



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Cadre de gestion des risques
pour les
gaz de pétrole liquéfiés
[Gaz de pétrole et de raffinerie du groupe 4]

Numéros de registre du Chemical Abstracts Service
(n^{os} CAS)
68476-85-7
68476-86-8

Environnement et Changements climatiques Canada
Santé Canada

Février 2017

Résumé de la gestion des risques proposée

Le présent document décrit les mesures de gestion des risques proposées pour deux gaz de pétrole et de raffinerie du groupe 4 identifiés par les numéros de registre du Chemical Abstracts Service (n^{os} CAS) 68476-85-7 et 68476-86-8, aussi connus sous le nom de gaz de pétrole liquéfiés (GPL). Le gouvernement du Canada envisage notamment l'adoption d'un règlement en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) (LCPE 1999) afin de réduire les émissions atmosphériques fugitives provenant de certaines raffineries de pétrole. Il est prévu que ce serait le même règlement en vertu de la LCPE qui est envisagé pour la gestion des risques de 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations du volet 1 de l'Approche pour le secteur pétrolier (ASP), et quatre produits pétroliers et gaz de raffinerie restreints à l'industrie du volet 2 de l'ASP.

Les options de gestion des risques décrites dans le présent document peuvent évoluer à la lumière des évaluations et des options de gestion des risques publiées pour d'autres substances du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC), le cas échéant, afin d'assurer une prise de décision efficace, coordonnée et cohérente.

Table des matières

Résumé de la gestion des risques proposée	i
1. Contexte	1
2. Enjeu	1
2.1 Conclusion du rapport final de l'évaluation préalable.....	1
2.2 Recommandation proposée en vertu de la LCPE.....	3
2.3 Période de commentaires publics au sujet du cadre de gestion des risques	3
3. Gestion des risques proposée	3
3.1 Objectif proposé en matière de santé humaine	3
3.2 Objectif et mesures proposés en matière de gestion des risques.....	4
4. Contexte	4
4.1 Renseignements généraux sur les substances.....	4
4.2 Utilisations actuelles et secteurs pertinents.....	5
5. Sources d'exposition et risques déterminés	6
5.1 Exposition potentielle aux rejets accidentels par les raffineries de pétrole.....	7
6. Considérations relatives à la gestion des risques	8
6.1 Solutions de rechange et technologies de remplacement	8
6.2 Facteurs socio-économiques et techniques	8
7. Aperçu des mesures existantes de gestion des risques	8
7.1 Contexte de la gestion des risques au Canada	8
7.1.1 Mesures fédérales.....	8
7.1.2 Mesures prises par les provinces, les territoires et les municipalités	9
7.1.3 Mesures non réglementaires	10
7.2 Contexte international pertinent de la gestion des risques	10
7.2.1 États-Unis	10
7.2.2 Europe	11
8. Prochaines étapes	11
8.1 Période de commentaires publics.....	11
8.2 Calendrier des actions.....	12
Références.....	13

1. Contexte

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (Canada), ci-après la LCPE, donne à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique et à la ministre de la Santé (les Ministres) l'autorité de réaliser des évaluations pour déterminer si des substances sont toxiques pour l'environnement et/ou dangereuses pour la santé humaine, tel que stipulé à l'article 64 de la LCPE^{1 2} et, le cas échéant, de gérer les risques associés. Conformément à la LCPE, les ministres ont mené une évaluation préalable des gaz de pétrole liquéfiés (GPL) suivants, inclus dans le groupe 4³ de l'Approche pour le secteur pétrolier en vertu du PGCP du gouvernement du Canada.

N° CAS ⁴	Nom de la <i>Liste intérieure des substances</i>
68476-85-7	Gaz de pétrole liquéfiés
68476-86-8	Gaz de pétrole liquéfiés et adoucis

2. Enjeu

2.1 Conclusion du rapport final de l'évaluation préalable

Santé Canada et Environnement et Changements climatiques Canada ont réalisé une évaluation scientifique conjointe de deux GPL au Canada. Un avis résumant les considérations scientifiques

¹ L'article 64 [de la LCPE] stipule ce qui suit : *Pour l'application de la présente partie et de la partie 6, mais non dans le contexte de l'expression « toxicité intrinsèque », est toxique toute substance qui pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à :*

- a) *avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique;*
- b) *mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie;*
- c) *constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaine.*

² La détermination de la conformité à l'un ou plusieurs des critères énoncés à l'article 64 est basée sur une évaluation des risques potentiels pour l'environnement ou la santé humaine associés aux expositions dans l'environnement en général. Pour les humains, cela comprend, sans toutefois s'y limiter, les expositions par l'air ambiant et intérieur, l'eau potable, les produits alimentaires et l'utilisation de produits de consommation. Une conclusion établie aux termes de la LCPE n'entraîne pas, ni n'empêche, une évaluation par rapport aux critères de risque prévus au *Règlement sur les produits dangereux* et au *Règlement sur les produits contrôlés*, qui font partie du cadre réglementaire établi pour le Système d'information sur les matières dangereuses au travail pour les produits destinés à être utilisés au travail. De la même manière, la conclusion fondée sur les critères énoncés à l'article 64 de la LCPE n'empêche pas la prise de mesures en vertu d'autres articles de la LCPE ou d'autres lois.

³ Afin de réaliser les évaluations préalables, les substances pétrolières hautement prioritaires ont été réparties en cinq catégories (ou « groupes »), selon leur production et leur utilisation au Canada : le groupe 4 comprend les substances qui peuvent être présentes dans les produits mis à la disposition des consommateurs.

