



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

APPROCHE DE GESTION DES RISQUES PROPOSÉE

pour

les gaz de pétrole et de raffinerie
[restreints aux installations]

Numéros de registre du Chemical Abstracts Service (n^{os} CAS) :

68307-99-3	68478-34-2
68476-26-6	68512-91-4
68476-49-3	68513-16-6
68477-69-0	68513-17-7
68477-71-4	68513-18-8
68477-72-5	68514-31-8
68477-73-6	68514-36-3
68477-75-8	68527-16-2
68477-76-9	68602-83-5
68477-77-0	68602-84-6
68477-86-1	68606-27-9
68477-87-2	68607-11-4
68477-93-0	68814-67-5
68477-97-4	68911-58-0
68478-00-2	68918-99-0
68478-01-3	68919-02-8
68478-05-7	68919-04-0
68478-25-1	68919-08-4
68478-29-5	68919-10-8
68478-32-0	68952-79-4

Environnement Canada
Santé Canada

Juin 2013

Canada

Table des matières

1. CONTEXTE	3
1.1 CATÉGORISATION ET APPROCHE POUR LE SECTEUR PÉTROLIER	3
1.2 CONCLUSIONS DU RAPPORT FINAL D'ÉVALUATION PRÉALABLE POUR LES GAZ DE PÉTROLE ET DE RAFFINERIE RESTREINTS AUX INSTALLATIONS	5
1.3 MESURE PROPOSÉE	6
2. HISTORIQUE	6
2.1 RENSEIGNEMENTS SUR LES SUBSTANCES	6
3. POURQUOI DEVONS-NOUS PRENDRE DES MESURES?	7
3.1 CARACTÉRISATION DES RISQUES	7
4. UTILISATIONS ACTUELLES ET SECTEURS INDUSTRIELS	8
5. PRÉSENCE DANS L'ENVIRONNEMENT AU CANADA ET SOURCES D'EXPOSITION	8
5.1 REJETS DANS L'ENVIRONNEMENT	8
5.2 SOURCES D'EXPOSITION	9
6. APERÇU DES MESURES EXISTANTES	9
6.1 GESTION DES RISQUES EXISTANTE AU CANADA	9
6.2 GESTION DES RISQUES EXISTANTE À L'ÉTRANGER	10
7. CONSIDÉRATIONS	10
7.1 SUBSTANCES CHIMIQUES DE REMPLACEMENT OU SUBSTITUTS	10
7.2 TECHNOLOGIES OU TECHNIQUES DE REMPLACEMENT	10
7.3 CONSIDÉRATIONS SOCIOÉCONOMIQUES	11
7.4 EXPOSITION DES ENFANTS	11
8. OBJECTIFS PROPOSÉS	11
8.1 OBJECTIF EN MATIÈRE DE SANTÉ HUMAINE	11
8.2 OBJECTIF DE GESTION DES RISQUES	11
9. GESTION DES RISQUES PROPOSÉE	12
9.1 INSTRUMENT DE GESTION DES RISQUES PROPOSÉ	12
9.2 PLAN DE MISE EN ŒUVRE	12
10. APPROCHE DE CONSULTATION	13
11. PROCHAINES ÉTAPES ET ÉCHÉANCIER PROPOSÉ	13
12. RÉFÉRENCES	14

Cette approche de gestion des risques proposée s'appuie sur le cadre de gestion des risques publié précédemment pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations et donne un aperçu des mesures de contrôle proposées pour ces substances. Les parties intéressées sont invitées à soumettre leurs commentaires sur le contenu de cette approche de gestion des risques proposée ou à fournir tout autre renseignement qui pourrait éclairer la prise de décision. À la suite de cette période de consultation, le gouvernement du Canada lancera, au besoin, l'élaboration d'un instrument ou de plusieurs instruments de gestion des risques spécifiques, ou encore d'un ou de plusieurs règlement(s). Les commentaires reçus quant à l'approche de gestion des risques proposée seront pris en considération dans le cadre de l'élaboration de ces instruments ou règlements, durant laquelle des consultations auront également lieu.

Résumé de la gestion des risques proposée

Le gouvernement du Canada étudiera la mesure suivante à l'égard des gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations :

- Élaborer un règlement en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)] en mettant l'accent sur des pratiques et technologies additionnelles, ou sur l'amélioration de la mise en œuvre des exigences existantes, pour réduire les émissions fugitives provenant des installations pétrolières (telles que les raffineries, les usines de valorisation et les usines de traitement du gaz naturel).

