
QC-102

Référence:

1.8 Analyse du Chapitre 9 - Évaluation du risque technologique

Préambule:

À la lecture des informations relatives aux risques technologiques, nous faisons les constats généraux suivants:

- Il est difficile de faire le lien entre les chapitres et les informations apparaissant aux annexes XI à XIII.
- Les informations relatives aux conséquences doivent être complétées, notamment au niveau de la justification du choix des pires cas et des conséquences potentielles des scénarios analysés. Aussi, plusieurs questions qui suivent portent sur ces aspects.

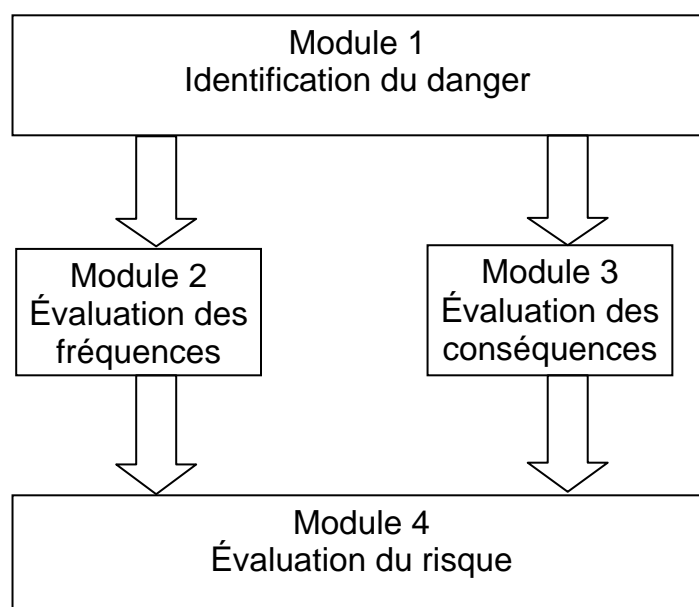
Demande ou Question:

Réponse:

1^{er} Point

La méthode d'évaluation du risque est décrite à la section 9.2.3, et illustrée à la figure 9.2-2.

QC-102



Le tableau suivant présente une structure de document illustrant le lien entre le rapport principal et les annexes pertinentes.

| Section | Description de la méthodologie | Résultats et descriptions généraux | Résultats et descriptions détaillés |
|----------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Module 1 | 9.2.4 | 9.4.2 | Annexe XI |
| Module 2 | 9.2.5 | 9.4.3 | Annexe XII |
| Module 3 | 9.2.6 | 9.4.4 | Annexe XIII |
| Module 4 | 9.2.7 | 9.4.5 | s.o. |

2^{ème} Point

Il y a 133 scénarios d'accidents qui sont définis et analysés et qui contribuent aux résultats d'évaluation du risque. Ces 133 scénarios sont également combinés à de très nombreuses variables, comme la force et la direction du vent. La pire éventualité sera envisagée pour chaque scénario, lorsque les variables sont réunies de la façon la plus défavorable.

Tous les impacts potentiels sont calculés et combinés à la fréquence d'occurrence pour déterminer le risque de chaque scénario. Ces processus exigent une très grande quantité de calculs itératifs effectués par ordinateur. Il n'est pas dans la pratique courante de présenter les résultats des conséquences dans le cadre d'une étude d'évaluation du risque. Il faut un effort substantiel pour extraire les résultats des conséquences, mais cette information ajoute peu à la compréhension du profil de risque général.

QC-102

Quatre scénarios ont été choisis pour être présentés dans ce rapport comme des exemples de scénarios crédibles de la pire éventualité. Trois scénarios sont applicables à l'équipement terrestre et sont concordants avec les critères de conception précisés dans la norme CSA276. Le quatrième scénario s'applique à un méthanier amarré et est concordant avec le scénario de la pire éventualité proposé par Sandia National Laboratories, dans une récente étude effectuée pour le département de l'énergie des États-Unis.

QC-103

Référence:

1.8 Analyse du Chapitre 9 - Évaluation du risque technologique

Demande ou Question:

Une liste des matières dangereuses prévues sur le site, incluant leurs caractéristiques et les quantités, doit être présentée. Ces matières sont-elles identifiées dans la liste du guide du Ministère? L'initiateur doit fournir les fiches signalétiques des matières visées par une analyse de risques.

Réponse:

Le seul produit chimique présent en quantités importantes est l'hydroxyde de sodium. Les autres produits chimiques comme l'antigel à base de glycol pour la génératrice diesel et les pompes d'incendie au diesel ne seront présents qu'en petites quantités, suffisantes pour assurer l'entretien. Des quantités minimales de divers lubrifiants pour des équipements comme des compresseurs, des ventilateurs, des pompes et des moteurs seront également présentes. On ne prévoit pas que les quantités de ces lubrifiants seront importantes, mais elles ne peuvent être déterminées avec précision avant l'achat des équipements. Du carburant sera également stocké sur le site en quantités suffisantes pour assurer le fonctionnement de la pompe d'incendie et d'une génératrice de secours diesel. Il sera peut-être nécessaire de stocker des produits de traitement de l'eau; toutefois, la quantité et le type de ces produits chimiques ne peuvent être précisés avant d'avoir déterminé les besoins en matière de traitement de l'eau, le cas échéant.

De l'hydroxyde de sodium sera utilisé pour neutraliser l'eau dans les vaporisateurs à combustion submergés. On prévoit opter pour une solution à environ 10 %. Sur le site, le stockage sera effectué dans un réservoir dont la capacité sera d'environ 37 850 à 75 700 L (10 000 à 20 000 gallons US), selon la disponibilité à l'échelle locale. Une berme de confinement des déversements sera construite afin de retenir le contenu du réservoir, dans l'éventualité très peu probable d'une fuite. La fiche signalétique sur la sécurité des substances est ci-jointe.

La présence de matières dangereuses au terminal a été étudiée pendant les séances d'identification des dangers (HAZID) qui ont permis de conclure qu'elles présentaient des risques négligeables pour le public. Par conséquent, elles n'ont pas été prises en compte dans le cadre de l'évaluation du risque technologique présentée dans l'ÉIE.

QC-103

Une liste des matières dangereuses sera fournie pour appuyer l'élaboration des procédures d'urgence et d'exploitation des installations, lorsqu'elles seront mises au point ultérieurement.

FICHE SIGNALÉTIQUE – HYDROXYDE DE SODIUM

Généralités

Synonymes : soude caustique, soude, lessive de soude, lessive caustique, liquide caustique, aetznatron, ascarite, Collo-Grillrein, Collo-Tapetta, NAOH, STCC 4935235, perles solides d'hydroxyde de sodium.

Formule moléculaire : NaOH

Code CAS : 1310-73-2

Numéro de code : 215-185-5

No d'index de l'annexe I : 011-002-00-6

Propriétés physiques

Apparence : solide blanc inodore (vendu souvent sous forme de pastilles)

Point de fusion : 318 C

Point d'ébullition : 1 390 C

Densité de vapeur :

Pression de vapeur : 1 mm Hg à 739 C

Densité relative : 2,12

Point d'éclair : s.o.

Limite d'explosion : s.o.

Température d'autoinflammation :

Hydrosolubilité : Élevée (Remarque : la dissolution dans l'eau est hautement exothermique)

Stabilité

Stable. Incompatible avec une grande variété de matières, notamment de nombreux métaux, composés d'ammonium, cyanures, acides, composés nitrés, phénols, matières organiques combustibles. Hygroscopique. La chaleur de la solution est très élevée; si de petites quantités d'eau sont utilisées, la solution peut devenir extrêmement chaude et dangereuse. Absorbe le dioxyde de carbone de l'air.

