

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses****Réunion commune de la Commission d'experts du RID et
du Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses**

Berne, 25-28 mars 2024

Point 5 a) de l'ordre du jour provisoire

Propositions d'amendements au RID, à l'ADR et à l'ADN :**Questions en suspens****Définition révisée du terme « gaz de pétrole liquéfié »****Communication de Liquid Gas Europe* *****Résumé*

- Résumé analytique :** Il y a quelques années, l'industrie du gaz de pétrole liquéfié (GPL) a introduit sur le marché le bioGPL, c'est-à-dire un GPL (C₃/C₄) de composition moléculaire identique à celle du GPL classique, mais d'origine biologique ou renouvelable. Toutefois, la définition actuelle qui figure dans le RID, l'ADR et l'ADN pour le GPL, décrit comme un produit « de pétrole », ne correspond plus ni au bioGPL d'origine renouvelable ni au GPL classique extrait du gaz naturel. En outre, d'autres molécules mélangées au GPL, comme l'éther méthylique ou diméthyléther (DME), en particulier le diméthyléther renouvelable (rDME), sont déjà présentes sur le marché des États-Unis d'Amérique et seront disponibles en Europe dans le courant de l'année 2024. Il est nécessaire de convenir d'une définition révisée du GPL.
- Mesure à prendre :** Approuver une définition révisée pour le GPL dans le RID, l'ADR et l'ADN.
- Documents connexes :** Documents informels INF.11 présenté à la session de septembre 2022 et INF.35 présenté à la session de mars 2023 de la Réunion commune, et documents informels INF.18, INF.19 et INF.35 présentés à la soixante-troisième session du Sous-Comité d'experts du transport des marchandises dangereuses (TMD).

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

** Diffusé par l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF) sous la cote OTIF/RID/RC/2024/11.



I. Contexte

1. Le gaz de pétrole liquéfié (GPL) est un combustible commercial depuis un peu plus d'un siècle. Il est principalement constitué de propane et de butane qui, jusqu'à il y a quelques années, ne pouvaient provenir que de deux sources :

a) **Du raffinage du pétrole** (couvert par la définition actuelle), qui satisfait actuellement 30 à 40 % de la demande mondiale et qui est en baisse ;

b) **Du traitement du gaz naturel** (souvent non couvert par la définition actuelle qui ne fait référence qu'au « pétrole », bien que l'industrie applique les mêmes règlements ou normes que pour les produits issus du pétrole), qui répond actuellement à 60 à 70 % de la demande mondiale.

2. Aujourd'hui, dans le contexte de la transition énergétique et en vue de la défossilisation, de la décarbonation et de la réduction de l'empreinte carbone globale, l'industrie du GPL se transforme en proposant également dans sa gamme de produits du propane C_3H_8 et du butane C_4H_{10} d'origine biologique ou renouvelable. Elle s'éloigne progressivement des produits issus du raffinage du pétrole et du traitement du gaz naturel, qui sont en train d'être remplacés par des sources non fossiles et renouvelables.

3. Le transport en sécurité de ces produits est réglementé par le RID, l'ADR et l'ADN, mais l'origine historique qui y figure n'est plus applicable ni exacte.

4. En outre, l'industrie du GPL a commencé récemment à inclure dans le GPL qui est transporté d'autres produits et mélanges d'origine biologique, renouvelable ou recyclée, dont l'empreinte carbone est plus faible. Le fait que du propane et du butane d'origine biogène, renouvelable ou recyclée soient inclus sous cette désignation ne présente pas de difficulté technique, car les molécules sont les mêmes que pour le GPL classique. L'ajout d'éther méthylique ou diméthyléther (DME) en tant que composant de mélange dans le GPL est plus pertinent. Le DME est une molécule aux propriétés physiques similaires à celles du GPL, qui peut provenir de sources fossiles, non fossiles et renouvelables ou recyclées. Le DME renouvelable (rDME) est un gaz liquéfié complémentaire qui peut être produit à partir de plusieurs matières de base renouvelables ou recyclées. Étant donné qu'il s'agit d'un combustible financièrement avantageux et propre, sans conséquences négatives sur le plan de la sécurité, le rDME constitue un ajout viable et durable au bouquet énergétique. Grâce à sa faible empreinte de gaz à effet de serre, il permet de réduire les émissions jusqu'à 85 % par rapport aux combustibles fossiles et même d'atteindre des intensités en carbone nettement négatives. Sous sa forme mélangée avec le GPL, le rDME peut contribuer à la défossilisation et à la décarbonation de l'industrie du GPL dans tous les types d'applications. Les mélanges DME/GPL dont le pourcentage en masse de DME est au maximum de 12 % sont compatibles avec les infrastructures et les équipements GPL existants, comme cela a été prouvé par des recherches et des essais approfondis financés par l'industrie.

