|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nations Unies | ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2021/6 | |
| _unlogo | **Conseil économique et social** | | Distr. générale  12 novembre 2020  Français  Original : anglais |

**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  
intérieures (ADN) (Comité de sécurité de l’ADN)**

**Trente-septième session**

Genève, 25-29 janvier 2021

Point 5 b) de l’ordre du jour provisoire

**Propositions d’amendements au Règlement annexé à l’ADN : autres propositions**

Installations de propulsion électrique et stockage d’énergie : Proposition d’évaluation de la nécessité de dispositions supplémentaires de l’ADN pour le transport de marchandises dangereuses en toute sécurité avec des bateaux utilisant des installations de propulsion électrique

Communication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)[[1]](#footnote-2)\*, [[2]](#footnote-3)\*\*

Introduction

1. À sa trente-cinquième session, le Comité de sécurité de l’ADN a demandé au secrétariat de la CCNR de le tenir informé des résultats des travaux du Groupe de travail des prescriptions techniques (CESNI/PT[[3]](#footnote-4)) concernant les faits nouveaux à caractère technique, afin d’en tenir compte dans les futures propositions d’amendement.

2. À la trente-sixième session du Comité de sécurité de l’ADN, le secrétariat de la CCNR a rendu compte, dans le document informel INF.23, des travaux menés dans le cadre du CESNI sur les installations de propulsion électrique pour les bateaux de navigation intérieure, l’intégration de dispositions appropriées dans l’ES-TRIN[[4]](#footnote-5) et les effets possibles sur les bateaux utilisés pour le transport de marchandises dangereuses.

3. Il existait une tendance prononcée à utiliser des bateaux dotés d’installations de propulsion électrique novatrices en vue d’atteindre les futurs objectifs de réduction des émissions. Certaines de ces conceptions novatrices de propulsion électrique utilisaient des conteneurs de batteries interchangeables contenant des capacités de stockage électrique dans des batteries, des gaz liquéfiés ou comprimés comme le méthane ou l’hydrogène ainsi que des liquides comme le méthanol.

4. Le Comité de sécurité de l’ADN a donc souligné que les dispositions existantes de l’ADN pourraient devoir être revues compte tenu de ces nouvelles installations de propulsion et de leurs particularités. Il a été convenu que cet examen devrait notamment tenir compte de l’interaction possible entre les marchandises dangereuses et l’installation de propulsion sur ces bateaux novateurs.

Objectif

5. L’objectif global d’un éventuel projet concernant les installations de propulsion électrique sur les bateaux novateurs serait de maintenir le même niveau de sécurité pour tous les bateaux, indépendamment de l’installation de propulsion et du système de stockage d’énergie utilisés ainsi que des marchandises transportées.

6. Il convient donc d’évaluer la nécessité d’ajouter dans l’ADN des dispositions complémentaires qui seraient nécessaires pour que les marchandises dangereuses soient transportées en toute sécurité à bord des bateaux les plus modernes utilisant de nouveaux types d’installations de propulsion électrique et de systèmes de stockage d’énergie.

7. Les objectifs de la présente communication du secrétariat de la CCNR sont de fournir au Comité de sécurité de l’ADN une première évaluation des différents concepts de sécurité dans l’ADN et l’ES-TRIN, de préciser la terminologie utilisée, de recenser les lacunes entre l’ADN et l’ES-TRIN et de proposer d’éventuelles étapes futures.

Rappel des débats tenus lors de la réunion précédente

8. À la réunion du Comité de sécurité de l’ADN, en janvier dernier, le secrétariat de la CCNR a conclu qu’il n’était pas nécessaire de modifier l’ADN aux fins de l’utilisation des systèmes de propulsion électrique.

9. La délégation allemande a posé des questions sur les systèmes fixes de lutte contre l’incendie dans la salle des machines en ce qui concernait les systèmes de propulsion électrique et dans la salle des batteries. La protection structurelle contre l’incendie des différentes salles contenant des éléments essentiels du système de propulsion a également été examinée.

10. La Commission du Danube s’est interrogée sur le risque d’incendie, étant donné qu’une salle des batteries est plus grande qu’un réservoir à gazole et ne se trouve pas dans la même salle que le moteur de propulsion.

