



**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 et unième session**

Genève, 3-7 juillet 2017

Point 4 f) de l'ordre du jour provisoire

Systèmes de stockage de l'électricité: questions diverses**No ONU 3536 et disposition spéciale 389****Communication de l'expert de la Suisse*****Introduction**

1. La disposition spéciale 389 adoptée à la session de juin 2016 du Sous-Comité nécessite quelques éclaircissements. Elle a été assignée à la rubrique No ONU 3536 BATTERIES AU LITHIUM INSTALLÉES DANS DES ENGINs DE TRANSPORT. Cette rubrique elle-même n'est soumise à aucune autre condition de transport selon la Liste des marchandises dangereuses (pas d'instruction d'emballage). Pendant la session de décembre nous avons présenté quelques points dans le document INF.43. Après discussion la première proposition concernant la mention de cette rubrique au 2.9.2 a été adoptée mais les autres questions sont restées en suspens afin de permettre aux délégations d'avoir une discussion plus approfondie.

2. Nous avons invité en février par courriel certains experts dans le domaine à se prononcer sur un projet de propositions pour la session juillet. Les présentes propositions sont le résultat des remarques qui nous ont été fournies et des réflexions qui ont eu lieu depuis la session de décembre.

3. Les solutions aux questions suivantes devraient permettre une interprétation correcte des règles:

* Conformément au programme de travail du Sous-Comité pour la période biennale 2017-2018, approuvé par le Comité à sa huitième session (voir ST/SG/AC.10/C.3/100, par. 98, et ST/SG/AC.10/44, par. 14).

- a) Sous quelle rubrique envoyer un engin de transport contenant des batteries au lithium correspondant à la rubrique No ONU 3536 qui contient en plus des batteries au lithium des Nos ONU 3091, 3481?
- b) Comment distinguer les rubriques pour l'équipement contenant des batteries au lithium des Nos ONU 3091, 3481 de la nouvelle rubrique No ONU 3536?
- c) Sous quelle rubrique (No ONU 3166, 3171 ou 3536) expédier un véhicule (qui par définition est un engin de transport) qui contient en même temps de l'équipement conçu selon la DS389, c.à.d. que le véhicule contient également des batteries conçues pour fournir seulement l'énergie à l'extérieur de l'engin de transport?
- d) Comment transporter les batteries au lithium correspondant à la rubrique No ONU 3536 lorsqu'elles sont défectueuses et endommagées?
- e) La dernière phrase dans la DS389 est-elle vraiment nécessaire?

Sous quelle rubrique envoyer un engin de transport contenant des batteries au lithium correspondant à la rubrique No ONU 3536 qui contient en plus des batteries au lithium des Nos ONU 3091, 3481?

4. Des discussions avec des experts dans le domaine en décembre il s'avère que cette situation ne se produit pas en réalité. Il est également ressorti des discussions en session plénière que cette question est reliée avec la question plus générale concernant la façon de déclarer les marchandises dangereuses transportées ensemble dans le même engin de transport. En principe chacun des différents types de marchandises dangereuses devrait apparaître dans le document de transport et l'engin de transport devrait être marqué et placardé en conséquence. En ce cas cette question est résolue par ce principe de base et aucun changement n'est exigé dans le Règlement type. Nous ne prenons donc plus en considération la possibilité qui a été présentée dans le document informel INF.43 de décembre dans la proposition 2 pour assigner tout envoi à la rubrique de No. ONU 3536 en présence de batteries au lithium dans un équipement des différents types (Nos. ONU 3536, 3091 et 3481).

5. Notons que si le principe selon lequel la documentation et la signalisation de l'engin de transport doivent se conformer aux différents types de marchandises dangereuses et des Nos. ONU transportés est accepté, l'exigence de la dernière phrase de la DS389 d'afficher des Nos ONU selon le 5.3.2.1.2 semble superflue car chacun est tenu selon ce principe non seulement de remplir la documentation avec les marchandises dangereuses qu'il transporte mais il est également tenu de placarder l'engin de transport selon le chapitre 5.3. Nous y revenons plus loin dans ce document.

