



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses**Réunion commune d'experts du Règlement annexé
à l'Accord européen relatif au transport international
des marchandises dangereuses par voies de navigation
intérieures (ADN) (Comité de sécurité de l'ADN)****Quarante-troisième session**

Genève, 22-26 janvier 2024

Point 4 b) de l'ordre du jour provisoire

**Mise en œuvre de l'Accord européen relatif au transport international
des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN) :
autorisations spéciales, dérogations et équivalences****Demande de recommandation concernant l'utilisation
de piles à combustible à hydrogène pour la propulsion
du bateau « FPS Waal »****Communication du Gouvernement néerlandais* *****Résumé*

Documents connexes : ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2023/33
Document informel INF.4 de la quarante-deuxième session
Document informel INF.24 de la quarante-deuxième session
Document informel INF.30 de la quarante-deuxième session
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/86 (paragraphe 14)

Introduction

1. En raison de la transition vers des combustibles plus propres, plusieurs bateaux utilisant des carburants de remplacement pour leur propulsion sont en cours de construction. Le FPS Waal en fait partie : dans le cadre d'un projet de modernisation visant à passer à une

* Diffusé en allemand par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2024/32.

** A/78/6 (Sect. 20), tableau 20.5.



technologie à zéro émission, il sera équipé d'un système fonctionnant à l'hydrogène complété par l'installation de batteries supplémentaires. L'hydrogène sera stocké dans des conteneurs échangeables de 40 pieds.

2. Le FPS Waal est un bateau porte-conteneurs motorisé qui fera partie d'un convoi.
3. Il a reçu de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) une dérogation, laquelle a été communiquée au Comité de sécurité de l'ADN dans le document informel INF.24 de la quarante-deuxième session. En outre, la CCNR s'emploie à élargir le champ d'application du chapitre 30 et de l'annexe 8 du Standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure (ES-TRIN) en y introduisant des dispositions sur les systèmes d'alimentation en hydrogène, afin que ceux-ci puissent être utilisés à titre permanent pour la propulsion.
4. Étant donné que l'utilisation de l'hydrogène comme carburant n'est actuellement pas autorisée conformément aux 7.1.3.31 et 9.1.0.31.1 de l'ADN, les Pays-Bas souhaitent demander au Comité d'administration de l'ADN de recommander l'octroi d'une dérogation pour ce bateau.
5. Les documents suivants (mis à jour) sont fournis à l'appui de la demande de dérogation, laquelle fera également référence à ces documents :
 - a) Un document relatif à la modernisation du FPS Waal avec installation d'un système de production d'énergie à pile à combustible à hydrogène, qui comprend :
 - une description du projet (page 8) ;
 - un rapport d'identification des dangers (HAZID) établi par Lloyds Register (annexe 10) ; et
 - des plans de l'agencement général (annexes 1 et 2) ;
 - b) Un document relatif à la procédure de soudage ;
 - c) Un document relatif à la formation des équipages.

Questions reçues

6. Le système à hydrogène du FPS Waal a été présenté à la quarante-deuxième session du Comité de sécurité de l'ADN. La présentation et la documentation fournie ont suscité des questions supplémentaires, qui ont été adressées à la délégation néerlandaise. Sur la base des questions posées, la demande de recommandation a été mise à jour afin d'y intégrer l'obligation de faire rapport au Comité de sécurité de l'ADN sur le projet, ainsi qu'une référence à la documentation mise à jour incluse dans le document informel INF.6.
7. L'une des préoccupations soulevées concernait les dispositions du 7.1.4.4.4, relatives à l'entreposage. Ces dispositions sont respectées car les conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) contenant le combustible à hydrogène seront placés dans une cale séparée. Il a toutefois été décidé d'inclure dans la recommandation une disposition supplémentaire relative à l'entreposage des conteneurs contenant des marchandises visées par l'ADN et des conteneurs frigorifiques. Cette disposition permettra de garantir que ces conteneurs ne sont pas entreposés dans les rangées adjacentes aux CGEM contenant le combustible à hydrogène.
8. La question a également été soulevée de savoir si toutes les dispositions relatives à l'exploitation de la partie 7 avaient été vérifiées et si des dérogations supplémentaires étaient nécessaires. La partie 7 a fait l'objet de vérifications approfondies et aucune autre dérogation aux prescriptions de cette partie de l'ADN n'a été jugée nécessaire.
9. En ce qui concerne le système de batteries qu'il est prévu d'installer sur le FPS Waal, des questions ont été soulevées quant aux possibles conséquences sur la cargaison si ledit système venait à prendre feu. La sécurité du système de batteries a été prise en compte dans le processus d'approbation de la recommandation de la CCNR. L'espace réservé aux batteries est entièrement conforme aux prescriptions de l'ES-TRIN. Des mesures de sécurité supplémentaires sont même prévues : par exemple, les parois de l'espace réservé au système de batteries sont protégées par un dispositif de pulvérisation d'eau destiné à éviter qu'un