QC-103

Toxicologie

Très corrosif Cause de graves brûlures. Peut causer des lésions graves et permanentes aux yeux. Très nocif s'il est ingéré. Nocif s'il entre en contact avec la peau ou s'il est inhalé ,mélangé à de la poussière. La valeur limite d'exposition type est de 2 mg m⁻¹.

Données sur la toxicité

(La signification de toutes les abréviations qui se trouvent dans la présente section est fournie [ici.](#))

Intrapéritonéal - souris - dose létale 50 40 mg kg⁻¹

Données du l'irritation

(La signification de toutes les abréviations qui se trouvent dans la présente section est fournie [ici.](#))

Administration dans l'oeil - singe 1 %/24 h effet d'irritation grave

Administration sur la peau - lapin 500 mg/24 h effet d'irritation grave

Administration dans l'oeil - lapin 1 % effet d'irritation grave

Syntagmes relatifs au risque

(La signification de tous les syntagmes liés au risque et qui se trouvent dans la présente section est fournie [ici.](#))

R35.

Données sur le transport

(La signification des codes de danger des Nations Unies qui se trouvent dans la présente section est fournie [ici.](#))

Danger majeur ONU - classe 8.0.

Groupe II. ONU No 1823. EMS No 8.0-06.

Protection personnelle

Lunettes de sécurité, ventilation adéquate, gants en néoprène ou en PVC.

Syntagmes relatifs à la sécurité

(La signification de tous les syntagmes liés à la sécurité et qui se trouvent dans la présente section est fournie [ici.](#))

S26 S37 S39 S45.

QC-104

Référence:

1.8 Analyse du Chapitre 9 - Évaluation du risque technologique

Demande ou Question:

L'étude mentionne à divers endroits un réservoir de retenue du GNL, un bassin de rétention et un puisard. S'agit-il du même équipement? Ce ou ces équipements sont-ils fermés?

Réponse:

Non, les réservoirs sont des structures et le bassin de rétention ou puisard se réfère à un bassin de confinement. Bassin de rétention et puisard sont utilisés interchangeablement.

Il y a deux grands réservoirs de stockage de GNL et un bassin de confinement des déversements. Les réservoirs de stockage de GNL sont fermés. Le bassin de confinement des déversements est ouvert. La taille du bassin a été déterminée afin qu'il puisse contenir un déversement de 10 minutes du flux le plus important, soit la conduite entre le navire et le réservoir de GNL dont l'écoulement est de 12 000 mètres cubes à l'heure. Le bassin de confinement des déversements est conçu pour contenir 2 000 mètres cubes.

QC-105

Référence:

Section 9.1.5 Historique de sécurité du GNL

Page 9-17

Demande ou Question:

Pourquoi ne pas citer le bilan des décès à l'usine de Skikda en Algérie en 2004? Le décès d'un travailleur est pourtant mentionné pour l'incident de CovePoint (Maryland) en 1979?

Réponse:

Les statistiques relatives aux accidents présentées à la section 9.1.5 correspondent à des terminaux d'importation de GNL (tels que celui de Cove Point et celui du projet proposé de Gros-Cacouna), plutôt qu'à des installations de liquéfaction de gaz (telle que celle de Skikda) pour lesquelles les opérations sont beaucoup plus complexes et les risques technologiques inhérents différents. Le bilan des pertes humaines attribuées à l'accident de Skikda de janvier 2004 différerait selon les communiqués de presse. Cependant, le bilan des rapports et des communiqués les plus récents s'élève à 27 morts (réf. FERC, Historique de sécurité du GNL).

QC-106

Référence:

Section 9.4.2 Scénarios d'accidents

Page 9-37

Demande ou Question:

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, il est d'usage de réaliser les analyses selon deux types de scénarios d'accidents soit les scénarios normalisés et les scénarios alternatifs. Dans le but de doter toutes les parties intéressées d'une compréhension commune du projet, l'initiateur doit indiquer, parmi les 133 scénarios d'accidents considérés, lesquels correspondent aux scénarios normalisés et lesquels représentent les scénarios alternatifs ? Nous sommes portés à croire qu'aucun scénario normalisé n'a été réalisé. Ainsi, les 133 scénarios présentés seraient tous des scénarios alternatifs. Si notre interprétation est exacte, nous aimerions que les impacts d'un scénario normalisé soient discutés.

Réponse:

Il est exact que le «scénario normalisé», tel qu'il est défini par le MENVQ, ne fait pas partie des 133 scénarios d'accident que renferme l'évaluation du risque technologique. La raison pour laquelle le «scénario normalisé» n'est pas inclus est expliquée ci-après.

La section 5.1 de la «Directive pour le projet Énergie Cacouna (3211-04-41)» émise par le MENV, indique ce qui suit :

L'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs repose sur l'identification des dangers (dangerosité des produits, défaillances des systèmes, sources de bris, etc.) à partir desquels des scénarios d'accidents sont établis. Un bilan des accidents passés (depuis environ cinq ans) pour des projets similaires, ou à défaut, dans des exploitations utilisant des procédés similaires, fournit des informations supplémentaires pour l'établissement de ces scénarios. Toutes les activités reliées au projet (manutention, exploitation, transport, etc.) doivent être considérées.

QC-106

Si l'analyse démontre que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des accidents technologiques majeurs, l'initiateur se contente d'utiliser les informations recueillies précédemment dans le cadre de sa planification d'urgence. De manière à démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, l'initiateur peut utiliser le concept de «scénario normalisé» proposé par le MENV,¹ inspiré du concept de «worst-case scenario» de l'EPA.²

Si l'initiateur ne peut pas démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, il continue l'analyse de risques en considérant en détail les dangers et les scénarios d'accidents qui en découlent afin d'établir les conséquences et les risques associés.

L'interprétation de la directive ci-dessus est que le «scénario normalisé» n'est pas considéré comme faisant partie des exigences d'une évaluation du risque technologique.

¹ MENV, 2000. Guide : MENV 2000. Guide : Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, document de travail, mai 2000, mis à jour juin 2002.

² États-Unis, 1996. CAA 112(r) Risk Management Program Rule, part 68 Accidental Release Prevention Provision, Final Rule, 20 juin.

QC-107

Référence:

Section 9.4.2 Scénarios d'accidents

Page 9-37

Préambule:

Au chapitre 2, l'étude indique un débit de 12 000 m³/h dans les goulottes en cas de fuite d'une ligne de déchargement.

Demande ou Question:

- (a) Les goulottes sont-elles en mesure d'accueillir le débit indiqué sans déborder?
- (b) S'agit-il du débit maximal que les goulottes seront appelées à accueillir?
- (c) Une nappe au sol résultant d'un débordement d'une goulotte a-t-elle été envisagée et analysée?

Réponse:

- (a-c) Les goulottes auront une capacité de 100 %, ce qui signifie qu'un déversement de 12 000 m³/h, qui correspond au débit maximale, pourra être accueilli et drainé sans les déborder. Le débordement de la fosse n'est donc pas considéré comme étant un scénario d'accident possible.

