|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nations Unies | ST/SG/AC.10/C.3/2020/72 | |
| _unlogo | **Secrétariat** | | Distr. générale  7 septembre 2020  Français  Original : anglais |

**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-septième session**

Genève, 30 novembre-8 décembre 2020

Point 3 de l’ordre du jour provisoire

**Inscription, classement et emballage**

Classement du No ONU 1891 BROMURE D’ÉTHYLE

Communication de l’expert de la Belgique[[1]](#footnote-2)\*

Introduction

1. À la cinquante-sixième session du Sous-Comité d’experts du transport des marchandises dangereuses, la Belgique a présenté le document informel INF.11 (cinquante-sixième session), dans lequel il est expliqué qu’il existe des données scientifiques indiquant que le No ONU 1891 BROMURE D’ÉTHYLE n’est actuellement pas classé conformément au danger qu’il représente.

2. Plus précisément, différentes sources indiquent que son point d’éclair (-20 °C) et son point d’ébullition (38 °C) satisfont clairement aux critères d’inclusion dans la classe 3, groupe d’emballage II (définie par un point d’éclair inférieur à 23 °C et un point d’ébullition supérieur à 35 °C, voir par. 2.3.2.6). En outre, comme il est également expliqué dans le document informel INF.11 (cinquante-sixième session), compte tenu de la classification actuelle du No ONU 1891 en tant que matière de la division 6.1, groupe d’emballage II, il semble que, en application des principes de priorité des dangers énoncés au paragraphe 2.0.3.3, ledit No ONU 1891 devrait plutôt être classé comme matière de la classe 3, groupe d’emballage II, et affecté d’un danger subsidiaire de la division 6.1.

3. Comme déjà indiqué dans le document informel INF.11 (cinquante-sixième session), le règlement européen CLP indique également que le principal danger de cette matière est l’inflammabilité plutôt que la toxicité, car elle est classée comme un liquide inflammable de catégorie 2, tout en étant classée dans la catégorie 4 pour la toxicité orale aiguë et la toxicité aiguë par inhalation.

4. Outre le fait que le danger principal devrait être l’inflammabilité plutôt que la toxicité, les données scientifiques obtenues font douter que le No ONU 1891 réponde effectivement aux critères d’inclusion dans la division 6.1 selon les principes de classification du Règlement type de l’ONU. La valeur obtenue pour la DL50 pour la toxicité orale (1 350 mg/kg) est clairement supérieure à la limite supérieure pour l’inclusion dans la division 6.1 pour cause de toxicité orale (300 mg/kg, voir par. 2.6.2.2.4.1). En outre, aucune des sources de données n’indique que le No ONU 1891 soit toxique par voie cutanée.

5 Toutefois, après une nouvelle analyse des données obtenues concernant la toxicité par inhalation, il n’est pas certain que l’on puisse conclure que le bromure d’éthyle satisfasse ou non aux critères de toxicité par inhalation de vapeurs énoncés au paragraphe 2.6.2.2.4.3 du Règlement type. Néanmoins, la classification selon le règlement CLP (c’est-à-dire la catégorie 4 pour la toxicité aiguë par inhalation) suggère que le No ONU 1891 BROMURE D’ÉTHYLE ne devrait effectivement pas être classé comme toxique par inhalation selon le Règlement type, car le tableau A1.18 de l’annexe 1 du Système général harmonisé indique que la catégorie 4 pour la toxicité aiguë ne nécessite pas de le classer dans la division 6.1 conformément au Règlement type.

6. Lors de l’examen du document informel INF.11 (cinquante-sixième session), le Sous-Comité a décidé que le classement devrait être revu et, avec quelques réserves, il a appuyé le reclassement du No ONU 1891 BROMURE D’ÉTHYLE dans la classe 3, groupe d’emballage II. En ce qui concerne le classement dans la division 6.1, certains ont exprimé le besoin de disposer de plus de données et de connaître la justification ou les données à l’appui du classement initial dans la division 6.1 (voir le document ST/SG/AC.10/C.3/112, par. 39).

