



**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 et unième session**

Genève, 28 novembre-6 décembre 2022

Point 6 c) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions diverses d'amendements au Règlement type
pour le transport des marchandises dangereuses :
citernes mobiles****Transport dans des citernes mobiles de certaines
DISPERSIONS DE MÉTAUX ALCALINS
(No ONU 1391) et DISPERSIONS DE MÉTAUX
ALCALINS INFLAMMABLES (No ONU 3482)****Communication de l'expert des États-Unis d'Amérique*****Introduction**

1. La demande mondiale de lithium étant en hausse, notamment en raison de son utilisation potentielle dans les applications de stockage d'énergie, il est devenu nécessaire de transporter, à l'échelle internationale, des dispersions de métaux alcalins et alcalino-terreux (boues composées de poudre métallique et de solvant hydrocarboné) dans des citernes mobiles. Grâce aux innovations technologiques, les métaux alcalins incorporés dans des dispersions liquides peuvent être intégrés parfaitement dans les processus de fabrication et imprimés directement sur des composants tels que les anodes de batteries au lithium. La présente proposition appuie l'objectif de développement durable n° 7 (garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable), notamment la cible 7a consistant à « renforcer la coopération internationale en vue de faciliter l'accès aux sciences et technologies de l'énergie propre, notamment les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les nouvelles technologies de combustion plus propre des combustibles fossiles, et encourager l'investissement dans l'infrastructure énergétique et les technologies propres dans le domaine de l'énergie ».

2. Dans le document informel INF.13 (soixantième session), il est proposé d'ajouter une disposition spéciale aux rubriques des Nos ONU 1391 (DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX) et 3482 (DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE) afin d'autoriser le transport de dispersions de lithium en citernes mobiles ONU.

* A/75/6 (Sect. 20), par. 20.51.



3. Si la proposition a bénéficié de l'appui général, certains experts ont exprimé le souhait d'étendre l'autorisation à toutes les dispersions de métaux alcalins et de métaux alcalino-terreux possibles. Dans le présent document, il est proposé d'apporter des modifications aux rubriques applicables de la Liste des marchandises dangereuses pour autoriser le transport de certaines dispersions en tant que DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS (No ONU 1391) et DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE (No ONU 3482) dans des citernes mobiles ONU conformes à l'instruction de transport en citernes T13 et aux dispositions spéciales TP1 et TP7.

Examen

4. Dans les deux rubriques DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX (No ONU 1391) et DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE (No ONU 3482) de la Liste des marchandises dangereuses, il est fait référence aux dispositions spéciales 182 et 183 de la colonne 6, selon lesquelles « le groupe des métaux alcalins comprend le lithium, le sodium, le potassium, le rubidium et le césium » et le « le groupe des métaux alcalino-terreux comprend le magnésium, le calcium, le strontium et le baryum ».

5. Les principes directeurs du Règlement type indiquent que les matières liquides de la division 4.3 du groupe d'emballage I sont en principe considérées comme convenant au transport en citernes conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T9 ou T13 (pour les rubriques non spécifiées par ailleurs (N.S.A.)). De même, les matières solides de la division 4.3 du groupe d'emballage I sont considérées comme convenant au transport en citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T9.

6. S'agissant de la possibilité d'élargir l'autorisation à d'autres métaux alcalins et alcalino-terreux en dispersion, il est utile de passer en revue les autorisations existantes pour le transport des matières pures dans des citernes mobiles. Parmi les huit métaux de ces familles, six sont autorisés à être transportés en citernes mobiles ONU en tant que matières pures.

<u>Matière pure</u>	<u>Autorisation de transport en citernes mobiles ONU (Règlement type)</u>
Lithium, No ONU 1415, 4.3	T9, TP7, TP33
Sodium, No ONU 1428, 4.3	T9, TP7, TP33
Potassium, No ONU 2257, 4.1	T9, TP7, TP33
Rubidium, No ONU 1423, 4.3	Néant
Césium, No ONU 1407, 4.3	Néant
Magnésium, No ONU 1869, 4.1	T1, TP33
Calcium, No ONU 1401, 4.3	T3, TP33
Strontium (pas de numéro ONU spécifique ; matière pure proposée comme No ONU 1393)	T3, TP33
Baryum, No ONU 1400, 4.3	T3, TP33

7. Les deux métaux qui ne sont pas autorisés à être transportés en citernes mobiles en tant que matières pures sont le rubidium et le césium. Ces matières sont les plus réactives de la famille des métaux alcalins et présentent donc le danger le plus élevé en cas de contact avec l'air. Une perte de confinement du réservoir est susceptible d'entraîner la production d'hydrogène gazeux et de chaleur. Étant donné que ces deux métaux ne sont pas actuellement autorisés à être transportés en citernes mobiles en tant que substances pures, et compte tenu

de leur réactivité plus élevée, le présent document ne contient pas de proposition visant à autoriser le transport de césium ou de rubidium en dispersion dans des citernes mobiles ONU.

8. Lors de l'examen du document informel à la soixantième session, des questions supplémentaires ont été soulevées concernant l'attribution de la disposition spéciale TP2 au lieu de la disposition TP1 et la question de savoir si l'instruction de transport T9 devait être attribuée plutôt que l'instruction T13. La disposition spéciale TP1 a été retenue car elle concerne les matières liquides dont la pression de vapeur est ≤ 175 kPa à 65 °C. Comme l'instruction de transport en citernes mobiles T13 exige une pression d'épreuve plus élevée (résistance accrue) et interdit les orifices en partie basse, celle-ci est proposée à la place de l'instruction T9. Ces propositions constituent des améliorations sur le plan de la sécurité par rapport à l'instruction de transport en citernes mobiles T9 et ont été choisies sur la base de la similitude de ces rubriques avec les rubriques N.S.A. auxquelles est généralement attribuée l'instruction T13 (par exemple, diverses dispersions de métaux sont autorisées).

Proposition

9. Au chapitre 3.2, dans la Liste des marchandises dangereuses, modifier les rubriques des Nos ONU 1391 et 3482 et ajouter au 4.2.5.3 une nouvelle disposition spéciale XYZ relative aux citernes mobiles, comme suit (les ajouts figurent en caractères soulignés) :

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Danger subsidiaire	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales	Quantités limitées et quantités exceptées		Emballages et GRV		Citernes mobiles et conteneurs pour vrac	
						(7a)	(7b)	Instructions d'emballage	Dispositions spéciales	Instructions de transport	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX	4.3		I	182 183	0	E0	P402		<u>T13</u>	<u>TP1</u> <u>TP7</u> <u>TPXYZ</u>
3482	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS, INFLAMMABLE ou DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, INFLAMMABLE	4.3	3	I	182 183	0	E0	P402		<u>T13</u>	<u>TP1</u> <u>TP7</u> <u>TPXYZ</u>

TPXYZ Les citernes mobiles ne sont pas autorisées pour le transport de dispersions de césium ou de rubidium.