

Corrigé EXEMPLES DE QUESTIONS THEMATIQUES

EXAMEN DE CSTMD

Question 1 - Route Chimie – Classification

Une entreprise située en France doit expédier par route un mélange composé de 95 % d'alcool éthylique et 5 % d'alcool isopropylique. Le point initial d'ébullition de l'éthanol est de 36 °C et son point d'éclair de 13 °C.

Expliquez votre cheminement pour classer ce mélange de façon optimale, en citant les références sur lesquelles vous vous appuyez.

On essaie de classer le mélange en fonction de ses propriétés réelles et des critères des différentes classes. Si ce n'est pas possible, alors on fait le classement selon le danger prépondérant.

Le classement du mélange en précisant le numéro ONU, la classe de danger, le groupe d'emballage.

Alcool éthylique : UN 1170, classe 3, F1, GE II

Alcool isopropylique : UN 1219, classe 3, F1, GE II

Le point éclair de l'éthanol est de 13°C, donc GE II. L'IPA est aussi en GE II donc le mélange sera classé en GE II. Le mélange sera donc classé en UN 1987 alcools, n.s.a, 3, II

Question 2 - Route Chimie - Document de transport

Tout transport de marchandises, réglementé par l'ADR, doit être accompagné d'un document de transport communément appelé « **Déclaration de matières dangereuses** ». Des mentions obligatoires permettent d'identifier qualitativement et quantitativement le chargement.

Document de transport : 90 UN 3082 déchet liquide dangereux, 9, III, 4000, nom et adresse de l'expéditeur, nom et adresse du destinataire ;

Ce document de transport doit être corrigé en :

UN 3082 matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a, 9, III, (-) déchets conformes au 2.1.3.5.5, 4 000 litres

Document de transport : UN 1789, 80 % d'acide chlorhydrique en solution dans de l'eau, 8, III, (D) - 4000, nom et adresse de l'expéditeur, nom et adresse du destinataire,

A corriger en UN 1789 déchet acide chlorhydrique, 8, II, (E), 4 000 litres

Question 3 - Route chimie - Accident (5 points)

Lors du déchargement d'un conteneur-citerne rempli d'acide chlorhydrique (GE II), une fuite de liquide, estimée à 500 litres, est constatée entre l'obturateur interne et la vanne d'extrémité. Suite à l'inhalation de vapeurs corrosives, l'opérateur de déchargement a été conduit à l'hôpital. Il est resté 6 heures à l'hôpital et a pu reprendre son poste le lendemain.

1/ Quelles sont vos obligations réglementaires administratives concernant cet évènement, en tant que Conseiller à la Sécurité de l'entreprise ayant procédé au déchargement ?

Perte de produit : L'épandage du chargement ne s'apprécie pas seulement au regard de la quantité du produit dangereux perdu mais la notion de « risque imminent de perte de produit » est également retenue lorsque la gravité des dommages structurels subis par l'enceinte de rétention ne permet plus d'assurer la poursuite du transport dans des conditions suffisantes de sécurité (déformation des citernes, des conteneurs, des emballages ou des GRV, retournement d'une citerne...).

Le CSTMD doit rédiger un rapport d'évènement conforme au modèle du 1.8.5.4. Ce rapport doit être envoyé à l'autorité compétente dans le délai de **1 mois** après que l'évènement s'est produit.

2/ Une déclaration d'évènement est-elle requise (sans en préciser les modalités) ? Justifiez votre réponse pour chaque critère réglementaire.

La victime a été hospitalisée 6 heures, et elle est revenue travailler le lendemain, donc le critère « blessures » n'est pas rempli.

Par contre, le critère « perte de produit » est rempli car la matière dangereuse est classée en catégorie de transport 2, avec un seuil de 333 litres. Dans cet accident, 500 litres se sont déversés.

Concernant le critère « dommage à l'environnement », ce point n'est pas précisé dans l'énoncé.

Concernant le critère « intervention des autorités », ce point n'est pas précisé dans l'énoncé.

En plus, le CSTMD de l'entreprise doit rédiger un rapport d'accident pour le chef d'entreprise, ce rapport doit être rédigé dans le délai de **4 mois** après l'accident (cf. arrêté TMD article 6 alinéa 4).

Question 4 – Route Classe 2 - Exemptions (5 points)

	Catégorie	Volume ou masse	Coefficient	Nb de points
UN 1017, classe 2	1	45	Coef x 20	90
UN 1006, classe 2	3	20x2 = 40	Coef x 1	40
UN 1013, classe 2	4		illimité	
Total				130 points

130 points donc seuil inférieur à 1 000 points, il est donc possible de bénéficier pour cette expédition de l'exemption liée aux quantités par unité de transport. Dans cette expédition, le carton de 25 kg était déjà emballé en quantités limitées.

Le UN 1017 est cité dans la note a) en bas de page du tableau du 1.1.3.6.4, son coefficient est donc de 20.

Question 5 - Route Classe 2 - Calculs remplissage (5 points)

1/Le n° UN du gaz réfrigérant R404A est : 3337. Le code citerne à utiliser est PxBN(M). Le taux de remplissage est de 0,84 kg/litre de capacité.

La citerne faisant 30 000 litres, la masse maximale de gaz est de $30\,000 \times 0,84 = 25\,200$ kg.

2/ Peut-on transporter 17 000 kg de ce gaz dans cette citerne ?

La masse volumique est de 1,045 kg/litre. $17\,000 \text{ kg} = 17\,000 / 1,045 = 16\,267$ litres

$16\,267 / 30\,000 = 54\%$

Le taux de remplissage est compris 20 % et 80 %, ce qui est interdit par l'ADR (véhicule-citerne non équipé de brise-flots)