



**Conseil Économique  
et Social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.15/AC.2/2002/3  
12 février 2002

Original : FRANÇAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports  
de marchandises dangereuses

Réunion commune d'experts sur le Règlement annexé  
à l'Accord européen relatif au transport international  
des marchandises dangereuses par voies  
de navigation intérieure (ADN)  
(Sixième session, Genève, 27-30 mai 2002)

**MODIFICATIONS AUX 9.1.0.40.2, 9.3.1.40.2, 9.3.2.40.2 ET 9.3.3.40.2**

Note du secrétariat

Les modifications ci-après aux 9.1.0.40.2, 9.3.1.40.2, 9.3.2.40.2 et 9.3.3.40.2 ont été proposées par le Gouvernement de l'Autriche à la cinquième session de la Réunion commune d'experts dans le document informel INF.11. Elles ont été adoptées par la Réunion, mais le document informel INF.11 n'étant disponible qu'en allemand et français, le secrétariat reproduit ces modifications dans le présent document officiel pour confirmation, notamment des versions anglaise et russe.

---

<sup>\*</sup>/ Cette réunion est organisée conjointement par la Commission économique pour l'Europe et la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

<sup>\*\*</sup>/ Diffusé en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2002/3.

9.1.0.40.2

9.3.1.40.2

9.3.2.40.2 *lire comme suit :*

9.3.3.40.2

En outre les salles des machines doivent être équipées d'une installation d'extinction fixée à demeure répondant aux exigences suivantes :

9.1.0.40.2.1

9.3.1.40.2.1

9.3.2.40.2.1 Agents extincteurs

9.3.3.40.2.1 Pour la protection du local dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, seules sont admises les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure utilisant les agents extincteurs suivants :

- a) CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) ;
- b) HFC 227 ea (heptafluoropropane) ;
- c) IG-541 (52 % azote, 40 % argon, 8 % dioxyde de carbone).

Les autres agents extincteurs sont uniquement admis sur la base de recommandations du Comité d'Administration.

... 40.2.2 Ventilation, extraction de l'air

- a) L'air de combustion nécessaire aux moteurs à combustion assurant la propulsion ne doit pas provenir des locaux protégés par des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure. Cette prescription n'est pas obligatoire si le bateau possède deux salles des machines principales indépendantes et séparées de manière étanche aux gaz ou s'il existe, outre la salle des machines principale, une salle des machines distincte où est installé un propulseur d'étrave capable d'assurer à lui seul la propulsion en cas d'incendie dans la salle des machines principale.
- b) Tout système de ventilation forcée du local à protéger doit être arrêté automatiquement dès le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie.
- c) Toutes les ouvertures du local à protéger par lesquelles peuvent pénétrer de l'air ou s'échapper du gaz doivent être équipées de dispositifs permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.
- d) L'air s'échappant des soupapes de surpression de réservoirs à air pressurisé installés dans les salles des machines doit être évacué à l'air libre.
- e) La surpression ou dépression occasionnée par la diffusion de l'agent extincteur ne doit pas détruire les éléments constitutifs du local à protéger. L'équilibrage de pression doit pouvoir être assuré sans danger.

- f) Les locaux protégés doivent être munis d'une possibilité d'aspirer l'agent extincteur. Si des dispositifs d'aspiration sont installés, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être mis en marche pendant le processus d'extinction.

... 40.2.3 Système avertisseur d'incendie

Le local à protéger doit être surveillé par un système avertisseur d'incendie approprié. Le signal avertisseur doit être audible dans la timonerie, les logements et dans le local à protéger.

... 40.2.4 Système de tuyauteries

- a) L'agent extincteur doit être acheminé et réparti dans le local à protéger au moyen d'un système de tuyauteries installé à demeure. Les tuyauteries installées à l'intérieur du local à protéger ainsi que les armatures en faisant partie doivent être en acier. Ceci ne s'applique pas aux embouts de raccordement des réservoirs et des compensateurs sous réserve que les matériaux utilisés possèdent des propriétés ignifuges équivalentes. Les tuyauteries doivent être protégées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur contre la corrosion.

- b) Les buses de distribution doivent être disposées de manière à assurer une répartition régulière de l'agent extincteur.

... 40.2.5 Dispositif de déclenchement

- a) Les installations d'extinction d'incendie à déclenchement automatique ne sont pas admises.
- b) L'installation d'extinction d'incendie doit pouvoir être déclenchée depuis un endroit approprié situé à l'extérieur du local à protéger.
- c) Les dispositifs de déclenchement doivent être installés de manière à pouvoir être actionnés en cas d'incendie et de manière à réduire autant que possible le risque de panne de ces dispositifs en cas d'incendie ou d'explosion dans le local à protéger.