⁴ N° CAS : numéro de registre du Chemical Abstracts Service. Les renseignements du Chemical Abstracts Service sont la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution, sauf si elle sert à répondre aux besoins législatifs et/ou est nécessaire pour les rapports au gouvernement du Canada lorsque des renseignements ou des rapports sont exigés par la loi ou une politique administrative, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'American Chemical Society.

énoncées dans le rapport final de l'évaluation préalable visant ces substances a été publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada* le 25 février 2017 (Canada, 2017).

Le rapport final de l'évaluation préalable conclut que les GPL n^{os} CAS 68476-85-7 et 68476-86-8 ne satisfont pas aux critères énoncés aux alinéas 64a) et b) de la LCPE, car ils ne pénètrent pas dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique, ou à mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie.

Cependant, d'après les renseignements disponibles, le rapport final de l'évaluation préalable conclut que ces deux GPL (n^{os} CAS 68476-85-7 et 68476-86-8) satisfont aux critères énoncés à l'alinéa 64c) de la LCPE, car ils pénètrent ou peuvent pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

Dans le rapport final de l'évaluation préalable, il est reconnu qu'une petite partie de la population générale peut être exposée au 1,3-butadiène (un composant des GPL connu pour être cancérigène) à proximité des raffineries de pétrole. Le risque potentiel découle du rejet des substances dans les émissions atmosphériques fugitives (provenant de fuites par les vannes et robinets, les raccordements de tuyaux, les joints d'étanchéité, etc.).

Dans le rapport final de l'évaluation préalable pour les gaz de pétrole et de raffinerie du restreints aux installations (Canada, 2013a), il a été déterminé que les marges d'exposition entre les estimations de la limite supérieure d'exposition au 1,3-butadiène et les estimations du potentiel cancérigène établies pour l'exposition au 1,3-butadiène par inhalation étaient potentiellement inadéquates pour tenir compte des incertitudes relatives aux effets sur la santé et à l'exposition. Les rejets accidentels de GPL pendant leur production dans les raffineries de pétrole représentent une partie des rejets précédemment attribués aux gaz de pétrole et de raffinerie du groupe 1. Le rapport final de l'évaluation préalable pour les GPL conclut donc que ces deux GPL sont nocifs pour la santé humaine.

Une présentation récente de l'industrie sur l'analyse des concentrations de 1,3-butadiène dans certains flux de gaz dans des installations de traitement du gaz naturel indiquait que ces concentrations étaient inférieures au seuil de détection de 1 ppm dans la plupart des échantillons analysés. D'après les données indiquant des concentrations faibles de 1,3-butadiène, les risques pour la santé humaine dus aux émissions volatiles de pétrole et de gaz de raffinerie, y compris les GPL provenant des installations de traitement du gaz naturel, sont par conséquent jugés faibles.

On estime que l'exposition aux GPL par l'intermédiaire d'autres sources, comme les postes de remplissage des bonbonnes, les postes de ravitaillement des véhicules et les produits de consommation (p. ex., les propulseurs d'aérosol), ne représente pas un danger pour la santé humaine ou l'environnement.

Parmi les sources d'exposition préoccupantes relevées dans le rapport final de l'évaluation préalable, mentionnons le rejet de GPL sous forme d'émissions atmosphériques fugitives provenant de diverses activités, comme les processus de distillation, de craquage ou de

reformage dans les raffineries pétrolières. Ainsi, le présent document mettra l'accent sur ces sources d'exposition préoccupantes (voir la section 5).

Il convient de noter que les options de gestion des risques proposées dans le présent document sont préliminaires et sont sujettes à modification. Pour de plus amples renseignements sur le rapport final de l'évaluation préalable pour ces deux GPL, prière de consulter l'[Évaluation préalable finale](#).

2.2 Recommandation proposée en vertu de la LCPE⁵

D'après les résultats de l'évaluation préalable finale réalisée selon la LCPE, les ministres proposent de recommander que ces deux GPL (CAS RN n° 68476-85-7 et n° 68476-86-8) soient ajoutés à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la Loi.

Les ministres ont pris en compte les commentaires formulés par les intervenants pendant la période de commentaires publics de 60 jours sur l'ébauche du rapport d'évaluation préalable et le document du cadre de gestion des risques. Pendant que les ministres finalisent la recommandation visant à ajouter ces deux GPL à l'annexe 1, des instruments de gestion des risques doivent être proposés et finalisés dans les délais prescrits, comme il est indiqué aux articles 91 et 92 de la LCPE (voir la section 8 qui indique les délais de publication applicables à ces deux GPL).

2.3 Période de commentaires publics au sujet du cadre de gestion des risques

Le cadre de gestion des risques pour ces deux GPL, qui résumait les mesures proposées de gestion des risques envisagées à ce moment, a été publié le 11 octobre 2014. L'industrie et les autres parties intéressées avaient été invitées à présenter leurs commentaires au sujet du document en question au cours d'une période de commentaires de 60 jours. Les commentaires reçus au sujet de ce document ont été pris en compte pour la préparation du présent document. Un résumé des réponses aux commentaires publics reçus est disponible à l'adresse suivante : www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=FA2076E3-1.