Remarque : Ce résumé est une liste abrégée des instruments et des outils proposés pour gérer les risques liés à ces substances. Reportez-vous à la section 9.1 du présent document pour une explication complète de la gestion des risques.

1. CONTEXTE

1.1 Catégorisation et Approche pour le secteur pétrolier

En vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)] (Canada, 1999), le ministre de l'Environnement et le ministre de la Santé (les ministres) doivent classer par catégories les substances inscrites sur la *Liste intérieure des substances* (LIS). Cette catégorisation consiste à identifier les substances de la LIS qui, conformément aux critères établis à l'article 73 de la *Loi* : a) sont jugées persistantes (P) ou bioaccumulables (B), selon les critères énoncés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* pris en vertu de la *Loi* (Canada, 2000a), et qui présentent une toxicité intrinsèque (Ti) pour les humains ou d'autres organismes, ou b) présentent, pour la population du Canada, le plus fort risque d'exposition (PFRE). Les ministres doivent également effectuer une évaluation préalable de chaque substance satisfaisant aux critères de cette catégorisation. L'évaluation permet de déterminer plus précisément si la substance satisfait à un ou plusieurs des critères énoncés à l'article 64 de la *Loi*¹.

¹ La détermination du fait qu'un ou plusieurs des critères de l'article 64 sont satisfaits ou que la gestion des risques pourrait être requise 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 inclut les expositions par l'air ambiant et intérieur, l'eau potable, les produits alimentaires et l'utilisation de produits de consommation. Une conclusion établie en vertu de la LCPE (1999) sur les substances du Plan de gestion des produits chimiques n'est pas pertinente à une évaluation, qu'elle n'empêche pas non plus, par rapport aux critères de danger définis dans le *Règlement sur les produits contrôlés*, qui fait partie du cadre réglementaire applicable au Système d'information sur

En décembre 2006, l'Approche pour le secteur pétrolier a identifié environ 160 substances pétrolières au moyen de la catégorisation; ces substances sont devenues d'intérêt prioritaire aux fins d'évaluation en raison de leurs propriétés dangereuses et de leur potentiel de risque pour la santé humaine et l'environnement. Par ailleurs, ces substances ont toutes été incluses dans l'Approche pour le secteur pétrolier parce qu'elles sont liées à ce secteur et qu'elles s'avèrent toutes des combinaisons complexes d'hydrocarbures pétroliers.

Le pouvoir de collecte d'information prévu à l'article 71 de la LCPE (1999) est utilisé dans le cadre de l'Approche pour le secteur pétrolier pour rassembler des renseignements particuliers là où il se doit. Les renseignements qui sont recueillis au moyen de l'Approche pour le secteur pétrolier sont utilisés pour prendre des décisions éclairées et gérer comme il se doit les risques qui pourraient être associés à ces substances.

Les 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations, énumérés ci-dessous, sont inclus dans le groupe 1 de l'Approche pour le secteur pétrolier en vertu du Plan de gestion des produits chimiques. Les ministres ont effectué une évaluation en vertu de l'article 74 de la LCPE (1999) afin de déterminer si ces substances satisfont à un ou plusieurs des critères énoncés à l'article 64 de la LCPE (1999).

Les 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations sont les suivants :

N° CAS*	Nom figurant sur la Liste intérieure des substances (LIS)
68307-99-3	gaz résiduel (pétrole), polymérisation catalytique de naphta, stabilisateur de colonne de fractionnement
68476-26-6	gaz combustibles
68476-49-3	hydrocarbures, C ₂ -C ₄ , riches en C ₃
68477-69-0	gaz de tête (pétrole), colonne de séparation du butane
68477-71-4	gaz de fond (pétrole), dépropanisation de gazole de craquage catalytique, riches en C ₄ et désacidifiés
68477-72-5	gaz résiduel (pétrole), débutanisation de naphta de craquage catalytique, riches en C ₃ -C ₅
68477-73-6	gaz de tête (pétrole), dépropanisation du naphta de craquage catalytique, riches en C ₃ et désacidifiés
68477-75-8	gaz (pétrole), craquage catalytique, riches en C ₁ -C ₅
68477-76-9	gaz de tête (pétrole), stabilisation de naphta de polymérisation catalytique riches en C ₂ -C ₄
68477-77-0	gaz de tête (pétrole), rectification du naphta de reformage catalytique
68477-86-1	gaz de tête (pétrole), déséthaniseur
68477-87-2	gaz de tête (pétrole), colonne de désobutanisation
68477-93-0	gaz (pétrole), réabsorbeur de concentration des gaz de distillation
68477-97-4	gaz (pétrole), riches en hydrogène
68478-00-2	gaz de recyclage (pétrole), riches en hydrogène
68478-01-3	gaz d'appoint (pétrole), reformage, riches en hydrogène
68478-05-7	gaz (pétrole), distillation du craquage thermique
68478-25-1	gaz résiduel (pétrole), refractionnement du craquage catalytique, absorbeur