Comment distinguer les rubriques pour l'équipement contenant des batteries au lithium des Nos ONU 3091, 3481 de la nouvelle rubrique No ONU 3536?

6. Il semble utile pour les utilisateurs du Règlement de les aider à distinguer les différents genres d'équipement de batteries au lithium comme ceci a été déjà fait dans d'autres cas pour les motifs suivants :

- a) Le terme «engin» en français qui figure dans le nom de la rubrique UN 3536 n'est pas suffisamment spécifique et en français (et éventuellement dans d'autres langues) il peut facilement être confondu avec le terme «équipement» des deux

autres rubriques concernant des batteries au lithium (UN 3536 batteries au lithium installées dans des engins de transport, UN 3091 piles au lithium métal contenues dans un équipement et UN 3481 piles au lithium ionique contenues dans un équipement).

b) Ces batteries dans des «engins de transport» s'y trouvent éventuellement installées dans des équipements ce qui peut ajouter à la confusion.

c) Les rubriques UN 3091 et 3481 ayant des désignations plus spécifiques du fait que le type de piles «métal» ou «ionique» y est spécifié dans le nom, on peut s'attendre à ce que l'utilisateur de la réglementation en présence d'équipements installés dans un engin de transport conçu selon la DS389 choisisse l'une des rubriques plus spécifiques UN 3091 ou 3481 au détriment de la rubrique moins spécifique UN 3536. Ceci est dû au fait qu'il n'est possible de déterminer qu'il faut choisir la rubrique UN 3536 qu'après l'avoir choisie et avoir lu la DS389. Mais cette lecture n'aura plus lieu de se faire dès lors que l'une des rubriques UN 3091 ou 3491 aura déjà été choisie de préférence parce qu'elles sont plus spécifiques au type de batterie en question (métal ou ionique).

Pour ces raisons et aussi parce que ceci a été fait dans d'autres cas, il conviendrait de préciser dans le texte pour chaque rubrique quelle rubrique doit être utilisée. Cette explication pourrait figurer vis-à-vis des rubriques des Nos. ONU 3091 et 3481 afin d'adresser la nouvelle rubrique No. ONU 3536.

7. Pour ces deux rubriques UN 3091 et 3481 la disposition spéciale 360 oriente déjà les utilisateurs vers la rubrique pour les véhicules UN 3171. De la même manière, il suffirait d'ajouter à la DS360 la référence à la rubrique pour les engins de transport UN 3536 (proposition 1).

Sous quelle rubrique (No ONU 3166, 3171 ou 3536) expédier un véhicule (qui par définition est un engin de transport) qui contient en même temps de l'équipement conçu selon la DS389, c.à.d. que le véhicule contient également des batteries au lithium conçues pour fournir seulement l'énergie à l'extérieur de l'engin de transport ?

8. Certains experts estiment qu'il ne peut pas y avoir de confusion car dans tous les cas l'engin de transport est une remorque tractée par un autre véhicule tracteur. Mis à part du fait que les remorques tant dans le Règlement type que dans les règlements modaux terrestres sont assimilées à des véhicules et dans le cas du RID-ADR-ADN sont soumises aux mêmes dispositions que les « appareils autopropulsés » définis dans la DS388 pour les rubriques UN 3166 et 3171, il faut également tenir compte du fait que le Règlement n'exclut pas la possibilité d'installer sur des véhicules tracteurs des batteries du type UN 3536. Une telle éventualité n'étant pas exclue, il faut soit que la réglementation décrive la manière de distinguer les différents types d'équipements se trouvant dans ces véhicules qu'ils soient tracteurs ou remorques, soit qu'elle interdise le transport de véhicules tracteurs contenant des piles du type UN 3536.