éventuel incendie ne se propage à d'autres zones. Ce dispositif fonctionne également dans l'autre sens : il permet de protéger l'espace réservé au système de batteries contre les incendies extérieurs.

Justification et objectifs de développement durable

10. L'utilisation de carburants de remplacement pour la propulsion des bateaux de navigation intérieure est l'une des mesures qui s'inscrivent dans le cadre de la transition générale vers l'utilisation d'énergies durables. La CCNR prévoit d'élargir les dispositions du chapitre 30 et de l'annexe 8 de l'ES-TRIN aux systèmes d'alimentation en hydrogène. Le Comité de sécurité de l'ADN pourrait décider d'étendre aux autres systèmes qui seront inclus dans l'ES-TRIN l'exception actuelle concernant l'utilisation du gaz naturel liquéfié (GNL). La dérogation demandée permet au Comité de disposer d'informations supplémentaires qui pourront l'aider à prendre une telle décision à l'avenir.

11. La publication de la recommandation est une étape vers la réglementation des systèmes visés dans le cadre de l'ADN, et la proposition se rattache aux objectifs de développement durable 7 (Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable, afin d'accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial), et 13 (Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques).

Mesures à prendre

12. Le Comité de sécurité de l'ADN est prié d'examiner la proposition et de recommander son adoption au Comité d'administration de l'ADN s'il le juge approprié.

Annexe

Décision du Comité d'administration de l'ADN concernant l'utilisation d'un système d'alimentation en hydrogène sur le bateau transporteur de cargaisons sèches FPS Waal (numéro ENI 02326484)

Dérogation n° X/2024 du XX janvier 2024

1. Conformément aux dispositions du 1.5.3.2 du Règlement annexé à l'ADN, le bateau susmentionné peut déroger aux prescriptions suivantes jusqu'au 31 décembre 2028 :
 - Les prescriptions du 7.1.3.31, le point d'éclair étant inférieur à 55 °C ;
 - Les prescriptions du 9.1.0.31.1, pour les mêmes raisons.
 2. Le Comité d'administration décide que l'utilisation de ce système est réputée suffisamment sûre si les conditions posées par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) sont respectées en toute circonstance.
 3. Les conditions supplémentaires ci-après s'appliquent également :
 - Aucun conteneur transportant [des marchandises dangereuses autorisées par le Règlement annexé à l'ADN] [des marchandises visées par l'ADN] ni aucun conteneur frigorifique ne peut être placé à côté de l'installation à l'hydrogène ou sur la première rangée devant celle-ci.
 4. Toutes les informations relatives à l'utilisation du système de pile à combustible doivent être collectées par le propriétaire du bateau et conservées pendant au moins cinq ans. Elles seront envoyées, sur demande, à l'autorité compétente.
 5. Le propriétaire du bateau devra soumettre un rapport d'évaluation à l'autorité compétente [et au secrétariat de la CEE afin qu'il tienne le Comité d'administration de l'ADN informé] aux échéances suivantes :
 - 6 mois après la mise en service du bateau ;
 - 30 mois après la publication de la présente recommandation ;
 - 5 ans après la publication de la présente recommandation.
 6. Le rapport d'évaluation doit au moins contenir les informations suivantes :
 - Les éventuelles défaillances du système de pile à combustible et les dommages subis ;
 - Les éventuelles fuites ;
 - Les données relatives au soutage ;
 - Les éventuelles réparations ou modifications apportées au système de pile à combustible ;
 - Les données d'exploitation ;
 - Les éventuelles avaries.
-