7. En ce qui concerne l’inflammabilité, certaines sources de données mentionnent que la valeur de -20 °C pour le point d’éclair a été obtenue en utilisant la méthode du vase clos, ce qui est conforme aux prescriptions du tableau 2.3.2.6 du Règlement type. En outre, en 2009, l’examen, par le Groupe d’experts sur les marchandises dangereuses de l’Organisation de l’aviation civile internationale (OACI) à sa vingt-deuxième session, du document de travail 44 sur la classification du No ONU 1891 BROMURE D’ÉTHYLE (document informel INF.21) a apporté des éléments supplémentaires indiquant que le No ONU 1891 répondait effectivement aux critères de classement dans la classe 3, groupe d’emballage II. Toutefois, il a été noté dans le rapport du Groupe d’experts de l’OACI (par. 2.3.4.1) que cette proposition avait été retirée parce qu’elle devait être examinée par le Sous-Comité.

8. Une recherche a été entreprise par le secrétariat et les services de bibliothèque de l’ONU et il semble que le bromure d’éthyle ait été initialement inclus dans la « Liste des marchandises dangereuses de l’ONU » par le « Comité d’experts chargé de poursuivre l’étude du transport des marchandises dangereuses » à sa deuxième session, tenue en 1961. Cette inscription était fondée sur sa présence sur une liste communiquée par l’Association internationale du transport aérien (IATA) en tant qu’« autre article faisant l’objet de restrictions », ce qui signifiait qu’il était considéré dans certains cas comme une matière dangereuse pour le transport. Aucune explication de la raison pour laquelle cette matière a par la suite été classée dans la classe 6.1 n’a été fournie (document informel INF.22).

9. En dépit des recherches entreprises, aucun autre élément appuyant ou réfutant incontestablement la classification du No ONU 1891 BROMURE D’ÉTHYLE en tant que matière répondant aux critères du paragraphe 2.6.2.2.4.3 pour la toxicité par inhalation n’a été retrouvé à ce jour. Dans le cas où des renseignements seraient obtenus avant la prochaine session, ils seraient communiqués sous la forme d’un document informel.

Conséquences du reclassement du No ONU 1891 dans la classe 3, groupe d’emballage II

10. Pour mieux comprendre les conséquences de la décision de reclasser ou non le No ONU 1891 pour les raisons susmentionnées, il a semblé intéressant d’analyser les changements dans la liste des marchandises dangereuses qui résulteraient de ce reclassement. Pour faciliter la comparaison, la rubrique actuelle du No ONU 1891 dans le Règlement type est indiquée à la figure 1.

# **Figure 1** Rubrique actuelle du No ONU 1891 dans la liste des marchandises dangereuses

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1891 | BROMURE D’ÉTHYLE | 6.1 |  | II |  | 100 ml | E4 | P001 IBC02 | B8 | T7 | TP2 TP13 |

Quantité exceptée et quantité limitée

11. En raison de son classement actuel dans la division 6.1, groupe d’emballage II, la limite supérieure de la quantité limitée du No ONU 1891 est de 100 ml et sa quantité exceptée est E4. Conformément aux Principes directeurs concernant les matières de la classe 3, groupe d’emballage II, la limite supérieure de la quantité limitée est de 1 litre et la quantité exceptée est E2.

Instruction d’emballage P001

12. Actuellement, l’instruction d’emballage P001 est affectée au No ONU 1891. Il s’agit d’une instruction générale d’emballage pour les liquides, qui est utilisée comme instruction d’emballage pour les liquides de différentes classes de marchandises dangereuses et qui est déjà affectée à de nombreuses autres matières de la classe 3. Le reclassement du No ONU 1891 en matière de la classe 3, groupe d’emballage II, ne semblerait donc pas nécessiter de modification de l’affectation de l’instruction d’emballage P001 audit No ONU 1891 dans la liste des marchandises dangereuses.