11. Le sentiment général des membres du Comité de sécurité de l’ADN était que le risque pour la sécurité du transport de marchandises dangereuses sur des bateaux à propulsion électrique pourrait nécessiter d’ajouter de nouvelles règles dans l’ADN.

12. Les premières hypothèses soumises par la CCNR en janvier 2020, en référence au document informel INF.23, selon lesquelles aucune prescription supplémentaire n’était nécessaire dans l’ADN, pouvaient être incomplètes. Les bateaux à motorisation diesel et électrique étaient soumis aux mêmes prescriptions de sécurité en ce qui concernait l’ES‑TRIN, mais l’ADN traitait d’autres aspects.

La sécurité dans l’ADN et dans l’ES-TRIN

13. L’ADN vise à assurer un niveau élevé de sécurité du transport international de marchandises dangereuses par voie navigable et à contribuer efficacement à protéger l’environnement en prévenant toute pollution résultant d’accidents ou d’incidents au cours du transport.

14. L’objectif en matière de sécurité de l’ES-TRIN et du cadre juridique qui y est associé (Règlement de visite des bateaux du Rhin et directive (UE) 2016/1629) est de garantir un niveau élevé de sécurité en navigation intérieure, protégeant ainsi tant l’environnement que les personnes à bord. L’ES-TRIN définit les prescriptions techniques minimales relatives à la construction et à l’équipement des bateaux de navigation intérieure.

La propulsion électrique dans l’ES-TRIN

15. En novembre 2018, le CESNI a adopté l’édition 2019/1 de l’ES-TRIN[[5]](#footnote-6) (Résolution CESNI 2018-II-1), dont le chapitre 11 traite des installations de propulsion électrique. Dans cette révision sont définies les prescriptions techniques applicables aux installations de propulsion électrique assurant un niveau élevé de sécurité en navigation intérieure. Cette édition 2019/1 est entrée en vigueur le 1er janvier 2020 dans le cadre législatif de la CCNR et de l’UE.

16. Dans l’ES-TRIN sont également introduites cinq nouvelles définitions en rapport avec le chapitre 11. Cela comprend les sources d’énergie et les équipements connexes pour la propulsion des bateaux ainsi que pour la propulsion auxiliaire.

17. Dans l’ES-TRIN, une installation de propulsion électrique est une unité composée d’une source de courant électrique y compris l’électronique de puissance, le moteur de propulsion électrique, la transmission, l’arbre, l’hélice, etc., utilisée pour la génération d’un mouvement d’un bâtiment.

18. Dans l’ES-TRIN, la propulsion électrique d’un bateau est une installation de propulsion de bâtiment uniquement électrique ou diesel-électrique ou gaz-électrique, qui est actionnée par un réseau d’alimentation propre ou par le réseau de bord, et qui est constituée d’au moins un moteur de propulsion électrique. Dans le cas d’une installation de propulsion diesel-électrique ou gaz-électrique, cette expression ne couvre que les composants électriques de l’installation de propulsion concernée.

19. Les dispositions du chapitre 11 de l’ES-TRIN ne traitent toutefois pas à ce stade des éventuelles salles ou installations de stockage d’énergie, notamment les salles des batteries ou le stockage dans les cales de conteneurs contenant des batteries. Cependant, dans le projet d’édition 2021 de l’ES-TRIN, des dispositions spéciales (art. 10.11, par. 17) sont prévues pour la sécurité des salles ou des espaces dans lesquels sont stockées les batteries lithium-ion. Les travaux en cours sur le stockage de l’énergie sont actuellement effectués dans le cadre du groupe de travail temporaire des piles à combustible (CESNI/PT/FC) et seraient inclus dans le projet ES-TRIN 2023.

La propulsion électrique dans l’ADN

20. L’ADN n’interdit pas aujourd’hui l’utilisation d’une installation de propulsion électrique ni celle de l’électricité comme source d’énergie pour le moteur principal.

21. En vertu de son paragraphe 1.1.3.7, les systèmes de stockage et de production d’énergie électrique pour la propulsion sont exemptés des dispositions de l’ADN. Celles-ci ne s’appliquent pas aux dispositifs de stockage et de production d’énergie électrique (par exemple, piles au lithium, condensateurs électriques, condensateurs asymétriques, dispositif de stockage à hydrure métallique et piles à combustible) installés dans un moyen de transport (tel qu’un bateau), effectuant une opération de transport et destinés à sa propulsion ou au fonctionnement de l’un de ses équipements.