QC-108

Référence:

Section 9.4.2 Scénarios d'accidents

Page 9-37

Préambule:

À plusieurs endroits à l'intérieur du document, on s'efforce de mentionner que le gaz naturel liquéfié n'est ni explosif ni inflammable. On mentionne également que lorsque le gaz naturel liquéfié est réchauffé, il passe à l'état gazeux et le gaz n'est pas explosif s'il n'est pas contenu; cependant, il peut être inflammable. Bien qu'aucune de ces notions ne soit contestée, nous sommes d'avis que plusieurs scénarios présentés par l'initiateur présentent du confinement, et dans aucun de ces cas, le risque d'explosion n'a été abordé. À titre d'exemple, mentionnons les modèles de fuite d'un réservoir de GNL dans un méthanier. Peu importe le scénario utilisé, le réservoir ne se déverse pas complètement; ainsi on retrouvera nécessairement une partie des vapeurs confinées dans la partie supérieure de ce réservoir.

Demande ou Question:

- (a) Peut-on penser qu'il y aura, à la suite de l'ignition des vapeurs à l'extérieur du bateau, une explosion à l'intérieur du bateau?
- (b) La même préoccupation se présente pour le scénario présenté aux figures 9.4-3 et 9.4-4. Dans ces deux scénarios, on peut penser que les vapeurs sont confinées soit à l'intérieur du réservoir soit à l'intérieur de la goulotte. Aussi, l'initiateur doit expliquer plus à fond l'impossibilité d'une explosion de gaz naturel évaporé.
- (c) La falaise ou d'autres éléments du site pourraient-ils créer un confinement partiel?
- (d) L'évaporation de gaz naturel à l'intérieur d'équipement (réservoir de retenue, réservoir de stockage ayant perdu son toit, ...) ne pourrait-elle résulter en une explosion à cause d'un confinement partiel créé par les parois? Expliquer.

QC-108

Réponse:

La question QC-108 comprend quatre sous-questions référencées a) à d) ci-dessous. Les réponses sont données en conséquence.

- a) Le risque d'explosion sur les méthaniers a été récemment traité dans plusieurs études, par Sandia National Laboratories et Det Norske Veritas (il est fait référence à ces deux études dans l'ÉIE). Ces études constatent que des explosions internes suivant un incendie de nappe extérieur sont peu probables (l'inflammation des vapeurs à l'extérieur du bateau causera un incendie de nappe). On trouvera ci-après l'explication de cette conclusion.

L'oxygène ne peut pas pénétrer dans la coque aussi longtemps que le gaz s'évapore et s'échappe du réservoir (créant une pression positive dans le réservoir). Cela peut changer au moment où il reste très peu de GNL dans le réservoir et quand la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du réservoir devient si faible que l'oxygène peut commencer à entrer dans le réservoir. Cependant, dans de telles circonstances, la quantité d'air pouvant entrer dans le réservoir sera limitée et, par conséquent, la quantité d'oxygène pouvant alimenter la combustion ne sera pas suffisante pour causer une explosion.

Il faudrait un très grand trou pour laisser entrer suffisamment d'oxygène afin de créer des conditions atmosphériques explosives. Cependant, ce très grand trou réduirait le confinement nécessaire pour créer une explosion.

- b) Le gaz naturel évaporé ne peut exploser que si un mélange inflammable est enfermé à l'intérieur d'un espace confiné. Une explosion crée une surpression importante. De nombreuses situations sont souvent interprétées à tort comme des explosions lorsque les combustions se produisent à haute vitesse. Ce phénomène est typique des feux se produisant dans des espaces partiellement confinés, mais il est désigné sous le nom d'incendie instantané dans l'évaluation du risque technique. L'inflammation du gaz à l'intérieur de la goulotte serait un exemple d'incendie instantané. Un incendie instantané ne créera pas de surpressions.

Dans le cas d'un réservoir de stockage avec un toit effondré, le gaz deviendra inflammable en haut du réservoir ou au-dessus, là où l'air peut se mélanger avec le gaz et où pourrait se former des concentrations de gaz inflammable. (Le GNL dans le réservoir s'évapore, s'élève et se disperse dans l'air. À un certain point, la concentration pourrait être dans la plage inflammable de 5 à 15 %.)

Selon le scénario le plus probable, l'effondrement du toit sera accompagné de l'inflammation du gaz ce qui créera ensuite un incendie de nappe à l'intérieur ou au-dessus du réservoir. L'incendie de nappe continuera de brûler jusqu'à ce que tout le contenu du réservoir soit consumé. Une fois que ce processus de combustion a commencé, il ne peut plus se former de conditions explosives, même si l'espace est confiné.

Une condition explosive pourrait cependant se former à l'intérieur du réservoir en cas d'effondrement du toit sans inflammation. Cependant, le toit étant déjà détérioré, la pression d'explosion s'échapperait par le toit s'il se produisait une inflammation. Les conditions explosives auraient également besoin d'air qui ne peut alors pénétrer que lorsque le gaz évaporé s'est échappé et que l'équilibre de pression entre l'intérieur et l'extérieur des réservoirs est atteint. Il ne resterait alors qu'une quantité limitée d'hydrocarbures, ce qui limiterait la surpression potentielle créée par la combustion à l'intérieur du réservoir. Une telle pression aurait un impact horizontal faible et n'affecterait pas les populations à l'extérieur des limites du terminal. Enfin, la probabilité de ce scénario particulier est si faible que le risque associé est négligeable.

La goulotte n'est pas fermée et elle est trop large et trop peu profonde pour être classée comme confinée. Les concentrations de gaz dans la goulotte seront trop élevées pour brûler quand le GNL est présent. L'inflammation du nuage de vapeurs se dispersant de la goulotte causera un incendie instantané qui remontera et formera un incendie de nappe à l'intérieur et au-dessus de la goulotte. Il n'est pas possible d'atteindre des conditions explosives une fois qu'un incendie de nappe s'est formé. Il est cependant possible que des conditions explosives existent dans quelques zones de la goulotte bloquées par l'équipement de traitement s'il ne se produit aucune inflammation avant que tout le GNL ait été évacué ou se soit évaporé de la goulotte. La petite quantité de gaz restant limite la surpression potentielle dans les parties confinées de la goulotte. Ce type de danger est reconnu comme causant des risques d'exploitation potentiels pour les travailleurs et sera traité dans le processus de gestion du risque qui sera développé pendant l'ingénierie détaillée. Le processus de gestion du risque influencera l'ingénierie détaillée et comprendra des procédures d'exploitation visant à réduire au minimum les risques pour les travailleurs.

- c) La présence de la falaise a été identifiée pendant la session d'identification des dangers comme un facteur de confinement potentiel et a été évaluée par une étude séparée. La conclusion de cette étude a été que la falaise ne représenterait pas un confinement suffisant pour créer des conditions explosives.
- d) La réponse à cette question est contenue dans la réponse b) ci-dessus.

QC-109

Référence:

Section 9.4.2 Scénarios d'accidents

Page 9-37

Demande ou Question:

Quelles seraient les conséquences d'un feu de nappe sur l'eau qui demeurerait autour du méthanier? Ce scénario a-t-il été envisagé? Expliquer.

Réponse:

On a envisagé l'éventualité d'un incendie de nappe à proximité du méthanier dans l'évaluation du risque technologique. La durée maximale d'un tel incendie est d'environ 20 minutes. Les plaques d'acier du méthanier ne seraient pas affectées par l'exposition à un incendie de nappe d'une durée aussi courte.