5. Le DME a le même code de classification que le GPL (2F), la même étiquette (2.1) et le même numéro d'identification du danger (23).

6. Un mélange DME/GPL constitue une offre de produit complémentaire et nécessite une définition et des spécifications révisées.

7. Depuis plusieurs années, divers produits commercialisés sur le marché mondial ne correspondent pas tout à fait aux définitions qui figurent actuellement dans les règlements et normes internationaux, comme dans les exemples ci-dessous, et il y en aura d'autres à l'avenir qui entreront dans cette catégorie :

a) Le bioGPL (GPL renouvelable issu de matières de base biologiques ou recyclées) disponible aujourd'hui sur de nombreux marchés européens n'est pas issu du pétrole au sens de la définition actuelle du GPL. Il peut exister en tant que produit autonome ou en tant que mélange avec le GPL classique d'origine fossile ;

b) Les mélanges de GPL et de DME, commercialisés il y a de nombreuses années dans certains pays hors d'Europe (par exemple en Chine, en Indonésie), n'ont pas de désignation spécifique et ne sont pas associés à une définition dans les règlements et les

normes. Un mélange de propane et de rDME est commercialisé depuis peu aux États-Unis et sera disponible en 2024 sur le marché européen.

8. La proposition ci-dessous d'amendement à la définition actuelle du « GPL » (qui restera principalement composé de propane et/ou de butane) vise à :

a) Couvrir les produits issus de toutes les sources possibles (c'est pourquoi il est nécessaire de supprimer toute référence au « pétrole ») ;

b) Permettre l'inclusion de l'éther méthylique (C₂H₆O) jusqu'à un pourcentage en masse de 12 % du mélange ou de la composition, c'est-à-dire le pourcentage auquel le mélange GPL/DME (rDME) sera interchangeable avec le GPL C₃/C₄ classique actuel, sans que la sécurité diminue ni qu'il soit nécessaire d'apporter des modifications à la chaîne d'approvisionnement ou à l'infrastructure, au matériel et aux appareils pour les clients (de la même manière, par exemple, on obtient du carburant automobile E10 en ajoutant 10 % d'éthanol dans l'essence) ;

c) Ajouter les numéros ONU du propène (propylène), du butène et de l'isobutène (isobutylène) car, selon le *nota 1* figurant après la définition du GPL, seuls les gaz affectés aux numéros ONU énumérés peuvent être considérés comme des GPL.

9. La World LPG Association (WLPGA) a présenté à la soixante-troisième session du Sous-Comité TMD, en novembre-décembre 2023, les documents informels INF.18¹, INF.19² et INF.35³, visant à ce qu'une disposition spéciale soit appliquée aux rubriques des Nos ONU 1075 et 1965 dans le Règlement type, comme suit :

« Modifier la liste des marchandises dangereuses du 3.2.2 comme suit :

No ONU	Nom et description	Classe ou division	Danger subsidiaire	Groupe d'emballage	Dispositions spéciales
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS	2.1			392, <u>XXX</u>
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2.1			274, 392, <u>XXX</u>

Au 3.3.1, ajouter la nouvelle disposition spéciale XXX, libellée comme suit :

XXX Cette matière peut contenir des hydrocarbures gazeux issus de sources non pétrolières et peut également contenir de l'ÉTHÉR MÉTHYLIQUE (No ONU 1033) jusqu'à un pourcentage en masse de 12 %. Si le No ONU 1033, ÉTHÉR MÉTHYLIQUE est présent dans la substance, son pourcentage en masse doit être indiqué dans le nom technique. ».