22. L’ADN ne fournit pas de définitions des systèmes de stockage et de production d’énergie.

23. L’ADN exige déjà, aux articles 9.1.0.40.2 et 9.3.x.40.2, la présence d’une installation fixe d’extinction d’incendie fixée à demeure dans la salle des machines.

Conclusions

24. Les concepts de sécurité de l’ADN et de l’ES-TRIN se chevauchent en partie, mais des lacunes subsistent, comme l’interaction des marchandises dangereuses avec les installations de propulsion électrique. Il pourrait être nécessaire d’ajouter dans l’ADN des dispositions supplémentaires.

25. Les dispositions de l’ADN et de l’ES-TRIN concernent la salle des machines. Par conséquent, il n’est nécessaire d’ajouter dans l’ADN aucune disposition supplémentaire concernant les moteurs électriques.

26. Les dispositions de l’ES-TRIN ne concernent pas encore les salles des batteries nécessaires à la propulsion. Toutefois, dans la version de 2021 de l’ES-TRIN sera ajouté un nouveau paragraphe (art. 10.11 par. 17) concernant ces locaux. Il pourrait néanmoins être nécessaire d’ajouter dans l’ADN des dispositions supplémentaires.

27. Les dispositions de l’ADN et de l’ES-TRIN ne couvrent pas ou n’exemptent pas les systèmes de production et de stockage d’énergie non plus que les installations auxiliaires supplémentaires requises. Le secrétariat de la CCNR fera rapport sur les travaux du CESNI/PT/FC qui pourraient contribuer à combler ces lacunes. Il pourrait être nécessaire d’ajouter dans l’ADN des dispositions supplémentaires.

28. Aucune définition des termes « système de propulsion électrique », « système de stockage de l’énergie électrique » et « système de production d’énergie électrique » n’est énoncée dans l’ADN. Il pourrait être nécessaire d’ajouter dans cet instrument des dispositions supplémentaires.

29. Le stockage d’énergie électrique aux fins de la propulsion des bateaux est aujourd’hui autorisé dans la zone de cargaison en application du paragraphe 1.1.3.7 de l’ADN. Toutefois, cela pourrait ne pas s’appliquer aux combustibles liquides destinés à être utilisés dans des piles à combustible. L’applicabilité du paragraphe 1.1.3.3 de l’ADN concernant les exemptions relatives aux marchandises dangereuses utilisées pour la propulsion des bateaux doit être précisée en ce qui concerne les installations de propulsion novatrices. Il pourrait être nécessaire d’ajouter dans l’ADN des dispositions supplémentaires.

Proposition concernant les étapes suivantes

30. Le secrétariat de la CCNR propose de demander au groupe de travail informel des sociétés de classification de vérifier les conclusions des paragraphes 24 à 29 ci-dessus et d’évaluer quelles prescriptions doivent être appliquées aux installations de propulsion électrique et aux systèmes de production et de stockage d’énergie électrique destinés à être utilisés à bord des bateaux relevant de l’ADN, compte tenu des activités menées dans le cadre de la CESNI/PT/FC pour l’édition de 2021 de l’ES-TRIN.

31. Le Comité de sécurité de l’ADN pourrait créer un nouveau groupe de travail informel chargé d’élaborer les dispositions requises pour l’ADN en se fondant sur les résultats obtenus par le groupe de travail informel des sociétés de classification.

32. Le secrétariat de la CCNR continuera de rendre compte des activités du CESNI concernant les installations de propulsion électrique et les systèmes de stockage d’énergie.

1. \* Diffusé en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2021/6. [↑](#footnote-ref-2)
2. \*\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2020, tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2020 (A/74/6 (partie V, sect. 20), par. 20.37). [↑](#footnote-ref-3)
3. Comité européen pour l’élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure − CESNI (<https://www.cesni.eu/>). [↑](#footnote-ref-4)
4. Standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure (ES‑TRIN, <http://www.cesni.eu/en/types/technical-requirements/>). [↑](#footnote-ref-5)
5. <https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2018/05/ES_TRIN_2019_en.pdf>. [↑](#footnote-ref-6)