les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) pour les produits destinés à être utilisés au travail. De la même manière, une conclusion fondée sur les critères contenus dans l'article 64 de la LCPE (1999) n'empêche pas les mesures prises en vertu d'autres articles de la LCPE ou d'autres lois.

N° CAS*	Nom figurant sur la Liste intérieure des substances (LIS)
68478-29-5	gaz résiduel (pétrole), hydrotraitement de distillat de craquage, séparateur
68478-32-0	gaz résiduel (pétrole), mélange de l'unité de gaz saturés, riches en C ₄
68478-34-2	gaz résiduel (pétrole), craquage thermique de résidus sous vide
68512-91-4	hydrocarbures riches en C ₃ -C ₄ , distillat de pétrole
68513-16-6	gaz résiduels (pétrole), dépropaniseur d'hydrocraquage, riches en hydrocarbures
68513-17-7	gaz résiduels (pétrole), stabilisateur de naphta léger de distillation directe
68513-18-8	gaz résiduels (pétrole), effluent de reformage, ballon de détente à haute pression
68514-31-8	hydrocarbures en C ₁ -C ₄
68514-36-3	hydrocarbures en C ₁ -C ₄ , adoucis
68527-16-2	hydrocarbures en C ₁ -C ₃
68602-83-5	gaz humides en C ₁ -C ₅ (pétrole)
68602-84-6	gaz résiduels (pétrole), absorbeur secondaire, fractionnement des produits de tête du craquage catalytique fluide
68606-27-9	gaz d'alimentation pour l'alkylation (pétrole)
68607-11-4	produits pétroliers, gaz de raffinerie
68814-67-5	gaz de raffinerie (pétrole)
68911-58-0	gaz résiduels (pétrole), kérosène sulfureux hydrotraité, stabilisateur du dépentaniseur
68918-99-0	gaz résiduels (pétrole), fractionnement de pétrole brut
68919-02-8	gaz résiduels de fractionnement (pétrole), craquage catalytique fluide
68919-04-0	gaz résiduels de rectification (pétrole), désulfuration par hydrotraitement de distillats lourds
68919-08-4	gaz résiduels de prédistillation (pétrole), distillation du pétrole brut
68919-10-8	gaz résiduels (pétrole), stabilisation des coupes de distillation directe
68952-79-4	gaz résiduel (pétrole), séparateur de naphta d'hydrodésulfuration catalytique

*N° CAS = Numéro de registre du Chemical Abstracts Service

1.2 Conclusions du rapport final d'évaluation préalable pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations

Un avis résumant les considérations scientifiques dans le rapport final d'évaluation préalable pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations a été publié par Environnement Canada et Santé Canada dans la Partie I de la *Gazette du Canada* le 1^{er} juin 2013, conformément au paragraphe 77(6) de la LCPE (1999). Le rapport final d'évaluation préalable conclut que les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations satisfont aux critères de l'alinéa 64c) de la LCPE (1999) 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.

Le rapport final d'évaluation préalable conclut également que les 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations ne satisfont pas aux critères énoncés aux alinéas 64a) et b) de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* car ils ne pénètrent pas dans l'environnement en une quantité ou une 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.

Selon les renseignements actuellement disponibles, aucun des n^{os} CAS considérés dans cette évaluation ne contient des constituants qui satisfont aux critères de bioaccumulation définis dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*. Cependant, bon nombre de constituants des gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations persistent dans l'atmosphère, selon les critères de persistance définis dans le *Règlement*.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les conclusions du rapport final d'évaluation préalable visant les 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations, veuillez consulter le rapport final d'évaluation préalable (Canada, 2013).

1.3 Mesure proposée

À la suite d'une évaluation préalable d'un groupe de substances en vertu de l'article 74 de la LCPE (1999), il peut être conclu que le groupe de substances satisfait à un ou plusieurs critères énoncés à l'article 64 de la LCPE (1999). Les ministres peuvent proposer de ne rien faire à l'égard de ces substances, de les inscrire ces substances sur la Liste des substances d'intérêt prioritaire en vue d'une évaluation plus approfondie, ou encore de recommander leur inscription à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la *Loi*. Dans certaines circonstances, les ministres doivent faire une proposition spécifique de recommander la mise en œuvre d'une quasi-élimination.

