouvre). L'alarme doit retentir pendant toute la durée du temps nécessaire pour évacuer le local et en tout cas, 20 s au moins avant que l'agent d'extinction soit envoyé. Toutefois, les espaces à cargaison classiques et les petits espaces (tels que les locaux dans lesquels sont entreposés les compresseurs, les magasins à peinture, etc.) qui sont uniquement munis d'un dispositif d'envoi local n'ont pas besoin d'être pourvus d'une telle alarme.

2.1.3.3 Les organes de commande de tout dispositif fixe d'extinction de l'incendie par le gaz doivent être aisément accessibles, être simples à utiliser et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible où ils ne risquent pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans un local protégé. Il doit y avoir à chaque emplacement des instructions claires sur le fonctionnement du dispositif eu égard à la sécurité du personnel.

2.1.3.4 La décharge automatique de l'agent d'extinction de l'incendie ne doit pas être autorisée sauf dans les conditions prévues par l'Administration.

## 2.2 *Dispositifs à gaz carbonique*

### 2.2.1 Quantité d'agent d'extinction de l'incendie

2.2.1.1 Pour les espaces à cargaison, la quantité de gaz carbonique disponible doit, sauf disposition contraire, correspondre à un volume de gaz libre au moins égal à 30 % du volume brut du plus grand espace à cargaison à protéger à bord du navire.

2.2.1.2 Pour les locaux de machines, la quantité de gaz carbonique amenée par le tuyautage doit être suffisante pour fournir un volume de gaz libre égal au moins au plus grand des deux volumes suivants :

- .1 40 % du volume brut du plus grand local de machines ainsi protégé, volume duquel est exclue la partie du tambour située au-dessus du niveau où la surface horizontale du tambour est égale à 40 % ou moins de la surface horizontale du local considéré, mesurée à mi-distance entre le plafond de ballast et la partie inférieure du tambour; ou
- .2 35 % du volume brut du plus grand local de machines protégé, y compris le tambour.

2.2.1.3 Les pourcentages spécifiés au paragraphe 2.2.1.2 ci-dessus peuvent être ramenés respectivement à 35 % et à 30 % dans le cas des navires de charge d'une jauge brute inférieure à 2 000 lorsque deux locaux de machines ou plus qui ne sont pas complètement séparés sont considérés comme formant un seul local.

2.2.1.4 Aux fins de l'application du présent paragraphe, le volume occupé par le gaz carbonique libre est calculé sur la base de 0,56 m<sup>3</sup>/kg.

2.2.1.5 Pour les locaux de machines, le tuyautage fixe doit être tel qu'il puisse amener 85 % du volume de gaz prescrit en moins de 2 min.

## 2.2.2 Commandes

Les dispositifs à gaz carbonique doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- .1 on doit prévoir deux commandes indépendantes pour libérer le gaz carbonique dans un espace protégé et pour garantir le déclenchement de l'alarme. L'une des commandes est utilisée pour l'ouverture de la soupape du tuyautage acheminant le gaz dans le local protégé et l'autre pour la décharge des réservoirs de stockage. Des moyens de fermeture directe doivent être prévus pour qu'elles ne puissent être actionnées que dans cet ordre; et
- .2 les deux commandes doivent être placées à l'intérieur d'une boîte sur laquelle soit clairement indiqué le local particulier qu'elles desservent. Si la boîte contenant les commandes doit être verrouillée, la clé doit se trouver dans un coffret vitré pouvant être brisé, situé de manière bien visible à côté de la boîte.

## 2.2.3 Mise à l'essai de l'installation

Lorsque le dispositif a été installé, soumis à l'épreuve de pression et inspecté, il faut procéder à ce qui suit :

- .1 un essai de flux d'air libre dans tous les tuyaux et ajutages; et
- .2 un essai fonctionnel pour le matériel d'alarme.

## 2.2.4 Dispositifs à CO<sub>2</sub> à basse pression

Lorsqu'on installe un dispositif à CO<sub>2</sub> à basse pression pour satisfaire à la présente règle, les prescriptions ci-après sont applicables :

2.2.4.1 Les commandes du dispositif et les installations frigorifiques doivent être situées dans le local où sont entreposés les récipients sous pression.

2.2.4.2 La quantité nominale de gaz carbonique liquide doit être stockée dans un/des récipient(s) sous une pression de service de l'ordre de 1,8 à 2,2 N/mm<sup>2</sup>. La charge normale de liquide dans le récipient doit être limitée pour laisser un espace suffisant à la vapeur afin de permettre l'expansion du liquide aux températures maximales de stockage pouvant être obtenues en fonction du réglage de la pression des soupapes de sûreté, mais ne doit pas dépasser 95 % de la capacité en volume du récipient.

2.2.4.3 Les dispositifs ci-après doivent être prévus :

- .1 manomètre;
- .2 alarme de haute pression : correspondant uniquement au déclenchement de la soupape de sûreté;
- .3 alarme de basse pression : ne devant pas être inférieure à 1,8 N/mm<sup>2</sup>;
- .4 raccords munis de soupapes d'arrêt pour remplir le récipient;
- .5 tuyaux de refoulement;
- .6 indicateur de niveau de CO<sub>2</sub>, sur le ou les récipients; et
- .7 deux soupapes de sûreté.

2.2.4.4 Les deux soupapes de sûreté doivent être réglées de façon à ce que l'une ou l'autre puisse être fermée pendant que l'autre est reliée au récipient. Le réglage des soupapes de sûreté ne doit pas être inférieur à 1,1 fois la pression de service. La capacité de chaque soupape doit être telle que les vapeurs produites dans des conditions d'incendie puissent être évacuées avec une augmentation de la pression ne dépassant pas 20 % de la pression de réglage ci-dessus. Le refoulement des soupapes de sûreté doit déboucher à l'air libre.