3. Gestion des risques proposée

3.1 Objectif proposé en matière de santé humaine

Les objectifs proposés en matière de santé humaine sont des énoncés quantitatifs ou qualitatifs de ce qui devrait être atteint pour répondre aux préoccupations relatives à la santé humaine. Pour ces deux GPL, l'objectif proposé est axé sur la gestion des risques décrits à la section 5 du

⁵ Lorsqu'il est conclu qu'une substance satisfait à un ou plusieurs des critères en vertu de l'article 64 de la LCPE (1999), les ministres peuvent proposer de ne prendre aucune autre mesure concernant ladite substance, d'ajouter ladite substance à la *Liste des substances prioritaires* pour une évaluation supplémentaire ou de recommander l'inscription de ladite substance à la *Liste des substances toxiques* de l'annexe 1 de la Loi.

présent document. Ainsi, l'objectif proposé en matière de santé humaine pour ces deux GPL est de réduire autant que possible l'exposition humaine à ces substances.

3.2 Objectif et mesures proposés en matière de gestion des risques

Les objectifs proposés en matière de gestion des risques définissent des cibles quantitatives ou qualitatives que l'on désire atteindre par un règlement, des instruments ou des outils de gestion des risques pour une substance donnée. L'objectif de gestion des risques proposé pour ces deux GPL consiste à réduire les émissions fugitives par les raffineries de pétrole.

Afin d'atteindre l'objectif de gestion des risques et de réduire les risques pour la santé humaine associés à ces deux substances l'approche envisagée est un règlement en vertu de la LCPE.

Outre les deux LPG discutés dans le présent document, il a été déterminé au cours des dernières années qu'un certain nombre d'autres gaz associés au secteur pétrolier présentent un danger pour la santé humaine. Ces gaz comprennent 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations qui ont été évalués et ajoutés à la liste des substances toxiques en 2013 (Environnement Canada, 2013a) et quatre gaz de pétrole et de raffinerie restreints à l'industrie qui ont été évalués et ajoutés à la liste des substances toxiques en 2014 (Environnement Canada, 2014A). Les principales sources d'émissions et d'exposition de la santé humaine sont similaires pour ces 44 gaz de pétrole et de raffinerie comme pour les deux LPG. Il est par conséquent prévu qu'un seul règlement pourrait effectivement couvrir tous ces gaz. Un règlement couvrant les 44 gaz de pétrole et de raffinerie est actuellement en cours d'élaboration et il devrait impliquer la mise en œuvre obligatoire d'une forme de détection de fuite et d'un programme de réparation des installations impliquées. Les deux LPG seraient gérés par le même règlement de la LCPE.

Après la publication du document énonçant le cadre de gestion des risques, d'autres renseignements obtenus au cours de la période de commentaires publics et provenant d'autres sources seront pris en compte, ainsi que les renseignements présentés dans le présent document et dans le processus de création des instruments.⁶ Les options de gestion des risques décrites dans le présent document peuvent évoluer en fonction des évaluations et des options de gestion des risques publiées pour les autres substances du PGPC afin d'assurer une prise de décision efficace, coordonnée et cohérente.

4. Contexte

4.1 Renseignements généraux sur les substances

⁶ Les règlements, les instruments ou les outils portant sur la gestion des risques seront sélectionnés selon une approche complète, cohérente et efficace, tout en tenant compte des données disponibles, conformément à la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation du gouvernement du Canada* (SCT, 2012a) et au *Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif* (SCT, 2012b).

Les GPL sont produits dans des raffineries de pétrole. Les gaz bruts proviennent des têtes de puits de gaz naturel, de condensats ou des puits de pétrole, et ils sont acheminés aux usines de traitement des gaz afin d'y être purifiés et séparés en produits individuels (p. ex., gaz naturel, éthane, GPL, condensats). Les GPL sont aussi produits dans les raffineries de pétrole au moyen de divers procédés de raffinerie du pétrole brut comme la distillation, le craquage ou le reformage.

La composition des GPL varie (même lorsqu'il s'agit du même numéro CAS) en fonction de la source (p. ex., gaz naturel, pétrole brut), et selon les conditions des procédés de transformation et des unités de traitement utilisées.

4.2 Utilisations actuelles et secteurs pertinents

Ces deux GPL (n^{os} CAS 68476-85-7 et 68476-86-8) ont été inclus dans l'Avis concernant certaines substances pétrolières de priorité élevée sur la *Liste intérieure des substances*, publié en vertu de l'article 71 de la LCPE (Environnement Canada, 2012). Selon l'information soumise, la quantité totale de GPL fabriquée en 2010 correspondant à ces deux n^{os} CAS était comprise entre 1 et 10 millions de tonnes, la quantité totale importée était comprise entre 1 000 et 10 000 tonnes, tandis que la quantité totale transportée et la quantité totale exportée représentaient moins de 1 million de tonnes pour chacune de ces substances.

Les GPL sont abondamment utilisés dans l'industrie, le transport, le commerce, le secteur résidentiel et l'agriculture. D'après les renseignements soumis en réponse à l'avis publié en vertu de l'article 71 ainsi que l'information collectée au cours d'une recherche documentaire supplémentaire, les GPL sont utilisés sous forme de charge d'alimentation, de combustible domestique et d'agent propulseur dans les produits en aérosol (Environnement Canada, 2012).