Dans le scénario envisagé, l'incendie de nappe a lieu à 10-20 mètres de la coque. Le déversement initial de GNL sera en grande partie entraîné par la pression hydrostatique du liquide dans la citerne de cargaison, qui sera perpendiculairement éloignée du méthanier. La concentration des vapeurs de gaz près du méthanier sera plus élevée que la limite supérieure d'inflammabilité ce qui rend leur inflammation peu probable.

QC-110

Référence:

Section 9.4.3 Analyse de la fréquence des accidents

Page 9-39

Demande ou Question:

Expliquer ce que sont les "scénarios d'accidents sélectionnés". S'agit-il des 133 scénarios présentés en annexe?

Réponse:

Oui, les «scénarios d'accident sélectionnés» se rapportent aux 133 scénarios d'accident décrits dans les annexes. Le critère utilisé pour définir un scénario d'accident est que celui-ci doit représenter un risque éventuel ou imaginable pour le public.

QC-111

Référence:

Section 9.4.3 Analyse de la fréquence des accidents

Page 9-39

Préambule:

Le calcul de la fréquence des scénarios d'accidents impliquant des méthaniers s'effectue en deux étapes : premièrement, le calcul de la fréquence de la collision et deuxièmement, la possibilité qu'une fuite en résulte. Pour les collisions, des fréquences de collision générales ainsi que des données spécifiques aux projets ont été ajoutées afin d'établir des fréquences de collision spécifiques au projet. Ensuite, des données sont ajoutées afin d'établir la fréquence de fuite en raison d'une collision.

Demande ou Question:

Pourquoi certaines de ces données traitent-elles de probabilité de collision? Ces informations ne sont-elles pas intégrées à la fréquence des collisions?

Réponse:

La détermination de la fréquence des accidents mettant en cause des méthaniers amarrés au terminal d'Énergie Cacouna s'appuie sur les éléments suivants :

1. statistiques générales portant sur les défaillances des navires;
2. facteurs relatifs aux caractéristiques particulières de conception et de fonctionnement des méthaniers; et
3. facteurs relatifs aux caractéristiques propres au site de Gros-Cacouna et à la façon dont le terminal d'Énergie Cacouna sera conçu et exploité.

Cela permet d'intégrer à l'analyse les mesures de protection très rigoureuses qui seront appliquées au transit du GNL. Somme toute, les méthaniers ont un meilleur dossier de sécurité que les autres moyens d'expédition en général.

QC-111

Les facteurs pris en compte dans les collisions mettant en cause des méthaniers comprennent notamment :

- l'achalandage du canal;
- le fait qu'un méthanier soit obligé d'être présent au poste d'amarrage;
- l'amarrage d'urgence et les manœuvres tactiques;
- l'intervention d'un remorqueur;
- le méthanier doit être heurté dans la zone de la citerne de cargaison;
- le méthanier doit être chargé de GNL;
- la vitesse du navire qui passe;
- la taille et le tonnage du navire qui passe.

Les détails des opérations du navire feront l'objet du processus TERMPOL.

QC-112

Référence:

Section 9.4.3 Analyse de la fréquence des accidents

Page 9-52

Demande ou Question:

D'où provient la fréquence de fuite par un trou de 100 mm?

Réponse:

La fréquence pour un trou de 100 mm (section 9.4.3.4) a été tirée de la norme néerlandaise Interprovincial Overleg (IPO) se rapportant à l'évaluation du risque technique.

QC-113

Référence:

Section 9.4.4 Analyse des conséquences d'accidents

Page 9-58

Demande ou Question:

Préciser les hypothèses de calculs et les conditions (température, stabilité atmosphérique, vitesse du vent, rugosité, etc.) utilisées par l'initiateur pour procéder à l'évaluation des conséquences ainsi que les résultats intermédiaires (taux d'évaporation, superficie et épaisseur de la nappe, etc.).

Réponse:

Les données météorologiques ont été définies et présentées dans la section 9.3 intitulée «Base d'évaluation du risque». Il est important de remarquer qu'il ne s'agit pas de données ponctuelles, mais bien de combinaisons de plusieurs distributions de données. Le logiciel utilisé est exécuté à plusieurs reprises, et le résultat final est déterminé par la distribution des données.

QC-114

Référence:

Section 9.4.4 Analyse des conséquences d'accidents

Page 9-58

Préambule:

En introduction, il est indiqué que cette section modélise les conséquences de chaque scénario d'accident sélectionné et présente les calculs correspondants. Il est également mentionné que les résultats de la modélisation des accidents et les données d'entrées de chaque scénario d'accident sont présentés dans l'annexe XIII. Or, aucune conséquence sous la forme de distance où des effets néfastes pourraient être observés n'est présentée ici ni dans l'annexe XIII.

Demande ou Question:

Quelques résultats sont présentés à la section suivante. Quel est le lien entre les scénarios présentés au chapitre 9, notamment aux sections 9.4.3, 9.4.4 et 9.4.5, et ceux apparaissant aux annexes XI à XIII? Les numéros d'identification des scénarios des annexes XI à XIII doivent être reliés aux sections pertinentes et aux scénarios d'accidents des chapitres de l'étude d'impact. Les conséquences des 133 scénarios d'accidents doivent être présentées à l'annexe XIII.

Réponse:

Les scénarios présentés dans les sections 9.4.3 à 9.4.5 sont identifiés par SHIP02, ULoading05, SStorage00 et PProcess01 dans l'annexe XI.

Il y a 133 scénarios d'accidents qui sont définis et analysés et qui contribuent aux résultats d'évaluation du risque. Ces 133 scénarios sont également combinés à de très nombreuses variables, comme la force et la direction du vent. La pire éventualité sera envisagée pour chaque scénario, lorsque les variables sont réunies de la façon la plus défavorable.

Tous les impacts potentiels sont calculés et combinés à la fréquence d'occurrence pour déterminer le risque de chaque scénario. Ces processus exigent une très grande quantité de calculs itératifs effectués par ordinateur. Il n'est pas dans la pratique courante de

QC-114

présenter les résultats des conséquences dans le cadre d'une étude d'évaluation du risque. Il faut un effort substantiel pour extraire les résultats des conséquences, mais cette information ajoute peu à la compréhension du profil de risque général.

QC-115

Référence:

Section 9.4.4 Analyse des conséquences d'accidents

Page 9-59

Préambule:

Il est indiqué que les fuites du réservoir de GNL d'un méthanier ont été modélisées dans les cas de la collision accidentelle à haute vitesse du rapport Sandia et du pire scénario possible du rapport DNV 2004.

Demande ou Question:

Expliquer le choix de ces scénarios d'accidents. Ce choix permet-il d'évaluer les conséquences maximales reliées aux réservoirs de GNL à bord des méthaniers?

Réponse:

Il n'existe actuellement que deux études disponibles qui sont reconnues par les autorités de réglementation et les développeurs de terminaux de GNL en Amérique du Nord, au sujet des conséquences de fortes collisions avec des méthaniers. Il s'agit des études de DNV et de Sandia dont il est question dans l'ÉIE.

L'étude de DNV a conclu que le diamètre maximum d'un trou pouvant résulter des scénarios d'accident était de 750 mm, et de 1 500 mm s'il s'agissait d'actes prémédités. L'étude de Sandia, pour sa part, concluait qu'un trou de 1 380 mm de diamètre (aire de 1,5 m²) correspondait à la taille maximale crédible pour un trou résultant des scénarios d'accident. Il a été décidé d'utiliser la taille plus importante suggérée par le rapport de Sandia, afin d'obtenir des résultats plus conservateurs.