2.2.4.5 Le(s) récipient(s) et conduits de sortie contenant en permanence du gaz carbonique doivent être munis d'une isolation thermique bloquant le déclenchement de la soupape de sûreté au cours des 24 h suivant le désamorçage de l'appareil, à une température ambiante de 45°C et une pression initiale équivalente à la pression de départ de l'unité frigorifique.

2.2.4.6 Le(s) récipient(s) doit(doivent) être alimentés par deux unités frigorifiques automatiques entièrement indépendantes utilisées exclusivement à cet effet, et munies chacune d'un compresseur ainsi que du moteur principal, de l'évaporateur et du condenseur correspondants.

2.2.4.7 La capacité de réfrigération et la commande automatique de chaque unité doivent permettre de maintenir la température requise dans des conditions de fonctionnement continu pendant 24 heures à une température en mer pouvant atteindre 32°C et une température ambiante pouvant aller jusqu'à 45°C.

2.2.4.8 Chaque unité électrique de réfrigération doit être alimentée à partir des barres omnibus du tableau principal par un câble d'alimentation séparé.

2.2.4.9 L'alimentation de l'unité frigorifique en eau de refroidissement (si nécessaire) doit être assurée par deux pompes de circulation au moins, dont une serve de pompe de réserve. La pompe de réserve peut être une pompe utilisée pour d'autres services à condition que son utilisation pour le refroidissement ne gêne aucun autre service essentiel à bord du navire. L'eau de refroidissement doit être prélevée à partir de deux prises d'eau de mer distinctes au moins, de préférence l'une à bâbord et l'autre à tribord.

2.2.4.10 Des dispositifs de sûreté doivent être installés sur chaque portion de tuyautage qui pourrait être isolée par des robinets et dans laquelle il pourrait se produire une surpression par rapport à la pression de calcul de l'un quelconque des composants.

2.2.4.11 Des signaux d'alarme sonores et visuels doivent être déclenchés dans un poste central de commande, ou conformément à la règle II-1/51 s'il n'existe pas de poste central de commande, quand :

- .1 la pression du (des) récipient(s) atteint les valeurs basses et hautes prévues en 2.2.4.2;
- .2 une quelconque des unités frigorifiques tombe en panne; ou
- .3 le niveau minimal admissible de liquide à l'intérieur des récipients est atteint.

2.2.4.12 Si le dispositif dessert plus d'un espace, des moyens permettant de contrôler les quantités de CO<sub>2</sub> déchargées doivent être prévus, par exemple une minuterie automatique ou des indicateurs de niveau précis situés au(x) poste(s) de commande.

2.2.4.13 Si l'on prévoit un dispositif qui permet d'ajuster la décharge de la quantité nominale de gaz carbonique dans les locaux protégés, il doit être également possible de régler cette décharge manuellement.

### 2.3 *Prescriptions applicables aux dispositifs à vapeur*

La ou les chaudières disponibles pour fournir la vapeur doivent avoir une production de vapeur d'au moins 1 kg/heure pour 0,75 m<sup>3</sup> du volume brut du plus grand local ainsi protégé. Les dispositifs doivent satisfaire aux dispositions qui précèdent et ils doivent en outre, à tous égards, être conformes aux prescriptions de l'Administration et être jugés satisfaisants par celle-ci.

### 2.4 *Dispositifs utilisant un produit de combustion gazeux*

#### 2.4.1 Généralités

Lorsqu'un gaz autre que le gaz carbonique, ou la vapeur dans les cas prévus au paragraphe 2.3, est produit à bord du navire et est utilisé comme agent d'extinction de l'incendie, le dispositif doit satisfaire aux prescriptions de 2.4.2.

## 2.4.2 Prescriptions applicables aux dispositifs

### 2.4.2.1 Produits gazeux

Le gaz doit être un produit de combustion gazeux dont la teneur en oxygène, en oxyde de carbone, en éléments corrosifs et en éléments combustibles solides ne dépasse pas la limite admissible.

### 2.4.2.2 Capacité des dispositifs d'extinction de l'incendie

2.4.2.2.1 Lorsqu'un tel gaz est l'agent d'extinction utilisé dans un dispositif fixe d'extinction de l'incendie destiné à protéger les locaux de machines, il doit assurer une protection équivalente à celle qui est fournie par un dispositif fixe utilisant du gaz carbonique.

2.4.2.2.2 Lorsqu'un tel gaz est l'agent d'extinction utilisé dans un dispositif fixe d'extinction de l'incendie destiné à protéger des espaces à cargaison, il doit être en quantité suffisante pour fournir, par heure et pendant une période de 72 h, un volume de gaz libre au moins égal à 25 % du volume brut du plus grand local protégé de cette façon.

## 2.5 *Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par le gaz équivalents, destinés aux locaux de machines et aux chambres des pompes à cargaison*

Les dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par le gaz équivalents à ceux qui sont spécifiés aux paragraphes 2.2 à 2.4 doivent être approuvés par l'Administration, compte tenu des directives élaborées par l'Organisation\*."

\*\*\*

---

\* Se reporter aux Directives révisées pour l'approbation de dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par le gaz équivalents, visés par la Convention SOLAS de 1974, qui sont destinés aux locaux de machines et aux chambres des pompes à cargaison (circulaire MSC/Circ.848) et aux Directives pour l'approbation des dispositifs fixes d'extinction de l'incendie à aérosol équivalant aux dispositifs fixes d'extinction de l'incendie par le gaz, visés par la Convention SOLAS de 1974, qui sont destinés aux locaux de machines (circulaire MSC/Circ.1007).