Instruction d’emballage IBC02 pour les grands récipients pour vrac

13. Compte tenu de son classement actuel en tant que matière liquide de la division 6.1 et conformément au chapitre 4.2 des Principes directeurs, qui précise que l’instruction IBC02 doit être affectée aux matières liquides de la division 6.1, groupe d’emballage II, cette instruction est actuellement affectée au No ONU 1891. Néanmoins, l’affectation de l’instruction IBC02 à une matière de la classe 3 du groupe d’emballage II est également conforme au chapitre 4.2 des Principes directeurs. Ainsi, le changement de classification du No ONU 1891 dans le groupe d’emballage II de la classe 3 ne nécessiterait pas de modifier l’affectation de l’instruction IBC02 dans la liste des marchandises dangereuses.

Disposition spéciale d’emballage B8 pour les GRV

14. La disposition spéciale d’emballage B8 pour les GRV, qui est actuellement affectée au No ONU 1891, se lit comme suit : « Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu’elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C. ». Le reclassement de cette matière dans le groupe d’emballage II de la classe 3 ne modifie bien sûr pas ses propriétés physiques, et il semble donc logique de conserver l’affectation de la disposition B8 au No ONU 1891.

Instruction de transport en citernes mobiles T7

15. Conformément aux orientations données dans les Principes directeurs, le No ONU 1891 s’est vu affecter l’instruction de transport en citernes mobiles T7. En cas de reclassement dans le groupe d’emballage II de la classe 3 et compte tenu des orientations données dans les Principes directeurs, le choix approprié de l’instruction de transport en citernes mobiles dépendrait de la décision de conserver ou non son classement actuel en tant que matière toxique. Si la division 6.1 est conservée à titre de danger subsidiaire, l’instruction de transport en citernes mobiles T7 devrait être maintenue. Dans le cas où il serait décidé de ne pas conserver la division 6.1 à titre de danger subsidiaire, ce serait l’instruction de transport en citernes mobiles T4 qui devrait être affectée au No ONU 1891.

Dispositions spéciales TP2 et TP13 applicables au transport   
en citernes mobiles

16. Les dispositions spéciales TP2 et TP13 applicables au transport en citernes mobiles sont actuellement affectées au No ONU 1891. La disposition TP2 prescrit que le taux maximal de remplissage indiqué au paragraphe 4.2.1.9.3 ne soit pas dépassé. Il est noté dans les Principes directeurs que cette disposition est affectée aux matières ayant une pression de vapeur supérieure à 175 kPa à 65 °C et également aux matières de la division 6.1 ou de la classe 8, groupes d’emballage I et II. Actuellement, les données sur la pression de vapeur à 65 °C font défaut, de sorte qu’il n’est pas clair que l’affectation de la TP2 au No ONU 1891 découle ou non du classement de celui-ci dans la division 6.1, groupe d’emballage II.

17. La TP13 prescrit qu’un appareil respiratoire doit être fourni lors du transport de cette matière, et il est noté dans les Principes directeurs que cette disposition doit être appliquée aux matières qui sont toxiques par inhalation. Ainsi, l’affectation de la TP13 découlerait de la décision de maintenir l’affectation de la TP13 à la division 6.1 en fonction de la toxicité par inhalation.

Proposition

18. Modifier la rubrique No ONU 1891 dans la liste des marchandises dangereuses comme suit (en caractères ~~biffés~~ pour les suppressions, et soulignés pour les ajouts).

| **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** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Instructions d’emballage** | **Dispositions spéciales** | **Instructions de transport** | **Dispositions spéciales** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** | **(10)** | **(11)** | **(12)** |
| 1891 | BROMURE  D’ÉTHYLE | ~~6.1~~ 3 | 6.1 | II |  | ~~100 ml~~ 1 l | ~~E4~~ E2 | P001 IBC02 | B8 | T7 | TP2 TP13 |

Justification

19. Compte tenu des arguments et données ayant trait au classement du No ONU 1891 dans la classe 3, groupe d’emballage II, conformément aux critères du paragraphe 2.3.2.6, il semble justifié de reclasser cette matière en conséquence.