Les GPL sont surtout utilisés comme charges d'alimentation. Par exemple, les GPL sont utilisés comme matière première pour la production d'éthène, ou encore pour la production du butane qui est ensuite mélangé à l'essence pour en accroître la volatilité et l'indice d'octane (CONCAWE, 1992; Competition Commission, 2006; Wiley, 2007; Cheminfo Services Inc., 2009; Thompson et coll., 2011). Les GPL peuvent également être utilisés comme combustible de qualité supérieure dans l'industrie, pour le chauffage, la découpe ou le brasage tendre (Sullivan, 1992; Thompson et coll., 2011).

Les GPL sont utilisés comme combustible dans les petits appareils de chauffage et de cuisson, dans les bonbonnes pour barbecue et dans les réfrigérateurs des véhicules récréatifs dépourvus d'alimentation électrique (Enviroharvest Inc., 2012). Les GPL sont également utilisés pour le séchage des récoltes et l'alimentation des équipements agricoles (Sullivan, 1992; Competition Commission, 2006).

De plus, les GPL sont utilisés comme carburant de remplacement par certains parcs de véhicules commerciaux, notamment les taxis, les véhicules de patrouille policière, les services de transport adapté, les véhicules du service postal (Propane Facts 2008; Wheels.ca 2013) et les véhicules hors route (p. ex., les chariots-élévateurs à fourche) (Sullivan 1992; Competition Commission 2006).

Les GPL sont présents sous forme d'agents propulseurs dans un large éventail de produits en aérosol offerts aux consommateurs, y compris des produits de nettoyage domestiques, des lubrifiants, des produits capillaires en aérosol, des produits d'entretien des voitures, des produits de traitement des tissus, des adhésifs et des peintures. En outre, ces substances ont été décelées sous forme d'agents propulseurs dans des pesticides et des produits thérapeutiques ainsi que sous forme d'auxiliaires de traitement dans la fabrication d'un matériau de revêtement utilisé dans les emballages alimentaires au Canada. On ne prévoit pas que ces substances entrent en contact direct avec les aliments.

5. Sources d'exposition et risques déterminés

Dans les raffineries de pétrole, des rejets de GPL peuvent survenir lors des activités associées à leur production et à leur traitement. Ces rejets surviennent aussi au cours de leur transport entre des installations industrielles et lors leur utilisation par les consommateurs.

Les rejets devraient se produire directement dans l'air. Les déversements potentiels dans l'eau ou les sols devraient s'évaporer et se disperser rapidement dans l'atmosphère. Par conséquent, il est peu probable que ces substances entraînent une pollution de l'eau ou des sols (CONCAWE 1992). Les propriétés physiques et chimiques générales des GPL indiquent qu'en cas de rejet, leur vapeur peut s'accumuler dans les dépressions de terrain, car les GPL sont plus lourds que l'air.

Dans le rapport final de l'évaluation préalable, les rejets de plusieurs activités associés aux GPL ont été examinés et n'ont pas été jugés préoccupants pour l'environnement ou la santé humaine :

- les rejets dus au transport des GPL;
- les rejets dus au transfert des GPL;
- les rejets dus aux utilisations finales des GPL, y compris les postes de ravitaillement et leur utilisation comme propulseurs d'aérosol; et
- rejets d'installations de traitement du gaz naturel.

On a établi que les émissions fugitives de GPL à proximité des raffineries de pétrole sont préoccupantes pour la santé humaine. La section 5.1 décrit plus en détail ce scénario d'exposition.

5.1 Exposition potentielle aux rejets accidentels par les raffineries de pétrole

Malgré les mesures et les pratiques existantes visant à réduire les rejets de substances pétrolières en provenance des raffineries de pétrole, il a été reconnu que des émissions fugitives de GPL dans l'atmosphère pouvaient se produire par les joints d'étanchéité de compresseur, les vannes et robinets, les brides, etc., dans les installations de traitement en raison d'une volatilité et d'une mobilité des gaz bien plus importantes que celles des substances liquides (USEPA, 1995; ACP, 2007; ICPP, 2011; CCME, 1993). Les émissions fugitives surviennent surtout lorsque l'équipement de traitement n'est pas correctement entretenu ou utilisé. Ce type de problème peut passer inaperçu et ne pas être résolu pendant des jours, voire des mois (CCME, 1993; ACP, 2007). Par conséquent, la population générale et l'environnement pourraient être exposés aux GPL à proximité des raffineries de pétrole.

La cancérogénicité est l'un des effets critiques que l'on évalue lorsque l'on caractérise le risque initial pour la santé humaine des gaz de pétrole et de raffinerie. On estime que le 1,3-butadiène⁷ est présent dans les GPL. Le 1,3-butadiène a été désigné par Santé Canada et plusieurs organismes de réglementation internationaux comme une substance cancérogène et il est inscrit à l'annexe 1 de la LCPE. Selon les résultats des essais *in vitro* et *in vivo*, le 1,3-butadiène s'est également révélé génotoxique, et la plausibilité de son mode d'action dans l'induction de tumeurs implique une interaction directe avec le matériel génétique. Conformément à l'approche utilisée pour évaluer les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations (groupe 1) et restreints aux industries (groupe 2) (Canada, 2013a; 2014a), le 1,3-butadiène a été retenu comme composant très dangereux aux fins de définition de l'exposition potentielle de la population générale.

Les résultats de la modélisation de la dispersion dans l'air et des calculs basés sur l'application des facteurs d'émission montrent que la concentration globale de 1,3-butadiène dans l'air ambiant près des raffineries de pétrole est favorisée par les rejets involontaires de ces gaz de pétrole et de raffinerie. Les concentrations estimées de 1,3-butadiène diminuent lorsque la distance par rapport à la source d'émissions est plus importante; autrement dit, lorsqu'il y a une distance à partir de l'installation qui est égale ou supérieure à 500 m, on considère que les rejets provenant de l'installation ne contribuent pas aux concentrations de fond de 1,3-butadiène. En conséquence, le potentiel d'exposition du grand public au 1,3-butadiène à proximité des raffineries de pétrole est limité.