Les installations de déclenchement non mécaniques doivent être alimentées par deux sources d'énergie indépendantes l'une de l'autre. Ces sources d'énergie doivent être placées à l'extérieur du local à protéger. Les conduites de commande situées dans le local à protéger doivent être conçues de manière à rester en état de fonctionner en cas d'incendie durant 30 minutes au minimum. Les installations électriques sont réputées satisfaire à cette exigence si elles sont conformes à la norme CEI 60331-21 : 1999.

Lorsque les dispositifs de déclenchement sont placés de manière non visible, l'élément faisant obstacle à leur visibilité doit porter le symbole "Installation de lutte contre l'incendie" de 10 cm de côté au minimum, ainsi que le texte suivant en lettres rouges sur fond blanc :

"Installation d'extinction"

- c) Si l'installation d'extinction d'incendie est destinée à la protection de plusieurs locaux, elle doit comporter un dispositif de déclenchement distinct et clairement marqué pour chaque local.
- d) A proximité de tout dispositif de déclenchement doit être apposé le mode d'emploi bien visible et inscrit de manière durable. Ce mode d'emploi doit [être dans une langue que le conducteur peut lire et comprendre et si cette langue n'est pas l'allemand, l'anglais ou le français, en anglais, en français ou en allemand. Il doit] notamment comporter des indications relatives :
  - i) au déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie;
  - ii) à la nécessité de s'assurer que toutes les personnes ont quitté le local à protéger;
  - iii) au comportement à adopter par l'équipage en cas de déclenchement;
  - iv) au comportement à adopter par l'équipage en cas de dysfonctionnement de l'installation d'extinction d'incendie.
- f) Le mode d'emploi doit mentionner qu'avant le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie les moteurs à combustions installés dans le local et aspirant l'air du local à protéger doivent être arrêtés.

... 40.2.6 Appareil avertisseur

- a) Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doivent être équipées d'un appareil avertisseur acoustique et optique.
- b) L'appareil avertisseur doit se déclencher automatiquement lors du premier déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie. Le signal avertisseur doit fonctionner pendant un délai approprié avant la libération de l'agent extincteur et ne doit pas pouvoir être arrêté.
- c) Les signaux avertisseurs doivent être bien visibles dans les locaux à protéger et à leurs points d'accès et être clairement audibles dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible. Ils doivent se distinguer clairement de tous les autres signaux sonores et optiques dans le local à protéger.
- e) Les signaux avertisseurs sonores doivent également être clairement audibles dans les locaux avoisinants, les portes de communication étant fermées, et dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible.
- f) Si l'appareil avertisseur n'est pas auto-protégé contre les courts-circuits, la rupture de câbles et les baisses de tension, son fonctionnement doit pouvoir être contrôlé.
- g) Un panneau portant l'inscription suivante en lettres rouge sur fond blanc doit être apposé de manière bien visible à l'entrée de tout local susceptible d'être atteint par l'agent extincteur :

Attention, installation d'extinction d'incendie,

"Quitter immédiatement ce local au signal .... (description du signal)!"

... 40.2.7 Réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées

- a) Les réservoirs sous pression ainsi que les armatures et tuyauteries pressurisées doivent être conformes aux prescriptions de l'autorité compétente.
- b) Les réservoirs sous pression doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.
- c) Les réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées ne doivent pas être installés dans les logements.
- d) La température dans les armoires et locaux de stockage des réservoirs sous pression ne doit pas dépasser 50 °C.
- e) Les armoires ou locaux de stockage sur le pont doivent être solidement arrimés et disposer d'ouvertures d'aération disposées de sorte qu'en cas de défaut d'étanchéité d'un réservoir sous pression le gaz qui s'échappe ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau. Des liaisons directes avec d'autres locaux ne sont pas admises.

... 40.2.8 Quantité d'agent extincteur

Si la quantité d'agent extincteur est prévue pour plus d'un local, il n'est pas nécessaire que la quantité d'agent extincteur disponible soit supérieure à la quantité requise pour le plus grand des locaux ainsi protégés.

