



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2006/8  
28 décembre 2005

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

**COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE**

**COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS**

Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses

Réunion commune de la Commission de sécurité du RID et  
du Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses  
(Berne, 20-24 mars 2006)

**CITERNES**

**RÉDUCTION DU RISQUE D'APPARITION D'UN PHÉNOMÈNE BLEVE**

**Communication du Gouvernement des Pays-Bas\***

**RÉSUMÉ**

Résumé analytique:	La présente proposition vise à prendre des mesures supplémentaires, concernant les véhicules-citernes et les wagons-citernes qui transportent des gaz liquéfiés inflammables, pour éviter l'apparition d'un phénomène BLEVE.
Mesures à prendre:	Examen des mesures de sécurité à prendre et mise au point d'une procédure devant permettre la poursuite des travaux.
Documents connexes:	Documents relatifs à la Réunion commune du RID/ADR/ADN de septembre 2005: TRANS/WP.15/AC.1/2005/43 (Norvège), INF.8 (OTIF), INF.42 (Pays-Bas) et INF.51 (AEGPL), rapport TRANS/WP.15/AC.1/100, par. 4 et 5 et TRANS/WP.15/AC.1/100/Add.1, par. 21.

\* Document diffusé par l'Office central des transports internationaux ferroviaires (OCTI) sous la cote OCTI/RID/GT-III/2006/8.

## **Introduction**

Au cours des dernières années, les Pays-Bas ont effectué des recherches sur la manière de réduire le risque d'apparition d'un phénomène BLEVE (explosion de vapeurs en expansion provenant d'un liquide en ébullition) pour des gaz liquéfiés inflammables tels que le GPL. Comme il était annoncé dans le document informel INF.42, présenté à la dernière Réunion commune, les Pays-Bas donnent les résultats de leur étude dans le présent document.

Selon nous, il conviendrait d'examiner les points suivants:

- L'objectif à atteindre (à savoir, éviter l'apparition d'un phénomène BLEVE ou assurer un laps de temps minimal souhaitable avant qu'il ne se produise au cours d'un incendie);
- Les différents moyens (et leurs combinaisons) (soupapes de sécurité, protection thermique, etc.) permettant d'atteindre cet objectif, ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients.

## **Évaluation des risques**

Aux Pays-Bas, les évaluations des risques ont permis de montrer qu'en raison de l'explosion (BLEVE) d'un véhicule-citerne, causée par un feu extérieur (BLEVE «chaud» (explosion très importante)) au cours du transport ou du déchargement du véhicule-citerne, les valeurs indicatives en ce qui concernait les risques collectifs étaient dépassées dans 25 % des stations néerlandaises de remplissage en GPL des véhicules à moteur. Les risques d'apparition d'un BLEVE au cours du transport routier ou ferroviaire de gaz liquéfiés inflammables conduisent à des risques collectifs supérieurs aux valeurs indicatives dans de nombreuses villes aux Pays-Bas. Outre les risques collectifs, qui sont liés au pouvoir meurtrier, le BLEVE peut aussi endommager très sérieusement les immeubles et les infrastructures et désorganiser la société. Pour toutes ces raisons, le Gouvernement néerlandais souhaite réduire les risques d'apparition d'un BLEVE «chaud».

Le BLEVE «chaud» est principalement dû à l'affaiblissement de la paroi de la citerne, dans sa partie supérieure (où est située la vapeur), à des températures supérieures à 500 °C, sous l'effet du rayonnement thermique d'un feu. Le rayonnement thermique et le souffle d'un BLEVE peuvent avoir de très sérieuses conséquences pour les personnes situées à une distance du lieu de l'accident de moins de 500 m (dans le cas d'un véhicule-citerne) ou 700 m (dans le cas d'un wagon-citerne). Sans mesures supplémentaires, il ne faut pas 25 minutes pour qu'après une exposition au feu un BLEVE se produise. L'isolation de la citerne ou une soupape de sûreté permet de retarder le moment où se produirait un BLEVE, sans l'éviter complètement. Un refroidissement supplémentaire de la citerne avec de l'eau et l'extinction du feu par les services du feu sont les seuls moyens permettant d'éviter un BLEVE «chaud» avec certitude. Pour que le refroidissement soit réel et que le feu puisse être éteint, les pompiers doivent s'approcher à moins de 50 m de la citerne, distance qui est inférieure à celle autour d'un BLEVE en deçà de laquelle le danger de mort est de 100 %.

On suppose qu'après le départ du feu il faut un temps de réponse de 75 minutes (dans le cas d'un véhicule-citerne) ou de 105 minutes (dans le cas d'un wagon-citerne) avant que le refroidissement soit réel et que le feu puisse être éteint.

Ce temps de réponse tient compte de la distance entre le poste d'incendie et le lieu de l'accident et de la disponibilité de 1 m<sup>3</sup> d'eau de refroidissement par minute pour un véhicule-citerne et de 6 m<sup>3</sup> pour un wagon-citerne.

En raison des temps de réponse plutôt longs et du développement plutôt rapide d'un BLEVE chaud, des mesures supplémentaires pour les citernes doivent être prises pour éviter que le BLEVE se produise.

### **Point de vue**

La délégation néerlandaise estime:

- Que les wagons-citernes et les véhicules-citernes contenant des gaz liquéfiés inflammables doivent résister au feu pendant une période plus longue avant l'apparition d'un BLEVE, de manière que des mesures appropriées puissent être prises pour lutter contre le feu ou procéder à l'évacuation.
- Qu'une isolation thermique peut garantir des délais suffisants avant l'apparition d'un BLEVE, une soupape de sûreté à elle seule ne permettant pas de le retarder suffisamment pour assurer un refroidissement sûr et l'extinction par les services du feu.

### **Rapport**

Dans le rapport technique de l'Organisation néerlandaise pour la recherche scientifique appliquée (TNO) sont détaillées les données du problème et la motivation sur lesquelles repose le point de vue des Pays-Bas (voir le document informel INF.3).

-----