



Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses et du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques

Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses

Soixante-quatrième session

Genève, 24 juin-3 juillet 2024

Point 4 a) de l'ordre du jour provisoire

Systèmes de stockage de l'électricité :

Épreuves pour les batteries au lithium

Épreuve pour les batteries au lithium – amendement à l'épreuve de court-circuit externe T.5

**Communication de l'Advanced Rechargeable & Lithium Batteries
Association (RECHARGE)***

I. Introduction

1. Lors de précédentes réunions du Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses, RECHARGE a lancé le débat sur la question de l'application de la méthode d'épreuve énoncée au 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères aux nouveaux modèles de batteries sur lesquels les bornes sont inaccessibles (document informel INF.23 de la soixante-deuxième session du Sous-Comité et document informel INF.48 de la soixante-troisième session du Sous-Comité).

2. Des exemples de batteries spécifiques ont été donnés, notamment celles destinées au chargement sans fil ainsi que les modules haute tension conçus de sorte à être protégés. Pour tous ces exemples, la méthode employée habituellement pour vérifier la protection d'une batterie contre les courts-circuits ne peut s'appliquer puisqu'il est impossible d'accéder aux bornes sans démonter la batterie.

3. En principe, le fait de démonter les éléments qui protègent la batterie pour réaliser l'épreuve empêche de démontrer que cette batterie est conforme à un type éprouvé étant donné que le produit ne subit pas l'épreuve tel qu'il a été conçu et transporté. De plus, il est précisé dans la recommandation de sécurité du Règlement technique mondial ONU que l'on ne peut démonter les protections en vue de l'épreuve, en particulier au 6.2.5.3.1, en ce qui concerne l'essai de court-circuit :

« 6.2.5.3.1 Pour les essais réalisés sur un SRSEE complet ou sur un ou plusieurs sous-systèmes du SRSEE, au début de l'essai, tous les dispositifs de protection susceptibles d'affecter les fonctions du dispositif soumis à l'essai et dont dépendent les résultats de l'essai doivent être opérationnels. ».

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



4. Lorsque les moyens possibles de vérifier si les batteries sont convenablement protégées contre le risque de court-circuit et de garantir la sécurité pendant le transport ont été analysés, il est devenu évident qu'il fallait démonter la batterie pour pouvoir accéder aux bornes. L'accès aux bornes est également nécessaire aux fins de la vérification des critères de réussite ou d'échec des épreuves T.1 à T.4, où il faut mesurer la tension pour démontrer sa stabilité après l'épreuve.

5. Il est admis que le démontage d'une batterie aux fins de vérifications, notamment de la tension, n'est pas contraire aux principes de gestion de la sécurité tant que la méthode de démontage est conforme aux recommandations du fabricant. Contrairement à une épreuve de court-circuit en l'absence de dispositif de protection, la situation peut être gérée en toute sécurité par l'organisation qui procède à l'épreuve à condition que les mesures nécessaires soient appliquées.

6. Pendant les débats tenus à la soixante-troisième session du Sous-Comité, les participants ont reconnu qu'il fallait trouver une solution à ce problème et la plupart des experts qui ont pris la parole étaient en principe favorables à l'objet de la proposition, mais estimaient qu'il fallait y apporter des précisions. Les préoccupations soulevées concernaient, en particulier, la description des cas où la solution proposée s'applique.

7. Il est également possible de procéder au démontage pour s'assurer que les éléments de protection satisfont aux épreuves T.1 à T.4 en ce qui concerne la protection contre les courts-circuits, ce qui permettrait ensuite de procéder à une vérification en remplacement de l'épreuve de court-circuit qui ne peut être réalisée.

II. Conclusion

8. Certaines batteries sont conçues de telle sorte qu'une épreuve de court-circuit n'est pas possible (les batteries pour le chargement sans fil et les batteries sur lesquelles des éléments de protection empêchent l'accès aux bornes électriques) et ne peuvent être soumises à une épreuve sans être démontées au préalable. En principe, il est donc impossible de démontrer que ces batteries sont conformes à un type éprouvé puisque des éléments faisant partie de leur conception doivent être démontés en vue de l'épreuve.

9. RECHARGE propose de remplacer l'épreuve de court-circuit qui ne peut être réalisée par un processus de vérification permettant de s'assurer que les éléments de protection qui empêchent les courts-circuits sont toujours efficaces après toute la série d'épreuves T.1 à T.4.

III. Proposition

10. Ajouter un nouvel alinéa à la fin du 38.3.3 :

« h) Les batteries qui, de par leur conception :

i) Comprennent des éléments non amovibles qui protègent des courts-circuits en empêchant l'accès aux bornes, et peuvent être utilisées telles quelles dans le cadre d'opérations sans fil ; ou

ii) Comprennent des éléments de protection non amovibles empêchant l'accès aux bornes, peuvent être démontées à des fins d'installation définitive et sont protégées contre les courts-circuits par l'ensemble que forme la batterie, l'équipement ou le véhicule après l'installation définitive ;

ne sont pas soumises à l'épreuve T.5 à condition qu'il soit procédé à une vérification physique permettant de conclure que ces éléments de protection sont toujours efficaces après les épreuves T.1 à T.4.

Pour ces batteries, il est possible de démonter la batterie soumise aux épreuves, en respectant les indications du fabricant, pour accéder aux points de mesure de la tension et vérifier les critères relatifs à la stabilité de la tension des épreuves T.1 à T.4, conformément au 38.3.4. ».