



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-neuvième session

Genève, 29 novembre-8 décembre 2021

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

Inscription, classement et emballage

Conditions de transport applicables au N° ONU 2426 (nitrate d'ammonium)

Communication de l'expert de l'Espagne¹

Introduction

1. Ces dernières années, l'Espagne a essayé d'harmoniser les noms des numéros ONU, notamment en espagnol. Elle a en outre accordé une attention particulière à ceux qui ont un nom et une description différents dans le Règlement type de l'ONU, d'une part, et dans le RID et l'ADR, d'autre part, pour toutes les langues.

2. Le N° ONU 2426, NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE (solution chaude concentrée), notamment, n'avait pas le même nom dans le Règlement type de l'ONU que dans le RID et l'ADR, mais après avoir examiné les documents ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2020/41 et ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2021/13, présentés par l'Espagne, et le document informel INF.22, établi par la Suède, à sa session de mars 2021, la Réunion commune a décidé d'utiliser le nom et la description du Règlement type de l'ONU dans le RID et l'ADR. L'Espagne ayant été invitée à soumettre une proposition au Sous-Comité pour déterminer s'il était nécessaire d'apporter d'autres modifications afin d'harmoniser les conditions de transport pour tous les modes, elle a présenté le document ST/SG/AC.10/C.3/2021/21, qui a été examiné à la cinquante-huitième session du Sous-Comité.

Analyse des conditions de transport du nitrate d'ammonium

3. Les conditions de transport du nitrate d'ammonium sont fixées dans le Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG) ainsi que dans le RID et l'ADR, tandis que les Instructions techniques interdisent (pour le transport aérien) le transport du N° ONU 2426, tant dans les avions de passagers que dans les avions-cargos.

¹ A/75/6 (Sect. 20), par. 20.51.



4. La disposition spéciale 252 du Règlement type de l'ONU énonce les conditions dans lesquelles le nitrate d'ammonium n'est pas suffisamment dangereux pour être soumis à ce Règlement. Toutefois, elle n'impose aucune condition ni limite de transport pour le cas où cette matière relèverait du Règlement type. Dans le présent document, il est proposé d'examiner la situation en vue de déterminer s'il est nécessaire de soumettre la solution transportée à des limites.

5. Le RID, l'ADR et le Code IMDG prévoient les conditions ci-après pour le transport du N° ONU 2426. Il serait utile de les analyser afin de déterminer s'il convient de les intégrer au Règlement type de l'ONU. Il est prévu que la solution :

- Ne doit pas contenir plus de 93 % de nitrate d'ammonium ;
- Doit contenir au minimum 7 % d'eau ;
- A une température de transport maximale admissible de 140 °C ;
- Ne doit pas contenir plus de 0,2 % de matière combustible ;
- Ne doit pas contenir de composés du chlore en quantités telles que la teneur en chlore dépasse 0,02 % ;
- Doit avoir un pH mesuré (pour une solution aqueuse à 10 % de la matière transportée) compris entre 5 et 7.

6. Tant le RID et l'ADR que le Code IMDG fixent à 93 % la teneur maximale en nitrate d'ammonium de la solution. La mention selon laquelle la solution doit contenir au moins 7 % d'eau, comprise dans le Code IMDG, ne figure pas dans le RID et l'ADR, mais comme la concentration maximale de la solution est fixée à 93 %, on peut en déduire que les 7 % restants doivent être composés d'eau. L'introduction d'une limite minimale de 7 % pour la teneur en eau ne modifierait donc pas les dispositions mais permettrait juste au lecteur de les appliquer plus simplement.

7. Toutefois, dans le cadre de l'examen du document ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2020/13 par la Réunion conjointe, certaines délégations ont estimé que cette conclusion serait fondée sur l'hypothèse selon laquelle le nitrate d'ammonium et l'eau sont les deux seuls composants des solutions ; or celles-ci peuvent également contenir d'autres matières pour en assurer la qualité et la stabilité, et même d'autres sels de nitrate (que le nitrate d'ammonium). L'inclusion d'une valeur minimale de 7 % d'eau limiterait donc la quantité d'autres composants dans le mélange, et aussi, entre autres, la quantité d'impuretés qu'il contient. Il est donc intéressant, au vu de ce qui précède, d'appliquer la limite minimale fixée à 7 % pour la teneur en eau à tous les modes de transport.

8. S'agissant de la température de transport, le N° ONU 2426 fait l'objet de la disposition spéciale TU29 du RID et de l'ADR, mais uniquement pour les citernes visées par le RID et l'ADR (et non pour les citernes mobiles ou les conteneurs pour vrac). La disposition en question est libellée comme suit :

« Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 97 % de leur capacité et la température maximale après le remplissage ne doit pas dépasser 140 °C. ».