10. À sa session de novembre-décembre 2023, le Sous-Comité a pris connaissance avec intérêt de la proposition susmentionnée de la WLPGA et de tous les documents justificatifs, et la majorité des délégations ayant pris la parole leur ont fait un accueil favorable. Une seule délégation s'y est opposée, et une autre estimait qu'il fallait plus de temps pour étudier l'ensemble de la documentation fournie et préciser certaines questions importantes. Une autre solution a de nouveau été avancée, les participants ayant réfléchi à la question de savoir s'il valait mieux ajouter une nouvelle disposition spéciale aux Nos ONU 1075 et 1965, comme dans la présente proposition, conformément aux orientations données à la WLPGA à la soixante et unième session du Sous-Comité (voir le rapport de la session, document ST/SG/AC.10/C.3/122, par. 23 : « la plupart des experts qui ont pris la parole ont dit pencher en faveur d'une nouvelle disposition spéciale », ou ajouter un nouveau numéro ONU pour les mélanges différents d'hydrocarbures et de DME (ce qui correspond à l'autre proposition présentée par la WLPGA à la soixante-troisième session du Sous-Comité, dans le document

¹ <https://unece.org/sites/default/files/2023-11/UN-SCETDG-63-INF18e.pdf>.

² <https://unece.org/sites/default/files/2023-11/UN-SCETDG-63-INF19e.pdf>.

³ <https://unece.org/sites/default/files/2023-11/UN-SCETDG-63-INF35e.pdf>.

informel INF.12). Des délégations ont fait part de propositions d'améliorations qui devraient être prises en compte dans l'élaboration du document officiel final. La plupart des experts ont estimé que la deuxième phrase de la nouvelle disposition spéciale n'était pas nécessaire. Le Sous-Comité a recommandé de préciser les conditions de transport pour les mélanges contenant un pourcentage de DME supérieur à 12 % (voir le document informel INF.12⁴ de la soixante-troisième session du Sous-Comité). Il a décidé que les débats sur cette question se poursuivraient à la session suivante, sur la base d'un nouveau document officiel qui serait soumis par la World LPG Association.

II. Proposition

11. **Dans le RID, l'ADR et l'ADN, modifier tous les noms, définitions et mentions existants du GPL (gaz de pétrole liquéfié)** qui ne constituent pas le titre ou le champ d'application d'un règlement ou d'une norme, afin d'exclure toute référence au « pétrole », comme suit :

a) Au 1.2.1, modifier la définition actuelle du GPL comme suit (les modifications figurent en caractères soulignés pour les ajouts et biffés pour les suppressions) :

« ~~“Gaz de pétrole liquéfié (GPL)”~~, un gaz liquéfié à faible pression composé de propane et/ou de butane ou de mélanges des deux, pouvant également contenir de l'éther méthylique (No ONU 1033) jusqu'à un pourcentage en masse de 12 %, ainsi qu'un ou plusieurs autres hydrocarbures légers, tels que le propène (propylène), l'isobutane, l'isobutylène ou le butène (butylène), qui sont affectés aux Nos ONU 1011, 1012, 1055, 1075, 1077, 1965, 1969 ou 1978, avec des traces d'autres gaz d'hydrocarbures ; » (les notas restent inchangés) ;

b) Amendements de conséquence visant à remplacer « gaz de pétrole liquéfié » par « GPL » (les modifications figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions) :

« (ADR) 1.1.3.2 a), dans le tableau – ~~“Gaz de pétrole liquéfié (GPL)”~~ ;

1.2.3 – ~~“GPL”~~, ~~“Gaz de pétrole liquéfié”~~ (voir 1.2.1) ;

3.3.1 – Disposition spéciale 201 :

201 Les briquets et recharges pour briquets doivent satisfaire aux dispositions en vigueur dans le pays où ils ont été remplis. Ils doivent être protégés contre toute décharge accidentelle. La partie liquide du contenu ne doit pas représenter plus de 85 % de la capacité du récipient à 15 °C. Les récipients, y compris les fermetures, doivent pouvoir résister à une pression interne représentant deux fois la pression du ~~gaz de pétrole liquéfié GPL~~ à 55 °C. Les mécanismes de soupape et les dispositifs d'allumage doivent être fermés de manière sûre, fixés avec un ruban adhésif ou bloqués autrement ou encore conçus pour empêcher tout fonctionnement ou fuite du contenu pendant le transport. Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10 g de ~~gaz de pétrole liquéfié GPL~~, et les recharges pas plus de 65 g ;

5.2.2.1.6 d) – L'étiquette conforme au modèle n° 2.1 apposée sur les bouteilles et cartouches à gaz pour les ~~gaz de pétrole liquéfiés GPL~~, sur laquelle ils peuvent figurer dans la couleur du récipient si le contraste est satisfaisant. ».

⁴ <https://unece.org/sites/default/files/2023-10/UN-SCETDG-63-INF12e.pdf>.