Les enjeux de sécurité maritime feront l'objet du processus TERMPOL.

QC-116

Référence:

Section 9.4.4 Analyse des conséquences d'accidents

Page 9-60

Préambule:

Il est mentionné que le pire des scénarios correspond à un feu en nappe retardée.

Demande ou Question:

Pourquoi ce type de scénario n'a-t-il pas été retenu dans l'analyse de l'initiateur? Quelle est la conséquence de ce scénario?

Réponse:

Un feu en nappe retardé a été pris en considération parmi les 133 scénarios qui ont été analysés. Des exemples de conséquences d'un feu en nappe sont exprimées dans le tableau 9.4-13 en termes de distance à divers niveaux de radiations thermiques.

En cas de déversement de GNL, une nappe commencera à se former et à s'étendre. La nappe va ensuite s'évaporer et se disperser. Si jamais le nuage de vapeur rencontre une source d'incendie, il y aura retour de flamme vers la source du déversement. Dans ce cas, cela engendre un feu en nappe de GNL. Le feu continuera à brûler jusqu'à ce que tout le gaz déversé se soit consumé. Un feu en nappe retardé est donc considéré comme étant le scénario de la pire éventualité, étant donné que la nappe s'étend avant de prendre feu, et que la nappe pourrait brûler pendant un certain temps.

QC-117

Référence:

Section 9.4.4 Analyse des conséquences d'accidents

Page 9-60

Demande ou Question:

- (a) En ce qui concerne le scénario impliquant une fuite d'un réservoir du méthanier, est-il possible que cette nappe se retrouve entre le quai et le bateau?
- (b) Si oui, se retrouve-t-on avec une forme de confinement de vapeur et peut-on avoir une explosion?
- (c) Si non, le bateau se retrouve-t-il encerclé par le GNL et si un feu se développe, qu'advient-il du bateau?

Réponse:

- (a-c) Un scénario de présence de GNL entre le méthanier et le quai pourrait résulter d'une fuite ou d'un bris des bras de déchargement. Le cas échéant, le GNL pourrait être confiné entre le méthanier et le quai. Cependant, la quantité de GNL libérée par les bras de déchargement ne suffirait pas à créer des conditions explosives au sein du confinement limité de la zone.

Le scénario de fuite de réservoir de stockage de GNL d'un méthanier pourrait résulter d'une collision avec un autre navire, du côté opposé au quai. Un tel accident entraînerait une fuite de GNL vers le côté fleuve du méthanier. Comme l'explique la réponse à la question QC-109, la nappe de GNL ne serait pas en mesure d'encercler le transporteur ou de se propager sous lui. Par conséquent, il est impossible que la nappe de GNL se retrouve entre le méthanier et le quai.

Les enjeux de sécurité relatifs au transport du GNL feront l'objet du processus TERMPOL.

QC-118

Référence:

Section 9.4.5 Analyse des risques : Impacts sur l'environnement dans le pire des cas

Page 9-67

Préambule:

Il est indiqué que les scénarios présentés illustrent les pires cas. Les conséquences sont présentées pour un cas d'accident maritime et trois cas d'accidents terrestres.

Demande ou Question:

- (a) Comment le choix des scénarios d'accidents présentés ici s'est-il fait?
- (b) L'initiateur doit justifier l'affirmation qu'il s'agit là des pires cas, en utilisant par exemple les conséquences des scénarios de l'annexe XIII demandées précédemment.

Réponse:

Il y a 133 scénarios d'accidents qui ont été analysés et qui contribuent aux résultats d'évaluation du risque. Ces 133 scénarios ont également été combinés à de très nombreuses variables, comme la force et la direction du vent. La pire éventualité a été envisagée pour chaque scénario, lorsque les variables sont réunies de la façon la plus défavorable.

Tous les impacts potentiels ont été calculés et combinés à la fréquence d'occurrence pour déterminer le risque de chaque scénario. Ces processus exigent une très grande quantité de calculs itératifs qui ont été effectués par ordinateur. Il n'est pas dans la pratique courante de présenter les résultats des conséquences dans le cadre d'une étude d'évaluation du risque. Il faut un effort substantiel pour extraire les résultats des conséquences d'un scénario donné, mais cette information ajoute peu à la compréhension du profil de risque général.

Quatre scénarios ont été choisis pour être présentés dans ce rapport comme des exemples de scénarios crédibles de la pire éventualité. Trois scénarios sont applicables à

QC-118

l'équipement terrestre et sont concordants avec les critères de conception précisés dans la norme CSA Z276. Le quatrième scénario s'applique à un méthanier amarré et est concordant avec le scénario de la pire éventualité proposé par Sandia National Laboratories, dans une récente étude effectuée pour le département de l'énergie des États-Unis.

QC-119

Référence:

Section 9.4.5 Analyse des risques : Impacts sur l'environnement dans le pire des cas

Page 9-67

Préambule:

Quatre seuils d'effets sont utilisés afin de déterminer les distances potentiellement affectées par un accident. La distance à la limite inférieure d'inflammabilité (LII) est utilisée. Pourtant, au chapitre 2, la LII et la ½ LII sont mentionnées. La norme CSA Z276 (4.2.3.3) demande de tenir compte de la probabilité qu'un nuage inflammable puisse atteindre la limite d'un terrain propre à la construction dans la détermination de l'emplacement des cuvettes de rétention. La norme ne définit pas «nuage inflammable». La norme NFPA 49A (2001) précise pour sa part qu'une concentration de plus de ½ LII ne doit pas atteindre cette limite.

Demande ou Question:

Dans ce contexte, l'initiateur de projet doit présenter les distances associées à ½ LII.

Réponse:

La conception du terminal de GNL respectera les exigences de la norme Z 276 d'ACNOR. Historiquement, après considération, ACNOR a eu tendance à adopter toutes les modifications faites par NFPA 59A à ses propres normes. Énergie Cacouna a pris les devants en regard des modifications apportées à la norme Z 276 d'ACNOR en adoptant les dispositions 1/2 L.I.I. des modifications prévues à la version 2005 de NFPA 59A. La distance du puisard, conforme à la norme 1/2 L.I.I., est indiquée dans QC-25.

QC-120

Référence:

Section 9.4.5 Analyse des risques : Impacts sur l'environnement dans le pire des cas

Page 9-67

Demande ou Question:

Les résultats des analyses de conséquences présentés pour les scénarios retenus doivent être présentés sous forme cartographique et non pas seulement sous forme schématique comme aux figures 9.4-2 et 9.4.3.

Réponse:

Les graphiques sont fournis sur demande. Veuillez vous reporter aux figures suivantes:

Figure 9.4-2 Illustration d'une fuite d'un réservoir de méthanier



QC-120

Figure 9.4-3 Illustration d'une fuite de ligne de déchargement



QC-121

Référence:

Section 9.4.5.1 Maritime

Page 9-67

Demande ou Question:

Le pire scénario n'aurait-il pas été celui qui aurait rapproché la nappe de la population? On semble présumer qu'un accident arrive quand les vents et courants sont nuls.

Réponse:

La nappe ne peut s'approcher des résidents; en effet, une nappe de GNL s'étend principalement en fonction de la forme de la brèche, ainsi que de la direction et de l'emplacement du déversement.