9. Pour ce qui concerne les véhicules, dans la DS388 le Règlement fournit un exemple de la manière d'orienter les utilisateurs vers les rubriques correctes. Le texte permet de distinguer entre le No ONU 3171 et les Nos ONU 3091 et 3481. De la même manière ceci devrait être fait pour le No ONU 3536.

10. D'après l'avant-dernier paragraphe de la DS388, contrairement à la relation entre les différents types de batteries installées dans un engin de transport que nous avons mentionné au point 4., lorsque l'engin de transport est un véhicule, les batteries au lithium, même s'il

s'agit de batteries correspondant aux types des Nos ONU 3091 ou 3481, lorsqu'elle font partie intégrante du véhicule et qu'elles sont nécessaires à son fonctionnement ou à la sécurité de son conducteur ou des passagers ne sont pas soumises au Règlement type. Elles n'apparaissent pas dans un document de transport. Par contre, lorsque ces mêmes types de batteries correspondent à la rubrique de No. ONU 3536 elles ne font pas partie de l'équipement nécessaire au fonctionnement d'un équipement de sécurité du véhicule durant le transport ou au fonctionnement du véhicule lui-même et par conséquent elles ne doivent pas être exemptées du Règlement type.

11. Afin de faciliter l'assignation d'une rubrique spécifique on peut s'inspirer de ce qui apparaît au troisième paragraphe avant la fin de la DS388. Il décrit spécifiquement les équipements mus par des batteries au lithium métal ou au lithium ionique qui ne font pas partie de l'équipement du véhicule cité au point précédent et il indique les rubriques sous lesquelles il faut les expédier. Il semble utile d'inclure dans la liste des équipements cités dans ce paragraphe également les batteries au lithium du No ONU 3536. (proposition 2).

12. Afin d'assigner correctement un véhicule (c.à.d. un engin de transport) propulsé par des batteries de lithium (No ONU 3171) qui contiendrait en plus des piles au lithium correspondant à la DS389 nous croyons que la DS360 tel que modifiée devrait également figurer vis-à-vis de la rubrique No ONU 3536. (Proposition 3).

Comment transporter les batteries au lithium correspondant à la rubrique No ONU 3536 lorsqu'elles sont défectueuses et endommagées?

13. Dans les textes adoptés jusqu'à présent (voir document ST/SG/AC.10/44/Add.1) seule la DS389 a été assignée à la rubrique UN 3536. Les autres dispositions spéciales (DS 188, 230, 310, 348, 376 et 377) qui sont habituellement applicables aux rubriques des cellules et batteries au lithium ne lui sont pas assignées. En conséquence il n'est pas possible de savoir quoi faire au cas où les batteries seraient endommagés ou pour leur élimination. Il serait nécessaire que les dispositions appropriées soient applicables dans ce cas. Dans la proposition 4 nous avons introduit les dispositions pertinentes qui manquent à la rubrique UN 3536. Nous avons renoncé à mettre une référence pour la DS188 car il apparaît que les batteries installées dans les engins de transport dépassent dans tous les cas les valeurs limites de 2g pour les piles au lithium métal et 100 Wh pour les batteries au lithium ionique. La DS 230 n'a pas été reprise non plus car elle se réfère à toute la section 2.9.4 tandis que les engins de transport du UN 3536 ne doivent satisfaire qu'au 2.9.4 a) à e).

14 Nous maintenons la référence à la DS360 car un véhicule est également un engin de transport et indépendamment du fait que son chargement contienne des batteries du UN 3536, il doit en plus respecter les conditions de la rubrique UN 3171 lorsqu'il est mû par des batteries au lithium. Par ailleurs selon la DS388 modifiée dans la proposition 2, les équipements contenant des batteries au lithium conçues uniquement pour fournir de l'énergie hors de l'engin de transport qui correspondent aux spécifications de la DS389 doivent être classés selon la rubrique UN 3536 et ils doivent être transportés en respectant les dispositions du Règlement type qui leur sont applicables même lorsque le véhicule lui-même est transporté sous la rubrique UN 3171. Le lecteur de la DS389 doit être en mesure de distinguer facilement entre les batteries destinées à la propulsion ou au fonctionnement d'équipements durant le transport et les batteries destinées à une utilisation à destination hors du véhicule. Nous aidons à une classification correcte du véhicule et des batteries correspondant à la rubrique UN 3536 en introduisant cette DS360 telle que modifiée dans la proposition 1. Les dispositions 310, 376 et 377 sont discutées ci-après.