Les installations de traitement du gaz naturel emploient des charges d'alimentation et des unités de traitement et ils présentent des conditions d'exploitation différentes de celles des raffineries de pétrole. Dans une présentation récente de l'industrie du gaz au sujet de l'analyse des concentrations de 1,3-butadiène dans certains flux de gaz dans des installations de traitement du gaz naturel, les concentrations de 1,3-butadiène étaient, dans la plupart des échantillons de gaz, inférieures à la limite de détection de 1 ppm. D'après les données d'analyse et les données précédemment présentées par l'industrie au sujet de l'absence de 1,3-butadiène dans les flux de gaz naturel, et comme l'Environmental Protection Agency a retiré le 1,3-butadiène de la liste des

⁷ Pour de plus amples renseignements sur l'évaluation du 1,3-butadiène et les mesures additionnelles de gestion des risques associés à cette substance, veuillez consulter la page [1,3-Butadiène – Activités de gestion des risques en cours](#).

polluants préoccupants émanant des installations de production de pétrole et de gaz naturel et des installations de transport et de stockage du gaz naturel, les concentrations de 1,3-butadiène dans les GPL produits par les installations de traitement du gaz naturel devraient être faibles. Par conséquent, on ne prévoit pas que les humains seront exposés au 1,3-butadiène en raison des émissions fugitives de gaz de pétrole et de raffinerie, y compris les GPL provenant des installations de gaz naturel.

Pour de plus amples renseignements au sujet des risques potentiels pour l'environnement ou la santé humaine attribuables à ces deux GPL, prière de consulter le [rapport final de l'évaluation préalable des GPL](#).

6. Considérations relatives à la gestion des risques

6.1 Solutions de rechange et technologies de remplacement

Aucune substance ou technologie de remplacement qui minimiserait ou éliminerait l'utilisation des GPL n'a été identifiée. Toutefois, il existe des technologies et des pratiques pour réduire les rejets de ces substances. Mentionnons entre autres le choix d'un équipement approprié, comme des robinets et des raccords étanches, de même que de bonnes pratiques de travail, comme les programmes de détection et de réparation des fuites survenant sur l'équipement et lors du chargement et du déchargement.

6.2 Facteurs socio-économiques et techniques

Les facteurs socio-économiques seront pris en considération dans le cadre de la sélection et de l'élaboration de règlements, d'instruments et d'outils, conformément à la *Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation* (SCT, 2012a) et aux orientations présentées dans le document du Conseil du Trésor, *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale* (SCT, 2007).

7. Aperçu des mesures existantes de gestion des risques

7.1 Contexte de la gestion des risques au Canada

La réglementation canadienne permet de gérer les hydrocarbures en général, mais aucun règlement ne nomme expressément un des deux GPL.

7.1.1 Mesures fédérales

Le transport des substances pétrolières au Canada est réglementé par la *Loi sur l'Office national de l'énergie* (Canada, 1985) (pour les pipelines terrestres), la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* (2001) (Canada, 2001a) (pour le transport par navire), la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (1992) (Canada, 1992) (pour le transport par camion et par train) et la *Loi sur les transports au Canada* (Canada, 1996) (pour le transport par train).

Le Conseil national de l'énergie est responsable des pipelines qui traversent les frontières provinciales et internationales. En 2013, les règlements fédéraux touchant la prévention des dommages dus aux pipelines, tels que le *Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres*, ont été modifiés afin de renforcer les exigences visant les systèmes de gestion en matière de sûreté, d'intégrité des pipelines, de sécurité, de protection de l'environnement et de gestion des urgences. La *Loi sur la sûreté des pipelines*, qui a reçu la sanction royale le 18 juin 2015, exige que de nouveaux règlements soient introduits en raison de l'entrée en vigueur de la loi le 19 juin 2016. Le règlement de prévention des dommages a été publié en juin 2016 et il a subi une modernisation du langage réglementaire, l'intégration de pratiques exemplaires de prévention des dommages et l'éclaircissement des pratiques de sécurité.

La *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* traite, entre autres, de la prévention de la pollution et des interventions possibles, notamment des déversements de pétrole, des moyens d'intervention et des sanctions. Les règlements établis en vertu de la Loi comprennent le *Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast* (Canada, 2011a) et le *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux* (Canada, 2012).

Dans le cadre du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* (Canada, 2011b) pris en vertu de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (1992), Transports Canada s'appuie sur un ensemble de normes édictées par Transports Canada, l'Association canadienne de normalisation ou l'Office des normes générales du Canada, portant sur les dispositifs de sécurité et la conception, la fabrication, l'inspection et les activités relatives au transport des gaz dans des contenants autorisés, par voies ferroviaire, routière et maritime. Le Règlement exige également un plan d'intervention d'urgence (PIU) avant que certaines marchandises dangereuses puissent être transportées ou importées. Les GPL, qui sont classés comme des marchandises dangereuses avec le numéro ONU UN1075, exigent un PIU pour des quantités supérieures à 3 000 L.

