

corrigé étude de cas GAZ R2 classe 2

ADR

17 avril 2019

Cas n° 1 (20 points) : expédition de propane

Question 1.1 (2 points)

Les hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a sont classés sous le n° UN 1965. Ils sont dans la classe 2 sous le code de classification 2F. Le n° d'identification du danger est 23. La lettre attribuée au mélange commercial est "mélange C".

2F veut dire gaz liquéfié inflammable.

Question 1.2 (4 points)

L'arrêté TMD en son annexe I chapitre 2.1 précise que :

Il appartient au responsable de tout établissement où s'effectue le chargement ou le remplissage de s'assurer que les dispositions suivantes sont respectées, pour autant qu'elles sont applicables au transport envisagé :

- le document de transport figure à bord du véhicule ;
- le conducteur est titulaire d'une attestation de formation en cours de validité et adaptée au transport à entreprendre ;
- l'unité de transport est munie de son (ses) certificat(s) d'agrément en cours de validité et adapté(s) au transport à entreprendre ;
- - l'unité de transport est correctement signalisée et placardée à la sortie de l'établissement.

En cas de contrôle négatif d'un des éléments ci-dessus et s'il ne peut pas être mis en conformité, le transport ne doit pas être effectué.

L'opérateur du remplissage (employé de l'établissement ou conducteur, selon le cas) doit veiller à ce que :

- les consignes de remplissage soient respectées ;
- après le remplissage , les dispositifs de fermeture soient en position fermée et étanches.

Le responsable de l'établissement où s'effectue le remplissage (ou la vidange) doit veiller que les consignes relatives à ces opérations soient affichées aux postes où elles sont effectuées.

2.1.3.1. Remplissage ou vidange effectué par un employé de l'établissement.

Il appartient au responsable de l'établissement où s'effectue le remplissage de veiller au respect des dispositions du 2.1.1 de la présente annexe I, et notamment à ce que :

- la citerne soit autorisée pour le transport de la matière à charger ;
- la citerne ait été, si besoin est, convenablement nettoyée ou dégazée.

Question 1.3

La mention sur le document de transport sera : UN 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a (propane), 2, (B/D)

Question 1.4

Cette question porte sur le certificat d'agrément de la citerne.

Le certificat d'agrément minimal pour ce code ONU est PxBN(M) – voir tableau A colonne 12.

où x doit être remplacé par la valeur de la pression d'épreuve selon le tableau du 4.3.3.2.5.

Ce tableau indique que pour une citerne avec isolation thermique sans soupape, il faut une pression de 25 bar minimum.

Selon la hiérarchie des codes citernes indiquée au 4.3.3.1.1 et 4.3.3.1.2, la citerne codée P27BH est donc adaptée.

La lettre B indique une citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le bas avec 3 fermetures.

Question 1.5

Avec une formation de spécialisation GPL, ce conducteur n'a pas le droit de rouler en Italie. En effet, la formation GPL est issue de l'arrêté TMD annexe I § 4.3.a)

La sous-section 8.2.1.3 précise que les conducteurs de véhicules transportant des MD en citerne doivent suivre la spécialisation citernes.

Question 1.6

Selon le tableau du 4.3.3.2.5, le mélange C doit être rempli à 0,42 kg /litre de capacité.

La masse maximale pouvant être chargée est donc de $0,42 \times 55\ 000 = 23\ 100$ kg.

La masse volumique étant de 0,515 kg/l, le volume pouvant être chargé est de $23\ 100/0,515 = 44\ 854$ l.

Ceci correspond à un taux de remplissage de $44\ 854/55\ 000 = 81,5$ % environ

La citerne "tant construite après le 1^{er} janvier 1990, il y a obligation d'équiper avec des cloisons ou des brise-flots (voir 6.8.2.1.20).

Le volume entre 2 brise flots doit être $< \text{à } 7\ 500$ l, $55\ 000/7\ 500 = 7,33$ donc il faut 7 cloisons ou brise flots.

Question 1.7

Selon le 4.3.2.3.4, s'il y a plusieurs systèmes de fermeture, celui qui se trouve le plus près de la matière transportée doit être fermé en premier.

Selon le 5.4.1.1.6.2.2, la mention sur le document de transport sera :

VÉHICULE-CITERNE VIDE, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE: UN 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a (propane), 2, (B/D)

Le 4.3.2.4.3 précise :

"Lorsque les citernes, véhicules-batteries et CGEM, vides, non nettoyés, ne sont pas fermés de la même façon et ne présentent pas les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins et lorsque les dispositions de l'ADR ne peuvent pas être respectées, ils doivent être transportés dans des conditions de sécurité adéquates vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu. Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour assurer une sécurité équivalente à celle assurée par les dispositions de l'ADR et pour empêcher une perte incontrôlée de marchandises dangereuses".