15. Certains experts ont suggéré que ce qui est compris comme équipement installé dans un engin de transport du UN 3536 n'est pas compatible avec les instructions d'emballage

mentionnées dans les DS 310, 376 et 377. Pour l'élimination des batteries, au lieu de ces DS 310, 376 et 377 une phrase semblable à la dernière phrase de la DS388 a été pourrait être ajoutée dans DS389 : « Quand une pile ou batterie au lithium installée dans un engin de transport est endommagée ou défectueuse, l'engin de transport doit être transporté tel que défini par l'autorité compétente. » (Proposition 5).

16. Cette proposition 5 ne nous semble cependant pas être la seule solution pour les motifs suivants:

- a) Elle ne résout que le cas de l'engin de transport dans son entier et pas celui du transport des batteries transportées séparément lorsqu'elles sont endommagées ou pour leur élimination;
- b) L'intervention systématique de l'autorité compétente dans tous les cas de batteries endommagées ou défectueuses ne devrait pas être la règle. Elle ne devrait entrer en ligne de compte que lorsque le risque de réaction dangereuse incontrôlable est effectivement réel comme ceci est décrit dans le dernier paragraphe de la DS376;
- c) Si les batteries en question sont effectivement endommagées et quelles présentent un danger supplémentaire, il semble plus prudent de les séparer de l'engin de transport et de les transporter selon des instructions d'emballage spécifiques citées dans les DS376 et 377, sans automatiquement faire intervenir l'autorité compétente;
- d) Le texte ne spécifie pas sous quelle rubrique ONU le transport va se réaliser si la batterie est séparée de l'engin de transport. Pour un même type de transport, en fonction des décisions de l'autorité compétente il peut s'agir du UN 3536 ou de l'une des quatre autres rubriques.

Ceci est également valable pour le cas de la DS310.

17. Les experts devraient définir des conditions pour le transport de l'engin de transport lorsqu'il est défectueux ou pour son élimination qui ne fassent pas intervenir systématiquement l'autorité compétente.

18. Il se peut que cette question soit triviale et qu'il est sous-entendu que le transport des batteries qui intègrent un engin de transport UN 3536, lorsqu'elles sont séparées de l'engin et transportées séparément, doivent l'être selon les dispositions pertinentes des rubriques Nos ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481. Néanmoins cela ne ressort pas du texte adopté dans la DS 389. Pour ce qui concerne ce transport séparé, conformément à la DS376 le transport des piles au lithium séparées de l'engin de transport doit se faire selon les dispositions applicables aux Nos ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481. Pour l'élimination et le recyclage la DS377 ne précise pas les rubriques sous lesquelles le transport doit avoir lieu. Etant donné que les instructions d'emballage applicables P908, P909 et LP904 ne sont applicables qu'aux rubriques des Nos ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481, il convient de préciser ce changement de classification nécessaire lors d'un transport séparé d'une batterie au lithium provenant d'un engin de transport correspondant à la rubrique UN 3536. Ceci est l'objet de la proposition 6. Cette proposition permet la classification en vue de l'élimination ou du recyclage selon l'une des rubriques citées des batteries qui proviennent d'un engin de transport UN 3536. La proposition 6 conduit automatiquement à l'application des dispositions pertinentes DS310, 376 et 377 pour l'élimination et le recyclage.

La dernière phrase dans la DS389 est-elle vraiment nécessaire?