Le *Règlement sur l'emmagasinage en vrac des gaz de pétrole liquéfiés* (Canada, 2006) pris en vertu de la *Loi sur les transports au Canada* énonce des normes relatives au positionnement des réservoirs de stockage ainsi que des exigences supplémentaires en matière d'équipements de stockage, d'inspection, de sécurité et de directives en cas d'urgence.

Le *Règlement sur les produits chimiques et contenants de consommation* (2001) pris en vertu de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* contient des renseignements à propos de l'étiquetage des contenants sous pression. Des renseignements détaillés concernant l'information devant être affichée sur ces contenants peuvent être consultés à la partie 5 dudit Règlement (Canada, 2001b).

7.1.2 Mesures prises par les provinces, les territoires et les municipalités

Les exigences provinciales liées aux activités de torchage, d'incinération et de ventilation aux emplacements de puits, dans les installations et dans les pipelines comprennent la *Directive 060: Upstream Petroleum Industry Flaring, Incinerating, and Venting* de l'Alberta (Alberta, 2011), les lignes directrices *Flaring and Venting Reduction Guideline* de la Colombie-Britannique

(Colombie-Britannique, 2013) et la directive *Upstream Petroleum Industry Associated Gas Conservation Directive* (« S-10 ») de la Saskatchewan (Saskatchewan, 2011).

Les permis d'exploitation des installations provinciales peuvent également comprendre des exigences de l'Association canadienne des producteurs pétroliers en matière de pratiques de gestion optimales des émissions fugitives (ACPP, 2007) ainsi que le *Code d'usage environnemental pour la mesure et la réduction des émissions fugitives de composés organiques volatils résultant de fuites provenant du matériel* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME, 1993) [détails dans la section Mesures non réglementaires]. De plus, la législation actuelle des provinces et des territoires sur la santé et la sécurité au travail peut prévoir des mesures visant à minimiser l'exposition professionnelle des employés. Certaines de ces mesures visent également à limiter l'exposition de la population générale.

7.1.3 Mesures non réglementaires

Les pratiques optimales de gestion des émissions fugitives mises de l'avant par l'Association canadienne des producteurs pétroliers permettent de répertorier les principales sources d'émissions fugitives dans les installations d'exploitation pétrolière et gazière en amont, et présentent les stratégies permettant de réduire de façon rentable ces émissions. De même, le *Code d'usage environnemental pour la mesure et la réduction des émissions fugitives de composés organiques volatils résultant de fuites provenant du matériel* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement décrit des méthodes cohérentes et uniformes de mesure, de maîtrise et de réduction des émissions de COV résultant de fuites provenant du matériel. D'autres mesures non réglementaires (p. ex., recommandations, meilleures pratiques, principes et méthodes) sont également en place dans de nombreuses raffineries de pétrole afin d'aider à réduire les rejets. Ces mesures de contrôle comprennent la sélection du matériel approprié durant l'établissement et la conception des procédés; des inspections et des entretiens réguliers des canalisations et des autres équipements liés aux procédés ainsi que la mise en place de mesures de détection et de colmatage des fuites ou de tout autre programme équivalent (SENEC, 2009). Le *Cadre national pour la réduction des émissions des raffineries de pétrole* proposé par l'industrie et élaboré conjointement par tous les ordres de gouvernement, l'industrie et les organisations non gouvernementales dans les secteurs de l'environnement et de la santé prévoit des principes et des méthodes permettant aux diverses instances d'établir des plafonds d'émissions de polluants atmosphériques par les installations (CCME, 2005).

7.2 Contexte international pertinent de la gestion des risques

7.2.1 États-Unis

Plusieurs règlements concernant les raffineries et les usines de traitement du gaz naturel ont été élaborés dans le cadre du programme *National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants* (NESHAP) de la *Clean Air Act*. En septembre 2015, l'Environmental Protection Agency des États-Unis a publié un règlement final qui permettra de contrôler davantage les émissions atmosphériques des raffineries de pétrole, y compris une exigence obligeant les installations à surveiller les émissions autour de la clôture délimitant leur propriété.

Le transport des substances pouvant présenter un risque d'inflammabilité ou d'explosion est régi par le règlement *Hazardous Materials Regulations* du Département des transports des États-Unis (CFR, 2005).

7.2.2 Europe

La *Directive relative aux émissions industrielles (Prévention et réduction intégrées de la pollution)* [UE, 2010], qui est entrée en vigueur en 2013, énonce les principes essentiels de la délivrance des permis et du contrôle des installations selon une approche intégrée et l'application des meilleures techniques disponibles. Les exploitants d'installations industrielles qui mènent des activités visées par la directive (y compris les raffineries) sont tenus d'obtenir un permis environnemental délivré par l'autorité nationale de leur pays.

Le transport de substances inflammables ou explosives est régi par le *Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses* (OTIF, 2006), et des mesures semblables pour d'autres modes de transport.

8. Prochaines étapes

8.1 Période de commentaires publics

Les représentants de l'industrie et les autres parties intéressées sont invités à présenter leurs commentaires sur le contenu du présent cadre de gestion des risques et à transmettre tout autre renseignement qui pourrait contribuer à éclairer la prise de décisions. Veuillez présenter tous renseignements additionnels et vos commentaires avant le 26 avril 2017.