Étant donné la conception du terminal et du poste d'amarrage, une importante brèche ne pourrait se produire que sur le côté du méthanier qui fait face à la mer. La nappe de GNL s'étendrait principalement à cause des forces de gravité issues de la pression hydrostatique à l'intérieur du réservoir de stockage de GNL, donc vers à mer, en s'éloignant des habitants riverains. Le vent et les courants ont peu d'effet sur la façon dont la nappe s'étend. Des vents, des vagues et des courants forts contribuent en fait à disperser la nappe plus rapidement. Dans le scénario de la pire éventualité, les vents et la mer sont calmes.

QC-122

Référence:

Section 9.4.5.1 Maritime

Page 9-67

Préambule:

Le risque maritime retenu ne se situe à aucun endroit géographique précis. Aussi, aucun scénario ne porte sur un risque individuel à partir du navire au quai de transbordement. Or, à la figure 9.4.2, des zones allant jusqu'à 1,365 m peuvent être affectées par l'un des risques maritimes, ce qui inclurait les réservoirs de stockage de GNL.

Demande ou Question:

L'initiateur doit présenter un scénario d'accident du navire au quai de transbordement. La carte de contour de risque devrait également être produite.

Réponse:

La section 9.2.1 de l'ÉIE décrit les limites de la zone d'étude qui englobent le site du terminal du projet et une région maritime qui s'étend jusqu'à 1 km du poste d'amarrage. Cela comprend les risques posés par un méthanier au quai de débarquement (voir les scénarios SHip00 dans l'annexe XI). Les contours de risque incluent les accidents au quai de débarquement.

Les enjeux de sécurité maritime feront l'objet du processus TERMPOL.

QC-123

Référence:

Section 9.4.5.1 Maritime

Page 9-69

Demande ou Question:

Le concept de «gerbe de feu» doit être précisé. S'agit-il d'un «flash fire»?

Réponse:

Oui, ce résultat se rapporte à un «incendie instantané» ou « flash fire ». Un incendie instantané correspond à la combustion d'un mélange d'air et de vapeur inflammable; la flamme passe à travers le nuage et revient vers la source de la vapeur inflammable.

QC-124

Référence:

Section 9.4.5.2 Terrestre

Page 9-71

Préambule:

À la figure 9.4-3, on mentionne à la deuxième illustration « formation de nappe et la dispersion du nuage » que la nappe se forme dans la goulotte et s'écoule dans le puisard.

Demande ou Question:

Où se dirige ce puisard? Est-il possible qu'une explosion survienne à l'intérieur de celui-ci?

Réponse:

Le puisard est conçu comme la destination ultime de tout GNL si jamais ce dernier s'échappait d'un conduit de déchargement dans la goulotte. Le puisard est ouvert à l'air libre comme on peut le voir sur la figure 2.4-5.

Il est impossible que des explosions de grande envergure se produisent dans les zones de retenue parce que le mélange de gaz et d'air se produira à plusieurs mètres au-dessus des zones de retenue où le mélange de gaz ne serait pas confiné. Cependant, dans de rares circonstances, il peut arriver que des conditions de flammabilité soient atteintes dans les zones de retenue. Une gerbe de feu peut alors se produire, mais à une échelle réduite avec des effets localisés seulement. Ce scénario n'est pas traité dans l'ÉIE parce qu'il ne représente pas de risques pour la population.

Ce type de danger est reconnu comme risque d'exploitation pour les travailleurs et sera traité dans le processus de gestion de risque qui aura lieu à l'étape de l'ingénierie détaillée. Le processus de gestion de risque comprendra des procédures d'exploitation visant à réduire le risque pour les travailleurs.

QC-125

Référence:

Section 9.4.5.3 Résultats en matière de risque individuel

Page 9-72

Préambule:

Selon les informations indiquées dans l'étude d'impact, 133 scénarios susceptibles de présenter un risque pour la population ont été identifiés et évalués (annexes XI à XIII).

Demande ou Question:

- (a) Doit-on comprendre que tous ces scénarios ont été intégrés à l'évaluation des risques individuels et sociétaux?
- (b) De quelle façon ont été calculées les conséquences (équation probit, probabilité de décès égale à 1, à un seuil thermique donné qui doit être précisé, ...)?
- (c) L'initiateur doit expliquer la méthode de calcul des risques individuels. Où se situent les risques individuels présentés au tableau 9.4-15?

Réponse:

L'ensemble des 133 scénarios ont été pris en compte dans l'évaluation du risque individuel et sociétal.

Le risque individuel est déterminé en additionnant la fréquence de décès pour chaque scénario d'accident, à chaque emplacement géographique. Les contours de risque sont compilés en combinant tous les emplacements géographiques avec tous les scénarios d'accident et les variations de chacun de ces scénarios (p. ex., direction et force différentes des vents). Il est nécessaire de recourir à un logiciel pour ce faire, et DNV a utilisé SAFETI.

Les décès sont estimés en fonction de la radiation thermique. On suppose que les niveaux de radiation thermique supérieurs à $12,5 \text{ kW/m}^2$ engendreront un taux de mortalité de 100 % dans les emplacements exposés. Le taux de survie augmente avec la

QC-125

diminution du taux de radiation, et le taux de mortalité devient nul lorsque les niveaux de radiation thermique sont inférieurs à 5 kW/m².

De plus, le taux de mortalité de 100 % est attribué aux personnes qui sont exposées au nuage de gaz dans sa zone d'inflammabilité, si ce nuage prenait feu.

Il y a d'autres facteurs qui influencent la possibilité d'être exposé à des niveaux de radiation dangereux, dans les scénarios d'accident. Il peut s'agir notamment de la topographie et des conditions météorologiques, ainsi que de la présence de sources d'incendie.

Le tableau 9.4-15 présente, en ordre d'importance, les principaux éléments contribuant au risque. Les 10 risques les plus importants présentés dans ce tableau sont tous liés au matériel de traitement. Les risques dans ce tableau sont les éléments qui ont contribué le plus à l'élaboration des contours présentés sur la carte à la figure 9.4-6.

QC-126

Référence:

Sections 9.4.6.1 Critère d'acceptation en matière de risque individuel et 9.4.6.2 Critère d'acceptation en matière de risque sociétal

Pages 9-78 et 9-79

Demande ou Question:

Les références des critères d'acceptation présentées ici (Comté de Santa Barbara, HSE et VROM) doivent être fournies.

Réponse:

Les références complètes se trouvent ci-dessous :

Comté de Santa Barbara, Californie

Confidential Report for System Safety and Reliability Review Committee, Santa Barbara County (1991), «Santa Ynez Expansion Project, Las Flores Canyon Facilities, Risk Management Program».

Health & Safety Executive, R-U

Health & Safety Executive (HSE, 1989), «Risk Criteria for Land-Use Planning in the Vicinity of Major Industrial Hazards».

VROM, Pays-Bas

Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (VROM), «External Safety (Establishments) Decree».

<http://www2.vrom.nl/docs/internationaal/external%20safety%20decree.pdf>

QC-127

Référence:

Section 9.6 Préparation et intervention en cas d'urgence

Page 9-90

Demande ou Question:

La section 9.6 du document présente un plan de mesures d'urgence préliminaire. Cette section est peu détaillée et ne présente pas de scénario minute par minute. Sur la base des choix effectués pour identifier les scénarios alternatifs retenus, déposer un plan de mesures d'urgence préliminaire, appuyé sur un scénario minute par minute.

Réponse:

En réponse à QC-127, Énergie Cacouna est en train d'élaborer un plan préliminaire d'intervention en cas d'urgence (PPCU) qui comprend les éléments dont il est question dans l'ÉIE et qui donne des réponses à d'autres questions soulevées par le MDDEP à la section 9.6 (de QC-128 à QC-139). Le PPCU sera fourni aussitôt qu'il sera complété.