... 40.2.9 Installation, entretien, contrôle et documentation

- a) Le montage ou la transformation de l'installation doit uniquement être assuré par une société spécialisée en installations d'extinction d'incendie. Les instructions (fiche technique du produit, fiche technique de sécurité) données par le fabricant de l'agent extincteur ou le constructeur de l'installation doivent être suivies.
- b) L'installation doit être contrôlée par un expert
  - i) avant la mise en service ;
  - ii) avant toute remise en service consécutive à son déclenchement ;
  - iii) après toute modification ou réparation ;
  - iv) régulièrement et au minimum tous les deux ans.
- c) Au cours du contrôle, l'expert est tenu de vérifier la conformité de l'installation aux exigences du 9.1.0.40.2/9.3.1.40.2/9.3.2.40.2/9.3.3.40.2.

Le contrôle comprend au minimum :

- i) un contrôle externe de toute l'installation;
  - ii) un contrôle de l'étanchéité des tuyauteries;
  - iii) un contrôle du bon fonctionnement des systèmes de commande et de déclenchement;
  - iv) un contrôle de la pression et du contenu des réservoirs;
  - v) un contrôle de l'étanchéité des dispositifs de fermeture du local à protéger;
  - vi) un contrôle du système avertisseur d'incendie;
  - vii) un contrôle de l'appareil avertisseur.
- e) La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.
- f) Le nombre des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doit être mentionné au certificat d'agrément.

... 40.2.10 Installation d'extinction d'incendie fonctionnant avec du CO<sub>2</sub>

Outre les exigences des ...40.2.1 à ...40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le CO<sub>2</sub> en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

- a) Les réservoirs à CO<sub>2</sub> doivent être placés dans un local ou dans une armoire séparée des autres locaux de manière étanche aux gaz. Les portes de ces locaux et armoires de stockage doivent s'ouvrir vers l'extérieur, doivent pouvoir être fermées à clé et doivent porter à l'extérieur le symbole "Avertissement : danger général" d'une hauteur de 5 cm au minimum ainsi que la mention "CO<sub>2</sub>" dans les mêmes couleurs et dimensions.
- b) Les armoires ou locaux de stockage des réservoirs à CO<sub>2</sub> situés sous le pont doivent uniquement être accessibles depuis l'extérieur. Ces locaux doivent disposer d'un système d'aération artificiel avec des cages d'aspiration et être entièrement indépendant des autres systèmes d'aération se trouvant à bord;
- c) Le degré de remplissage des réservoirs de CO<sub>2</sub> ne doit pas dépasser 0,75 kg/l. Pour le volume du CO<sub>2</sub> détendu on prendra 0,56 m<sup>3</sup>/kg ;
- d) La concentration de CO<sub>2</sub> dans le local à protéger doit atteindre au minimum 40% du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes. Le bon déroulement de l'envahissement doit pouvoir être contrôlé;

- e) L'ouverture des soupapes de réservoir et la commande de la soupape de diffusion doivent correspondre à deux opérations distinctes;
- f) Le délai approprié mentionné au ...40.2, lettre b, est de 20 secondes au minimum. La temporisation de la diffusion du CO<sub>2</sub> doit être assurée par une installation fiable.

... 40.2.11 Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec du HFC-227ea (heptafluoro-propane),

Outre les exigences des ...40.2.1 à ...40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le HFC-227ea en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

- a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie;
- b) Chaque réservoir contenant du HFC-227ea placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service;
- c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz;
- d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,15 kg/l. Pour le volume spécifique du HFC-227 ea détendu, on prendra 0,1374 m<sup>3</sup>/kg;
- e) La concentration de HFC-227ea dans le local à protéger doit atteindre au minimum 8 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes;
- f) Les réservoirs de HFC-227ea doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme de gaz propulseur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger;
- g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,5%;
- h) L'installation d'extinction d'incendie ne doit pas comporter de pièces en aluminium.

... 40.2.12 Installations d'extinction d'incendie fonctionnant avec de l'IG-541

Outre les exigences des ... 40.2.1 à ... 40.2.9, les installations d'extinction d'incendie utilisant l'IG-541 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes :

- a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie;
- b) Chaque réservoir contenant de l'IG-541 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service;
- c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler le contenu;
- d) La pression de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 200 bar à une température +15°C ;
- e) La concentration de l'IG-541 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 44 % et au maximum 50 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes.

... 40.2.13 Installation d'extinction d'incendie pour la protection physique

Pour la protection physique dans les salles des machines, salles de chauffe et salles des pompes, les installations d'extinction d'incendie sont uniquement admises sur la base de recommandations du Comité d'Administration.

---