Tout commentaire ou autre renseignement au sujet du présent cadre de gestion des risques doit être envoyé à l'adresse suivante :

Environnement et Changements climatiques Canada
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 1-888-228-0530 ou 819-956-9313
Télécopieur : 819-953-7155
Courriel : eccc.substances.eccc@canada.ca

Les entreprises qui ont un intérêt commercial se rapportant à ces deux GPL sont invitées à s'identifier en tant que parties intéressées. Les parties intéressées seront informées des décisions futures concernant ces substances et pourront être sollicitées afin de fournir de plus amples renseignements.

Une fois terminée la période de commentaires publics au sujet du cadre de gestion des risques, le gouvernement du Canada entreprendra l'élaboration d'un ou plusieurs instruments spécifiques de gestion des risques, le cas échéant. Les commentaires reçus au sujet du cadre de gestion des risques seront pris en compte lors du choix ou du développement de ces instruments. Des consultations auront également lieu pendant leur élaboration.

8.2 Calendrier des actions

Mesures

Consultation électronique sur le document du cadre de gestion des risques
Publication des réponses aux commentaires sur le document du cadre proposé de gestion des risques
Publication des instruments proposés
Période officielle de commentaires publics au sujet des instruments proposés
Publication des instruments finaux

Date

25 février 2017 au 26 avril 2017
Au plus tard en février 2019
Au plus tard en février 2019
Au plus tard en février 2020
Au plus tard en octobre 2020

Références

- Alberta. 2011. Energy Resources Conservation Board *Directive 060: Upstream Petroleum Industry Flaring, Incinerating, and Venting*. Disponible à : <http://www.aer.ca/rules-and-regulations/directives/directive-060>
- Canada. 1985. *Loi sur l'Office national de l'énergie*. L.R.C., 1985, ch. N-7. Ottawa : Imprimeur de la Reine. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/N-7/index.html>
- Canada. 1992. *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses*, L.C.1992, ch. 34. Ottawa : Imprimeur de la Reine. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/T-19.01/>
- Canada. 1996. *Loi sur les transports au Canada*, L.C. 1996, ch. 10. Gazette du Canada. Partie III. Ottawa : Imprimeur de la Reine. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-10.4/TexteCompleet.html>
- Canada. 1999. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, L.C., 1999, ch. 33, Gazette du Canada Partie III, vol. 22, n° 3.
- Canada. 2001a. *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, L.C. 2001, ch. 26. Ottawa : Imprimeur de la Reine. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-10.15/>
- Canada. 2001b. *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation : Règlement sur les produits chimiques et contenants de consommation (2001)*, (Partie 5), 15 août, 2001, DORS/2001-269, *Gazette du Canada*. Partie II, Volume 135, n° 17. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-2001-269.pdf>
- Canada. 2006. *Loi sur les transports au Canada : Règlement sur l'emmagasiner en vrac des gaz de pétrole liquéfiés*, 22 mars 2006, DORS/79-201, art. 2. Disponible à : http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C.%2C_ch._1152/index.html
- Canada. 2011a. *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada : Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast*, 9 novembre 2011, DORS/2011-237, *Gazette du Canada*. Partie II, Volume 145, Numéro 23. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2011-237/page-1.html>
- Canada. 2011b. *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses : Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, 3 mars 2011, DORS/2011-60, *Gazette du Canada*. Partie II, Volume 145, Numéro 6. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2001-286/>
- Canada. 2012. *Loi de 2011 sur la marine marchande du Canada : Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux*, 11 avril 2012, *Gazette du Canada*. Partie II, Volume 146, Numéro 8. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2012-69/>
- Canada. 2013. *Loi sur l'Office national de l'énergie : Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres*, 10 avril 2013, DORS/2013-49. *Gazette du Canada*. Partie II, Volume 147, Numéro 8. Disponible à : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-99-294/index.html>

Canada. 2015. Évaluation préalable. Approche pour le secteur pétrolier. Gaz de pétrole et de raffinerie. Disponible à : <http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=08D395AD-1>

[CAPP] Canadian Association of Petroleum Producers. 2007. Best management practices: Management of fugitive emissions at upstream oil and gas facilities. Disponible à : www.capp.ca/~media/capp/customer-portal/publications/116116.pdf.

[CCME] Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1993 Code d'usage environnemental pour la mesure et la réduction des émissions fugitives de COV résultant de fuites provenant du matériel. Disponible à : http://www.ccme.ca/files/Resourcess/fr_air/fr_emiissions/pn_1107_fr.pdf.

[CCME] Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2005. Cadre national pour la réduction des émissions des raffineries de pétrole. Disponible à : http://www.ccme.ca/files/Resourcess/fr_air/fr_emiissions/nfprer_pn_1339_fr.pdf

[CFR] Code of Federal Regulations. 2005. Title 49, Subtitle B, Chapter I: Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration, Department of Transportation. Disponible à : http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?c=ecfr&tpl=/ecfrbrowse/Title49/49cfrv2_02.tpl

[Cheminfo] Cheminfo Services Inc. 2009. Liquefied petroleum gases, final report. Background Technical Study on the Use and Release Potential of Certain High Priority Petroleum Substances Under the Chemicals Management Plan, in Sectors Other than the Petroleum Sector. Rapport rédigé sous contrat pour le compte d'Environnement Canada.

Colombie-Britannique. 2013. BC Oil & Gas Commission *Flaring and Venting Reduction Guideline*. Disponible à : www.bcogc.ca/content/flaring-and-venting-reduction-guideline

Competition Commission. 2006. Market investigation into supply of bulk liquefied petroleum gas for domestic use. Appendix B. [cité en juin 2013]. Disponible à : http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20111202195250/http://competition-commission.org.uk/inquiries/current/gas/core_revised_terms_of_reference.pdf.