19. Comme indiqué au point 5, il semble que la dernière phrase telle quelle est formulée soit superflue car l'engin de transport étant lui-même une marchandise dangereuses, en appliquant le principe selon lequel toutes les marchandises dangereuses doivent être

marquées conformément à la réglementation, il n'y a plus à le préciser encore une fois dans la DS389. De plus la présence de cette dernière phrase dans la DS389 peut conduire les intervenants à se demander si les autres dispositions réglementaires, différentes de celles du chap. 5.3, sont applicables.

20. La seule information nouvelle que la dernière phrase fournit c'est qu'il suffit de placarder l'engin de transport sur deux côtés opposés au lieu de toutes les parois extérieurs comme le 5.3.1.1.2 le prescrit. Dans le cas des conteneurs le 5.3.1.1.2 implique 4 plaques-étiquettes comme ceci est le cas en transport maritime (5.3.1.1.4.1 Code-IMDG). Par contre la manière de référencer le 5.3.1.1.2 dans la DS 389 porte à confusion car en conformité avec le 5.3.1.1.2 du Règlement type il faut 4 plaques-étiquettes et non seulement 2.

21. Pour ce qui est de l'obligation de porter le numéro ONU conformément au 5.3.2.1.2, soit la précision est inutile car le 5.3.2.1.2 s'applique toujours pour un engin de transport, soit l'idée est de n'avoir que deux marquages des deux côtés opposés comme pour les plaques-étiquettes et alors la précision est utile.

22. Il semble que l'intention était non pas de se conformer à toutes les dispositions du chap 5.3 mais uniquement de prescrire que les plaques-étiquettes et les Nos ONU soient conformes aux prescriptions de couleur et de forme du 5.3.1.1.2 respectivement du 5.3.2.1.2. Nous avons reformulé cette phrase dans la proposition 7.

Proposition 1

23. Dans la DS360 ajouter à la fin la phrase suivante:

«Les batteries au lithium installées dans des engins de transport, y inclus les véhicules, conçues uniquement pour fournir de l'énergie hors de l'engin de transport doivent être classées sous la rubrique ONU 3536 BATTERIES AU LITHIUM INSTALLÉES DANS DES ENGIN DE TRANSPORT.».

Proposition 2

24. Dans la DS388 à la fin du troisième paragraphe commençant par «Au nombre des équipements on peut citer les tondeuses à gazon, ...» ajouter le texte suivant

«... Les batteries au lithium ionique ou batteries au lithium métal installées dans un engin de transport et conçues uniquement pour fournir de l'énergie hors de l'engin de transport doivent être classées et transportées sous la rubrique ONU 3536.

Proposition 3

25. Pour le No ONU 3536 ajouter "360" dans la colonne (6) de la Liste des marchandises dangereuses du chap. 3.2:

Proposition 4

26. Pour la rubrique UN 3536, dans la colonne (6) de la Liste des marchandises dangereuses du Chapitre 3.2 ajouter « 348, 360 ».

Proposition 5

27. Ajouter dans la DS389 après l'avant-dernier paragraphe le texte suivant:

«Quand une pile ou batterie au lithium installée dans un véhicule ou équipement est endommagée ou défectueuse, l'engin de transport doit être transporté tel que défini par l'autorité compétente.».

Proposition 6

28. Ajouter dans la DS389 après l'avant-dernier paragraphe le texte suivant :

«Les batteries qui sont transportées séparément de l'engin de transport sur lequel elles étaient installées, identifiées comme endommagées ou défectueuses de manière à ce qu'elles ne soient plus en conformité avec le type éprouvé suivant les dispositions applicables du *Manuel d'épreuves et de critères* ou qui sont transportées séparément en vue de leur élimination ou de leur recyclage doivent être transportées conformément aux dispositions applicables aux Nos ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481, selon le cas.».

Proposition 7

29. Modifier la dernière phrase de la DS389 comme suit:

«L'engin de transport doit porter sur deux côtés opposés des plaques-étiquettes conformes au 5.3.1.1.2 et le numéro ONU conforme au 5.3.2.1.2.».