Le PPCU propose deux scénarios basés sur l'analyse de situations minute par minute.

QC-128

Référence:

Section 9.6 Préparation et intervention en cas d'urgence

Page 9-90

Demande ou Question:

L'étude reste imprécise sur la question de gestion du risque. Énergie Cacouna engagera un gestionnaire du risque qui aura comme mandat d'assurer l'application de la stratégie de gestion du risque, notamment en engageant des tierces parties pour mener des vérifications régulières à chacune des phases du projet. Fournir l'information afin de connaître qui seront ces tiers, quelles seront leurs compétences, leur niveau d'indépendance face à Énergie Cacouna, la fréquence de leurs interventions et s'il y aura une préoccupation environnementale dans leur mandat.

Réponse:

Les tierces parties embauchées pour faire les vérifications régulières seront des experts reconnus à titre d'auditeurs dans l'industrie du GNL. Ils seront totalement indépendants et se rapporteront au conseil d'administration d'Énergie Cacouna.

Leur mandat inclura les enjeux environnementaux.

QC-129

Référence:

Section 9.6 Préparation et intervention en cas d'urgence

Page 9-90

Demande ou Question:

Aussi, l'initiateur doit déposer un plan d'urgence préliminaire pour les phases de construction et d'exploitation basées sur le contenu type d'un plan d'urgence tel que proposé dans le document du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs joint à la présente.

Réponse:

Tel que mentionné dans la réponse à QC-127, un plan préliminaire d'intervention en cas d'urgence sera fourni sous peu.

QC-130R

Référence:

Section 9.6.1 Plan de mesures d'urgence pour la phase de construction

Page 9-90

Demande ou Question:

L'initiateur fait la liste des activités qu'il fera pour établir son plan de mesures d'urgence pour la phase de mais ne présente pas les principaux éléments de ce plan. Afin de fournir un aperçu de l'ampleur des accidents possibles sur le plan environnemental, présenter la liste des possibles accidents pouvant se produire lors de la phase de construction et préciser quand le plan de mesures d'urgence - construction sera réalisé.

Réponse:

Énergie Cacouna va préparer un plan de mesures d'urgence pour les phases de construction et de mise en service. Le plan comprendra, mais sans nécessairement s'y limiter, les scénarios d'accidents présentés dans le tableau joint aux présentes.

Le plan sera élaboré environ trois mois avant le début des travaux, une fois que l'entrepreneur chargé de la construction aura été choisi et que les détails relatifs aux activités de construction et à l'équipement seront connus.

QC-130R

Tableau QC-130 : Les scénarios d'accidents à envisager concernant la construction et la mise en service

| Catégorie d'accident | Période de construction | Mise en service |
|-----------------------|--|--|
| Incendie ou explosion | <ul style="list-style-type: none"> • Incendie de forêt causé par l'intervention humaine ou par la foudre • Causé par une étincelle pendant l'exécution de soudures • En raison de l'utilisation de sources d'alimentation électrique ou d'équipements électriques défectueux ou inappropriés • Causé par des produits inflammables mal protégés ou manipulés de façon inadéquate • Causé par une mise à la terre défaillante • Causé par une cigarette ou une source d'inflammation dans des endroits à haut risque • Causé par le résultat de réactions chimiques entre des produits incompatibles • Déclenché à la suite d'une collision entre des véhicules ou des navires • Causé par l'utilisation intentionnelle ou accidentelle d'explosifs. | <ul style="list-style-type: none"> • Causé par une utilisation incorrecte d'équipement électrique • Causé par un déversement de GNL à proximité d'une source d'inflammation |
| Fuite de gaz | <ul style="list-style-type: none"> • Oxygène provenant de bouteilles entreposées incorrectement • Gaz combustible provenant de bouteilles entreposées incorrectement (acétylène) • Bouteilles de gaz inerte entreposées incorrectement | <ul style="list-style-type: none"> • Déversement de GNL d'un méthanier s'approchant du poste d'amarrage • Déversement de GNL d'un méthanier au poste d'amarrage • Déversement de GNL durant le transfert du gaz du méthanier aux réservoirs de stockage • Fuite de GNL des réservoirs de stockage • Fuite de GNL du système de vaporisation • Libération de gaz naturel lors du traitement de vaporisation • Libération d'azote des réservoirs, conduites, vannes, joints ou cuves lors de l'inspection de tuyaux ou de cuves |
| Déversements | <ul style="list-style-type: none"> • Huiles de graissage ou huile à transmission entreposées • Huiles de graissage ou huile à transmission lors de leur | <ul style="list-style-type: none"> • Déversement de GNL d'un méthanier fissuré • Déversement de GNL en raison d'un équipement défaillant |

QC-130R

| Catégorie d'accident | Période de construction | Mise en service |
|----------------------|--|---|
| | transport ou de leur distribution <ul style="list-style-type: none"> • Huile hydraulique entreposée • Huile hydraulique lors de son transport ou de sa distribution • Carburant diesel ou essence d'un réservoir de stockage ou d'un réservoir fixe • Carburant diesel ou essence lors d'un transport ou de la distribution • Carburant diesel ou essence du réservoir de carburant endommagé d'un équipement • Huile usée lors de la vidange de la machinerie • Huile usée lors d'un transport • Huile usée lors de l'entreposage • Eaux usées provenant des toilettes portatives ou des réservoirs de rétention durant leur entretien • Peintures et solvants lors de l'entreposage • Peintures et solvants durant leur application • Carburant, huile de graissage, liquide hydraulique de navires pendant leur ravitaillement en carburant ou leur entretien au terminal | ou endommagé servant à la manipulation du GNL <ul style="list-style-type: none"> • Déversement de GNL des réservoirs de stockage • Déversement de GNL du système de vaporisation |
| Urgence médicale | <ul style="list-style-type: none"> • Personnes blessées en exécutant des tâches de construction • Personnes blessées lors de visites au site de construction • Employés blessés pendant leurs déplacements vers le site de construction ou le quittant • Manifestation soudaine de maladie non liée au travail | <ul style="list-style-type: none"> • Asphyxie causée par un manque d'oxygène • Gelures causées par le contact avec du GNL déversé • Brûlures causées par le rayonnement thermique émanant de GNL déversé qui se serait enflammé |
| Site/Sécurité | <ul style="list-style-type: none"> • Personnes manifestant contre le projet à l'entrée ou derrière les barrières du site • Un ou plusieurs intrus à l'intérieur du site • Obstruction des chemins d'accès au site • Sabotage ou alertes à la bombe | <ul style="list-style-type: none"> • Navires non autorisés entrant dans la zone d'accès restreint du poste d'amarrage • Personnes manifestant contre le projet à l'entrée ou derrière les barrières du site • Un ou plusieurs intrus à l'intérieur du site |

QC-130R

| Catégorie d'accident | Période de construction | Mise en service |
|----------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Vandalisme • Contretemps retardant l'arrivée d'employés au site | <ul style="list-style-type: none"> • Obstruction des chemins d'accès au site • Sabotage ou alertes à la bombe • Vandalisme • Contretemps retardant l'arrivée d'employés au site |
| Phénomènes naturels | <ul style="list-style-type: none"> • Inondations • Tremblements de terre • Glissements de terrain • Orages • Grêle • Tempêtes de verglas • Vents violents • Chutes de neige très abondantes | <ul style="list-style-type: none"> • Inondations • Tremblements de terre • Glissements de terrain • Orages • Grêle • Tempêtes de verglas • Vents violents • Chutes de neige très abondantes |
| Collisions | <ul style="list-style-type: none"> • Équipement de terrassement entrant en collision avec d'autres équipements • Collisions entre des équipements mobiles ou des véhicules; équipements mobiles ou véhicules entrant en collision avec une structure • Collisions entre des navires | <ul style="list-style-type: none"> • Méthanier heurtant un poste d'amarrage, une jetée, un brise-lames, un remorqueur ou un haut-fond |

QC-131

Référence:

Section 9.6.1 Plan de mesure d'urgence pour la phase de construction

Page 9-90

Demande ou Question:

Outre les activités de communication prévues avec les différents intervenants, l'initiateur a-t-il l'intention de tenir des exercices impliquant tous les intervenants?