9. De ce fait, la limite de 140 °C qui figure dans le Code IMDG pour tous les modes de transport est déjà comprise dans le RID et l'ADR pour les citernes visées par ces deux instruments. Il peut toutefois sembler prudent d'appliquer cette même limite aux autres cas, sachant que le nitrate d'ammonium se décompose à 180 °C et qu'il convient d'éviter que cela se produise pendant le transport. Il a donc été jugé intéressant de réfléchir à l'éventuelle fixation d'une limite générale de température pendant le transport de 140 °C pour tous les modes.

10. Pour être exclue du champ d'application du Règlement type de l'ONU, une solution doit notamment ne pas contenir plus de 0,2 % de matières combustibles. Cependant, contrairement au RID, à l'ADR et au Code IMDG, le Règlement type de l'ONU n'applique pas cette limite aux matières qui entrent dans son champ d'application. Il pourrait être intéressant d'y prévoir également cette limite.

11. Par ailleurs, lorsque le document ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2020/13 a été examiné par la Réunion commune, certaines délégations ont fait remarquer que la limitation de la teneur en chlore à 0,02 % prévue dans le RID et l'ADR (voir par. 5 ci-dessus) devrait également figurer dans le Règlement type de l'ONU.

12. Enfin, le Code IMDG, le RID et l'ADR précisent que le pH mesuré d'une solution aqueuse à 10 % de la matière transportée doit être compris entre 5 et 7. Là encore, il pourrait être intéressant d'intégrer cette condition au Règlement type de l'ONU. Suite à l'examen mené à la précédente session du Sous-Comité, il est proposé de fixer une température de 25 °C pour la mesure du pH. Il a été établi que la référence à la solution aqueuse de 10 % de la matière transportée remontait à la procédure d'essai établie par C. H. Solomon et K. S. Barclay en 1965 pour l'International Fertiliser Society (ISF, compte-rendu n° 85).

Examen

13. À la cinquante-huitième session du Sous-Comité, l'Espagne a demandé qu'il soit déterminé s'il était nécessaire, sur le plan technique, de soumettre le N° ONU 2426, NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE (solution chaude concentrée) à des conditions de transport supplémentaires :

- a) Faut-il limiter la teneur maximale de la solution en nitrate d'ammonium à 93 % ?
- b) Faut-il préciser que la teneur minimale en eau de la solution doit être de 7 % ?
- c) Faut-il fixer la température de transport maximale admissible à 140 °C ?
- d) Faut-il limiter la teneur en matières combustibles à 0,2 % ?
- e) Faut-il limiter la teneur en chlore ?
- f) Faut-il limiter le pH de la solution aqueuse ?

14. À la cinquante-huitième session, le Groupe de travail des explosifs n'a pas fait objection aux modifications proposées dans le document ST/SG/AC.10/C.3/2021/21. Certains experts ont proposé des modifications d'ordre rédactionnel mineures, et d'autres ont dit préférer vérifier la valeur du pH proposée. L'Espagne a informé le Sous-Comité qu'elle reviendrait à la prochaine session avec une proposition révisée, ce qui laisserait plus de temps aux délégations et aux parties prenantes pour vérifier les effets possibles des changements suggérés. Elle a également demandé à recevoir par écrit toute autre observation sur les conditions proposées.

15. En cherchant l'origine des valeurs de pH proposées, on a pu établir que des dispositions analogues à celles qui figurent actuellement dans la disposition spéciale 644 de l'ADR, y compris en ce qui concerne les conditions actuelles relatives à la valeur du pH (entre 5 et 7), étaient déjà en place en 1978 (ADR marginal 51121, puis marginal 2501 20°). Il n'a pas été possible de trouver la justification initiale de ces valeurs, qui semblent toutefois être largement acceptées. On trouve les mêmes dispositions dans le Code IMDG depuis la première version contraignante de 2004, voire dans certaines éditions antérieures, mais il n'a pas été possible de trouver la justification des valeurs utilisées ni de vérifier si les premières versions du Code IMDG donnaient des valeurs différentes.

Proposition

16. L'Espagne a intégré à la présente proposition les modifications d'ordre rédactionnel demandées. Elle propose de modifier la disposition spéciale 252 comme suit (les ajouts au texte actuel figurent en caractères soulignés) :

- « 252 Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux dispositions du présent Règlement, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport, si elles ne satisfont pas aux conditions applicables à une autre classe.

Elles sont admises au transport si :

- a) Elles ne contiennent pas plus de 93 % de nitrate d'ammonium ;
 - b) Elles contiennent au minimum 7 % d'eau ;
 - c) Elles ne contiennent pas plus de 0,2 % de matière combustible ;
 - d) Elles ne contiennent pas de composés du chlore en quantités telles que la teneur en chlorure dépasse 0,02 % ;
 - e) Le pH mesuré à 25 °C d'une solution aqueuse à 10 % de la matière transportée est compris entre 5 et 7 ;
 - f) La température de transport maximale admissible de la solution est de 140 °C. ».
-