



---

**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****Cinquante-sixième session**

Genève, 2-11 décembre 2019

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

**Inscription, classement et emballage****Dispositions relatives aux accumulateurs (inversables remplis  
d'électrolyte liquide) installés dans des engins de transport****Communication de l'expert de la Chine\*****Introduction**

1. Il est de plus en plus fréquent que des engins de transport munis d'accumulateurs soient fabriqués et transportés. Une nouvelle rubrique ONU, 3536 (BATTERIES AU LITHIUM INSTALLÉES DANS DES ENGIN DE TRANSPORT batteries au lithium ionique ou batteries au lithium métal), a été ajoutée à la vingtième édition révisée des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Règlement type, et la disposition spéciale 389 a été adoptée en conséquence, dans l'optique de prendre en compte le transport de grands systèmes de batteries au lithium installés dans des engins de transport et munis d'extincteurs et de machines frigorifiques. Aux termes de la disposition spéciale 389, lorsqu'elles servent à assurer la sécurité et le bon fonctionnement d'installations de lutte contre l'incendie et de systèmes de climatisation, les marchandises dangereuses à bord d'engins de transport fermés doivent y être correctement fixées ou installées et ne sont pas visées par le Règlement type. Les marchandises dangereuses qui ne sont pas nécessaires à son bon fonctionnement et à sa sécurité ne doivent pas être transportées à l'intérieur de l'engin de transport.

2. Le No ONU 3536 vise uniquement le transport des batteries au lithium (batteries au lithium ionique ou batteries au lithium métal) installées dans un engin de transport ; néanmoins, les systèmes d'accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide (No ONU 2800) qui satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 238, peuvent être transportés en tant que marchandises normales, et sont différents des accumulateurs visés par le No ONU 2794) sont exclus. De manière analogue au No ONU 3536, les accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) sont installés dans un engin de transport conjointement avec des dispositifs d'extinction d'incendie (extincteurs, No ONU 1044) et de climatisation (machines frigorifiques, No ONU 2857). Ces marchandises dangereuses, dont

---

\* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période 2019-2020, approuvé par le Comité à sa neuvième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/108, par. 141, et ST/SG/AC.10/46, par. 14).



les dispositifs d'extinction d'incendie et de climatisation, sont destinées à assurer la sécurité et le bon fonctionnement des engins de transport dans lesquels elles sont installées.

3. La seule différence réside dans le fait que les systèmes d'alimentation électrique à bord de l'engin sont des accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) en lieu et place de batteries au lithium (batteries au lithium ionique ou batteries au lithium métal). Ces accumulateurs assurent l'alimentation des dispositifs installés à bord des engins de transport et ils ne fonctionnent pas pendant le transport.

4. Actuellement, le Règlement type n'encadre pas explicitement le transport des grands systèmes d'accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) susmentionnés. Les modalités de transport de ces grands systèmes restent donc incertaines.

## **Examen**

5. Compte tenu de ce qui précède, le présent document propose trois options pour examen par le Sous-Comité. La première consiste à associer une nouvelle disposition spéciale XXX à la rubrique actuelle correspondant aux accumulateurs (No ONU 2800), dans laquelle seraient précisées les prescriptions applicables de manière analogue à la disposition spéciale 389. La deuxième consiste à modifier la rubrique ONU 3536 dans sa forme actuelle et à ajouter une nouvelle disposition spéciale qui serait applicable non seulement aux batteries au lithium (batteries au lithium ionique ou batteries au lithium métal) mais aussi aux accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) installés dans un engin de transport. La troisième consiste à créer une nouvelle rubrique « ACCUMULATEURS INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE, INSTALLÉS DANS DES ENGIN DE TRANSPORT », à laquelle serait affectée la nouvelle disposition spéciale XXX. Cette nouvelle rubrique serait inspirée des rubriques « BATTERIES AU LITHIUM INSTALLÉES DANS DES ENGIN DE TRANSPORT » (No ONU 3536) et « VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR LIQUIDE INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR PILE À COMBUSTIBLE CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE » (No ONU 3166), étant entendu qu'aucune instruction d'emballage ne serait spécifiée et que les prescriptions applicables se trouveraient dans la nouvelle disposition spéciale XXX, celle-ci venant s'ajouter à la disposition spéciale 238.

6. En ce qui concerne la nouvelle disposition spéciale XXX, tant les « extincteurs » (No ONU 1044) que les « machines frigorifiques » (No ONU 2857) sont admis au transport lorsqu'ils sont emballés dans « des emballages extérieurs appropriés ». Pour ce qui concerne ces marchandises dangereuses auxiliaires, il est proposé de recourir à une approche analogue à celle adoptée pour la disposition spéciale 389 telle qu'elle a été affectée au No ONU 3536. Lorsqu'elles servent à assurer la sécurité et le bon fonctionnement d'installations de lutte contre l'incendie et de systèmes de climatisation, les marchandises dangereuses à bord d'engins de transport fermés doivent y être correctement fixées ou installées et ne sont pas visées par les dispositions du Règlement type.

## Proposition

### 7. Option 1 :

Chapitre 3.2, liste des marchandises dangereuses, ajouter la disposition spéciale « XXX » dans la colonne (6) pour le No ONU 2800.