Réponse:

Des exercices seront faits tels que décrits dans le plan préliminaire d'intervention en cas d'urgence.

QC-132

Référence:

Section 9.6.2 Plan de mesures d'urgence pour la phase d'exploitation

Page 9-92

Préambule:

L'initiateur fait une liste des activités, indique ce qu'il inclura dans son plan de mesures d'urgence (PMU) pour la phase exploitation mais non le PMU préliminaire lui-même tel que requis par la directive. À cette étape-ci, l'initiateur doit présenter un plan préliminaire. Nous suggérons à l'initiateur de consulter le document «Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec : Planification des mesures d'urgence pour assurer la sécurité des travailleurs – Guide d'élaboration d'un plan de mesures d'urgence à l'intention de l'industrie.»

Demande ou Question:

Les éléments suivants doivent être considérés dans le PMU: identifier les principales actions envisagées pour le scénario alternatif retenu (ou son équivalent) et les intervenants interpellés, établir le schéma d'alerte, préciser les moyens pour communiquer l'alerte aux autorités responsables, départager les responsabilités entre l'exploitant, les intervenants d'urgence, les intervenants gouvernementaux impliqués directement ou indirectement, la municipalité, etc. Il est suggéré de présenter le PMU en annexe au rapport principal afin de faciliter sa distribution et sa consultation par les intervenants.

Réponse:

Tel que mentionné dans la réponse à QC-127, un plan préliminaire d'intervention en cas d'urgence sera fourni.

QC-133

Référence:

Section 9.6.2 Plan de mesures d'urgence pour la phase d'exploitation

Page 9-92

Demande ou Question:

L'initiateur doit présenter un scénario minute par minute (principalement au niveau des mesures internes) pour le scénario alternatif (ou son équivalent) correspondant au rayon d'impact le plus grand. Cet exercice permettrait d'évaluer la capacité de réponse théorique advenant la survenu du scénario retenu et d'identifier et de corriger des lacunes, comme par exemple, le temps requis pour l'arrivée des ressources d'urgence externes. Il peut permettre également, comme on l'a vu dans d'autres projets industriels, de corriger des éléments de conception du projet.

Réponse:

Tel que mentionné dans la réponse à QC-127, un plan préliminaire d'intervention en cas d'urgence sera fourni. On y a inclus deux scénarios minute par minute.

QC-134

Référence:

Section 9.6.8 Coordination avec les autorités municipales

Page 9-96

Préambule:

Dans l'étude d'impact, l'initiateur prévoit la coordination avec les autorités municipales lorsqu'il y a évacuation. L'initiateur doit se coordonner avec les autorités municipales sur tous les volets de la gestion de risque, soit la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement. Déjà, à la section 7.5 (tableau 7.5.13 – impact sur les services locaux d'urgence), l'initiateur s'engage à absorber les coûts d'une intervention d'urgence et conséquemment les coûts du rétablissement.

Demande ou Question:

Réponse:

La coordination avec les autorités municipales est un enjeu crucial. Le plan préliminaire d'intervention en cas d'urgence reconnaît l'importance de cet enjeu. Des ententes seront conclues avec les autorités municipales quant au niveau de services qu'ils fournissent et au financement requis.

QC-135

Référence:

Section 9.6.8 Coordination avec les autorités municipales

Page 9-96

Demande ou Question:

L'initiateur a-t-il prévu la création d'un comité de concertation sur la gestion des risques et, si tel est le cas, comment Énergie Cacouna compte soutenir ce comité? L'initiateur pourra s'inspirer du document suivant dans la mise sur pied d'un tel comité : Conseil canadien des accidents industriels majeurs : Principes directeurs pour un processus conjoint municipal et industriel de préparation aux mesures d'urgence.

Réponse:

Oui, nous proposons de suivre la structure reconnue des Comités mixtes municipalités/industries (CMMI).

QC-136

Référence:

Section 9.6.9 Plans préliminaires de mesures terrestres d'urgence et de sécurité

Pages 9-101 et 9-102

Demande ou Question:

Les figures 9.6.1 et 9.6.2 illustrent la procédure de communication entre les divers intervenants lors de situations d'urgence (médicale et non médicale). À part les services incendies, les autorités municipales et gouvernementales sont absentes. L'initiateur doit y inclure les divers partenaires externes qui peuvent être impliqués.

Réponse:

Tel que mentionné dans la réponse à QC-127, un plan préliminaire d'intervention en cas d'urgence sera fourni ; on y décrira la participation des partenaires externes.

QC-137

Référence:

Section 9.6.10.2 Procédure d'intervention d'urgence

Page 9-107

Demande ou Question:

À la figure 9.6-4, l'initiateur présente une « procédure générale » qui pourrait être associée à ce que nous concevons comme un schéma d'alerte. L'examen de cette procédure n'indique pas clairement si la municipalité est informée d'une situation d'urgence. Cette procédure générale doit refléter la présence des autorités locales (municipalités) et gouvernementales dans la gestion des urgences et doit être incluse au PMU préliminaire pour la phase exploitation.

Réponse:

Tel que mentionné dans la réponse à QC-127, un plan préliminaire d'intervention sera fourni et il fera référence aux autorités locales et gouvernementales.

QC-138

Référence:

Section 9.6.10.2 Procédure d'intervention d'urgence

Page 9-107

Demande ou Question:

Concernant les annexes XI à XIII, les têtes de colonnes non expliquées doivent l'être.

Réponse:

Annexe XI :

| | |
|---|--|
| Groupe de secteur | Description générale du groupe de secteur. |
| Ident. du groupe | Explication fournie dans l'annexe XI pour la définition de «Ident. du scénario» unique. |
| Numéro de groupe | Explication fournie dans l'annexe XI pour la définition de «Ident. du scénario» unique. |
| Amplitude de la fuite | Explication fournie dans l'annexe XI pour la définition de «Ident. du scénario» unique. |
| État | Explication fournie dans l'annexe XI pour la définition de «Ident. du scénario» unique. |
| Isolement | Explication fournie dans l'annexe XI pour la définition de «Ident. du scénario» unique. |
| Direction de la fuite | Explication fournie dans l'annexe XI pour la définition de «Ident. du scénario» unique. |
| Niveau de remplissage | S'applique aux scénarios concernant les réservoirs de stockage, expliqué dans la section 9.4.3.4. du rapport principal, et inclus pour la définition de «Ident. du scénario» unique. |
| Ident. du scénario | Expliqué dans l'annexe XI. |
| Point de la grille est/ouest (m) | Expliqué dans l'annexe XI. |