20. Les données actuelles sur la toxicité par inhalation du No ONU 1891 ne permettent pas de décider de manière claire et indubitable si le No ONU 1891 doit ou non être classé comme matière toxique. Même si aucune justification n’a pu être fournie quant à la raison pour laquelle cette matière a été initialement classée comme une matière de la division 6.1, groupe d’emballage II, il semble approprié de continuer de tenir compte de son classement actuel dans la division 6.1, groupe d’emballage II, et donc de lui affecter la division 6.1 à titre de danger subsidiaire.

21. Le maintien du classement actuel permet également de justifier le maintien des conditions de transport actuellement prescrites et dont la sûreté est prouvée, ce qui est particulièrement vrai dans le cas du transport en citernes mobiles. Pour le transport sous les régimes des quantités limitées et quantités exceptées, les modifications proposées, qui sont conformes aux Principes directeurs, conduisent à un assouplissement et permettent donc toujours de transporter cette matière de la manière actuellement pratiquée.

22. La présente proposition améliore la sécurité en communiquant clairement les dangers et risques réels que présente cette matière tout en maintenant autant que possible les conditions de transport actuelles, qui se sont révélées sûres pendant de nombreuses années.

Annexe

Données scientifiques sur le No ONU 1891

Tableau 1   
Point d’éclair et point d’ébullition, DL50 et CL50

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Propriété    Source | Point d’éclair  (°C) | Point d’ébullition (°C) | Toxicité orale DL50 (mg/kg) | Toxicité par inhalation CL50 |
| Base de données Kaleidos1 | -20 | 38 | / | / |
| Base de données Pubmed2 | -20 | 38 | 1 350 (rat) | 26 980 mg/kg (rat)  16 230 mg/kg (souris) |
| Évaluation internationale concise des produits chimiques  Document 42 (OMS)3, 4 | -20 | 38,4 | 1 350 (rat) | 21 200 mg/m³ = 4 681 ppm (rat, 4 h)  12 300 mg/m³ = 2 723 ppm  (souris, 4 h) |
| Fiche de données de sécurité Bromoéthane5 | -23 | 37 à 40 | 1 350 (rat) | 20,9 mg/l (rat, 4 h)  26 980 ppm (rat, 1 h) |

Tableau 2   
Volatilité et pression de vapeur

|  |  |
| --- | --- |
| Source | Valeur |
| Fiche de données de sécurité Bromoéthane5 | Volatilité : 400 mm Hg |
| Fiche internationale de sécurité chimique de l’OIT6 | Pression de vapeur à 20 °C : 51 kPa |

Sources

1 [: <https://www.big.be/en-us/Products/Kaleidos>](https://www.big.be/en-us/Products/Kaleidos).

2 : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Bromoethane#section=Acute-Effects>.

3 [: https://www.who.int/ipcs/publications/cicad/en/cicad42.pdf?ua=1](https://www.who.int/ipcs/publications/cicad/en/cicad42.pdf?ua=1). Données CL50 : voir source 4.

4 : Uniquement pour la CL50 : [https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt\_rpts/tr363.pdf?utm\_ source=direct&utm\_medium=prod&utm\_campaign=ntpgolinks&utm\_term=tr363](https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt_rpts/tr363.pdf?utm_source=direct&utm_medium=prod&utm_campaign=ntpgolinks&utm_term=tr363). Pour la CL50 chez le rat : voir tableau 5 ; pour la CL50 chez la souris : voir tableau 16.

5 : [https://www.fishersci.com/store/msds?partNumber=AC154215000&productDescription =BROMOETHANE+98%25+500ML&vendorId=VN00032119&countryCode=US&language=en](https://www.fishersci.com/store/msds?partNumber=AC154215000&productDescription=BROMOETHANE+98%25+500ML&vendorId=VN00032119&countryCode=US&language=en).

6 : <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_version=2&p_card_id=1378>.

1. \* Sous-programme 2 du budget-programme pour 2020 (A/74/6 (Sect. 20)) et informations complémentaires. [↑](#footnote-ref-2)