[CONCAWE] Conservation of Clean Air and Water in Europe. 1992. Liquefied petroleum gas. Product dossier no. 92/102 [32]

[CPPI] Canadian Petroleum Products Institute. 2011. Codes of practice for developing an emission inventory for refineries and terminals. Rev. 13. Disponible à : [http://www.canadianfuels.ca/website/media/PDF/Environmental Stewardship/Guidance Material/Canadian-Fuels CoP_Rev15_Final_Report.pdf](http://www.canadianfuels.ca/website/media/PDF/Environmental%20Stewardship/Guidance%20Material/Canadian-Fuels_CoP_Rev15_Final_Report.pdf).

Enviroharvest Inc. 2012. Propane fridges. [cited 2013 June]. Disponible à : <http://www.enviroharvest.ca/refrigerators.htm>

Environnement Canada, Santé Canada. 2013a. Évaluation préalable. Approche pour le secteur pétrolier. Gaz de pétrole et de raffinerie [restreints aux installations] [Internet]. Ottawa (ON): Environnement Canada; Santé Canada. [cité en août 2013.] Disponible à : http://www.ec.gc.ca/ese-ees/08D395AD-07E1-4CD2-9503-EC72D721C64F/PRGs_FSAR_FR.pdf

Environnement Canada, Santé Canada. 2014a. Évaluation préalable finale. Approche pour le secteur pétrolier. Gaz de pétrole et de raffinerie [restreints aux industries] [Internet]. Ottawa (ON) : Environnement Canada, Santé Canada. [cité en février 2014]. Disponible à : http://www.ec.gc.ca/ese-ees/D5D72B57-016F-43BF-B926-DA229E97C1F2/FSAR_Stream%202%20-%20PRGs_FR.pdf

Environnement Canada. 2012. Données sur les substances du secteur pétrolier recueillies en vertu de l'article 71 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999 : Avis concernant certaines substances pétrolières de priorité élevée apparaissant sur la Liste intérieure*. Gazette du Canada. Partie I, vol. 145, n° 51, p. 3740-3759. Disponible à : <http://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2011/2011-12-17/pdf/g1-14551.pdf>

[OTIF] Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires. 2006. Modifications au Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (*RID*). Disponible à : http://www.otif.org/fileadmin/user_upload/otif_verlinkte_files/05_gef_guet/05_notifi_07/A_81-03_505_2006_F.pdf

Propane Facts. 2008. La ressource en ligne pour de l'information sur l'utilisation du propane. [cité en août 2013]. Disponible à : <http://www.propanefacts.ca/fr/>

Saskatchewan. 2011. *Saskatchewan Upstream Petroleum Industry Associated Gas Conservation Directive*. Disponible à : <http://publications.gov.sk.ca/documents/310/85153-Directive%20S-10%20Saskatchewan%20Upstream%20Petroleum%20Industry%20Associated%20Gas%20Conservation%20Directive.pdf>

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2007. *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale*. Disponible à : <http://www.tbs-sct.gc.ca/hgw-cgf/priorities-priorites/rtrap-parfa/guides/asses-eval/asses-evaltb-fra.asp>

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2012a. Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation. Disponible à : <http://www.tbs-sct.gc.ca/hgw-cgf/priorities-priorites/rtrap-parfa/guides/cdrm-dcgr-fra.asp>

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2012b. Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif. Disponible à : <http://www.tbs-sct.gc.ca/hgw-cgf/priorities-priorites/rtrap-parfa/rtrapr-rparfa-fra.asp>

[SENEs] SENES Consultants Limited. 2009. Review of current and proposed regulatory and non-regulatory management tools pertaining to selected petroleum substances under the Chemical Management Plan. Ottawa (ON): SENES Consultants Limited.

Sullivan M 1992. Determination of usage patterns and emissions for propane/LPG in California. Prepared for California Environmental Protection Agency Air Resources Board Research Division. Contract No. A032-095. [cited 2013 June]. Disponible à : <http://www.arb.ca.gov/research/apr/past/a032-092.pdf>

Thompson SM, Robertson G, Johnson E. 2011. Liquefied Petroleum Gas in Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. Disponible à : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14356007.a15_347.pub2/full

[UE] Union européenne. 2010. Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relatives aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution). Disponible à : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32010L0075>

[US EPA] United States Environmental Protection Agency. 1995. Protocol for equipment leak emission estimates. Research Triangle Park (NC): U.S. EPA, Emission Standards Division, Office of Air and Radiation, Office of Air Quality Planning and Standards. Report No.: EPA-453/R-95-017. [cité en août 2008.]. Disponible à : <http://www.epa.gov/ttnchie1/efdocs/equiplks.pdf>

Wheels.ca. 2013. Interview with Canada Post Ottawa fleet manager. [cité en août 2013.]. Disponible à : <http://www.wheels.ca/news/with-gas-prices-so-high-why-no-rush-to-propane/> /

Wiley 2007. Wiley Critical Content: Petroleum Technology Volumes 1 and 2: Petroleum Refinery Processes (Chapter 7) and Liquefied Petroleum Gas (Chapter 23). Publié par John Wiley & Sons.

World LP Gas Association. 2012. Autogas Incentive Policies: A country-by-country analysis of why & how governments promote Autogas & what works. [cité en juin 2013]. Disponible à : <http://www.wlpga.org/wp-content/uploads/2015/09/autogas-incentive-policies-2015-2.pdf>.