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque 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)
2800	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE	8			238 <u>XXX</u>	1 L	E0	P003	PP16		

Chapitre 3.3, ajouter une nouvelle disposition spéciale XXX (inspirée de la disposition spéciale 389), comme suit :

XXX Cette rubrique s'applique aux accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) installés dans un engin de transport et conçus uniquement pour fournir de l'énergie hors de l'engin de transport. Les accumulateurs doivent être solidement arrimés à la structure intérieure de l'engin de transport (par exemple sur des étagères ou dans des armoires) de manière à empêcher tout court-circuit, tout fonctionnement accidentel ou tout mouvement significatif lorsque l'engin de transport fermé subit des chocs, est manutentionné, ou est soumis à des vibrations inhérentes au transport. Lorsqu'elles servent à assurer la sécurité et le bon fonctionnement d'installations de lutte contre l'incendie et de systèmes de climatisation, les marchandises dangereuses à bord d'engins de transport fermés doivent y être correctement fixées ou installées et ne sont pas visées par le présent Règlement. Les marchandises dangereuses qui ne sont pas nécessaires à son bon fonctionnement et à sa sécurité ne doivent pas être transportées à l'intérieur de l'engin de transport.

Les batteries à l'intérieur de l'engin de transport ne sont pas soumises aux prescriptions relatives au marquage ou à l'étiquetage. L'engin de transport doit porter le No ONU conformément au 5.3.2.1.2 et être placardé sur deux côtés opposés, conformément au 5.3.1.1.2.

Les engins de transport dans lesquels sont installés des accumulateurs inversables remplis d'électrolyte liquide qui satisfont à toutes les prescriptions de la disposition spéciale 238 ne sont pas visés par le présent Règlement.

ou

## 8. Option 2 :

Chapitre 3.2, liste des marchandises dangereuses, rubrique ONU 3536, lire :

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque 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)
3536	BATTERIES AU LITHIUM, INSTALLÉES DANS DES ENGIN DE TRANSPORT batteries au lithium ionique ou batteries au lithium métal ou ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE INSTALLÉS DANS DES ENGIN DE TRANSPORT	9			389	0	E0				

Chapitre 3.3, disposition spéciale 389, lire :

389 Cette rubrique s'applique uniquement aux batteries au lithium ionique ou batteries au lithium métal et aux accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) installées dans un engin de transport et conçues uniquement pour fournir de l'énergie hors de l'engin de transport. Les batteries au lithium doivent répondre aux prescriptions des 2.9.4 a) à g) et contenir les systèmes nécessaires pour prévenir la surcharge et la décharge excessives des batteries. Les accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) doivent répondre aux prescriptions de la disposition spéciale 238 a). Les batteries et accumulateurs doivent être solidement arrimées à la structure intérieure de l'engin de transport (par exemple sur des étagères ou dans des armoires), de manière à empêcher tout court-circuit, tout fonctionnement accidentel ou tout mouvement significatif lorsque l'engin de transport fermé subit des chocs, est manutentionné, ou est soumis à des vibrations inhérentes au transport. Lorsqu'elles servent à assurer la sécurité et le bon fonctionnement d'installations de lutte contre l'incendie et de systèmes de climatisation, les marchandises dangereuses à bord d'engins de transport fermés doivent y être correctement fixées ou installées et ne sont pas visées par le présent Règlement. Les marchandises dangereuses qui ne sont pas nécessaires à son bon fonctionnement et à sa sécurité ne doivent pas être transportées à l'intérieur de l'engin de transport.

Les batteries et accumulateurs installés à l'intérieur de l'engin de transport ne sont pas soumises aux prescriptions relatives au marquage ou à l'étiquetage. L'engin de transport doit porter le No ONU conformément au 5.3.2.1.2 et être placardé sur deux côtés opposés, conformément au 5.3.1.1.2.

Les engins de transport dans lesquels sont installés des accumulateurs inversables remplis d'électrolyte liquide qui satisfont à toutes les prescriptions de la disposition spéciale 238 ne sont pas visés par le présent Règlement.

ou

## 9. Option 3 :

Chapitre 3.2, liste des marchandises dangereuses, ajouter une nouvelle rubrique, comme suit :

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque 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)
35XX	<u>ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE INSTALLÉS DANS DES ENGIN DE TRANSPORT</u>	8			XXX	0	E0				

Chapitre 3.3, ajouter une nouvelle disposition spéciale XXX (inspirée de la disposition spéciale 389), comme suit :

XXX Cette rubrique s'applique uniquement aux accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) installés dans un engin de transport et conçus uniquement pour fournir de l'énergie hors de l'engin de transport. Les accumulateurs (inversables remplis d'électrolyte liquide) doivent répondre aux prescriptions de la disposition spéciale 238 a). Les accumulateurs doivent être solidement arrimés à la structure intérieure de l'engin de transport (par exemple sur des étagères ou dans des armoires), de manière à empêcher tout court-circuit, tout fonctionnement accidentel ou tout mouvement significatif lorsque l'engin de transport fermé subit des chocs, est manutentionné, ou est soumis à des vibrations inhérentes au transport. Lorsqu'elles servent à assurer la sécurité et le bon fonctionnement d'installations de lutte contre l'incendie et de systèmes de climatisation, les marchandises dangereuses à bord d'engins de transport fermés doivent y être correctement fixées ou installées et ne sont pas visées par le présent Règlement. Les marchandises dangereuses qui ne sont pas nécessaires à son bon fonctionnement et à sa sécurité ne doivent pas être transportées à l'intérieur de l'engin de transport.

Les accumulateurs installés à l'intérieur de l'engin de transport ne sont pas soumis aux prescriptions relatives au marquage ou à l'étiquetage. L'engin de transport doit porter le No ONU conformément au 5.3.2.1.2 et être placardé sur deux côtés opposés, conformément au 5.3.1.1.2.

Les engins de transport dans lesquels sont installés des accumulateurs inversables remplis d'électrolyte liquide qui satisfont à toutes les prescriptions de la disposition spéciale 238 ne sont pas visés par le présent Règlement.