

MÉMO

À : Sylvain Ménard (GNL Québec)

cc. : Marcel Ricard (Tetra Tech QE)

De : Rupa Desai, ing. (Tech Tech QE)

Date : 07/12/2020

Sujet : Réponses aux questions du BAPE du 04/12/2020

PR3.6, 13-3 - Étude préliminaire des risques quantitative et analyse des conséquences pour le projet de GNL Énergie Saguenay

À propos d'un scénario BLEVE :

« De plus, l'exposition à une radiation thermique à la suite d'une boule de feu lors d'une explosion de vapeur en expansion de liquide en ébullition (BLEVE) n'a pas été incluse dans cette analyse. Ce scénario pourrait évoluer pour les camions citernes ou les réservoirs de stockage pressurisés, mais étant donné les mesures d'atténuation prévues pour les installations de GNLES, les BLEVE devraient être des événements rares. Par conséquent, ces deux dangers n'ont pas été inclus dans cette APQR. » p. 9

À propos de l'analyse préliminaire :

« Étant donné la nature préliminaire de cette analyse, il n'y a aucun détail dans le design concernant des éléments critiques au point de vue de la sécurité. Lorsque le design progressera et que le risque dans l'usine pourra être représenté de façon plus détaillée, une évaluation officielle pourra alors être effectuée concernant des éléments critiques spécifiques sur le plan de la sécurité. » p.36

Questions :

En considérant ce qui précède, comment concilier l'affirmation indiquant « qu'étant donné les mesures d'atténuation prévues pour les installations de GNLES, les BLEVE devraient être des événements rares » alors qu'il n'y a aucun détail portant sur les éléments critiques au point de vue de la sécurité ?

Expliquez à la commission le choix de ne pas considérer les BLEVE dans cette analyse.

Aucun incident d'explosion de vapeur en expansion de liquide en ébullition (BLEVE) n'a été répertorié dans l'historique d'accident impliquant le type d'installation prévu en fonction des standards modernes de conception et d'opération. Toutefois, un seul cas d'explosion impliquant du GNL causé par un incendie de camion-citerne transportant du GNL a été identifié (réf. Section 10.4.1 du rapport « LNG Risk Based Safety, Modeling and Consequence Analysis », John L. Woodward et Robin M. Pitblado). L'analyse de ce cas a démontré que la valve de surpression n'était pas bien conçue, ce qui a provoqué une augmentation de la pression dans le réservoir du camion et une explosion similaire à un BLEVE. Ce type d'événement ne s'applique pas à un réservoir contenant du GNL réfrigéré et à pression atmosphérique. Dans l'analyse préliminaire, le projet GNL Québec ne prévoit aucun transport routier local ou de réservoirs de stockage de GNL pressurisés. Compte tenu de ceci, l'analyse préliminaire n'a pas considéré ce type d'événement.

Une analyse de risque détaillée est prévue lors de la conception finale, qui inclura des mesures d'atténuation découlant entre autres des recommandations reçues lors de l'étude du projet, des standards à jour de l'industrie, etc.