Dans le cas des gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations, les ministres proposent de recommander l'ajout de 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE (1999). Par conséquent, ils devront élaborer un projet de texte – règlement ou autre – concernant les mesures de prévention ou de contrôle à prendre pour protéger la santé des Canadiens ainsi que l'environnement contre les effets possibles d'une exposition à ces substances.

Les 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations ne sont pas visés par les dispositions de quasi-élimination de la LCPE (1999) et ils seront gérés à l'aide d'une approche du cycle de vie afin de prévenir ou de réduire au minimum leur rejet dans l'environnement.

2. HISTORIQUE

2.1 Renseignements sur les substances

Les gaz de pétrole et de raffinerie représentent une catégorie d'hydrocarbures pétroliers légers saturés et non saturés produits dans les usines de traitement du gaz naturel, de raffinage et de valorisation (API, 2001a). La composition des gaz de pétrole et de raffinerie varie en fonction de la source de pétrole brut, de bitume ou de gaz naturel, ainsi que des conditions du processus de transformation et des unités de traitement concernées (Speight, 2007). Les composants éventuels des gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations sont présentés au tableau 1.

Tableau 1. Composants probablement présents dans les gaz de pétrole et de raffinerie (API, 2001b)

Méthane	1- <i>Cis</i> -3-pentadiène
Éthane	1- <i>Trans</i> -3-pentadiène
Propane	1,4-Pentadiène

<i>n</i> -Butane	2,3-Pentadiène
<i>n</i> -Pentane	3-Méthyl-1,2-butadiène
2-Méthylpropane (isobutane)	2-Méthyl-1,3-butadiène (isoprène)
2-Méthylbutane	Cyclopentadiène
Éthène	Acétylène
1-Propène	Benzène
1-Butène	Thiométhanol
2-Butène	Éthanethiol
2-Méthylpropène (isobutylène)	Sulfure d'hydrogène
Cyclopentane	Ammoniac
Cyclopentène	Hydrogène
1,2-Propadiène	Azote
1,2-Butadiène	Dioxyde de carbone
1,3-Butadiène	Monoxyde de carbone
1,2-Pentadiène	

Le 1,3-butadiène est un composant d'un intérêt particulier en raison de ses propriétés physiques et chimiques (p. ex. volatilité) et de ses propriétés toxicologiques (p. ex. cancérogénicité). Toutefois, il existe peu de données sur le 1,3-butadiène présent dans les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations. Seulement deux rapports récents ont été recensés (API, 2009a, 2009b). Ces rapports présentent des données sur la teneur en 1,3-butadiène dans certains gaz de pétrole et de raffinerie. Dans 15 des n^{os} CAS analysés, on a observé une composition de 1,3-butadiène qui variait de moins de 0,1 % à 4 % en poids, approximativement.

3. POURQUOI DEVONS-NOUS PRENDRE DES MESURES?

3.1 Caractérisation des risques

Un effet critique pour la caractérisation des risques des gaz de pétrole et de raffinerie pour la santé humaine est leur cancérogénicité, étant donné qu'une autre compétence (Union européenne) a considéré comme étant cancérogènes les gaz de pétrole et de raffinerie qui contiennent plus de 0,1 % en poids de 1,3-butadiène. De plus, le 1,3-butadiène² a été désigné par Santé Canada et plusieurs organismes de réglementation internationaux comme une substance cancérogène et a été ajouté à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE (1999).

On a observé que le 1,3-butadiène était un cancérogène multiple chez les rongeurs, responsable de l'augmentation des cas de tumeurs à toutes les concentrations testées. Selon les résultats des essais *in vitro* et *in vivo*, il 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. Le 1,3-butadiène a été choisi comme un composant très dangereux afin de définir l'exposition potentielle de la population générale, car, d'après les renseignements disponibles, on considère que cette substance est présente dans ces 40 gaz de pétrole et de raffinerie.

Les résultats de la modélisation de la dispersion dans l'air et des calculs basés sur l'application de facteurs d'émission montrent que la concentration globale de 1,3-butadiène dans l'air ambiant

² Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'évaluation du 1,3-butadiène et d'autres mesures de gestion des risques liées à cette substance, se reporter à [1,3-butadiène - activités de gestion des risques en cours](#).

près des raffineries, des usines de valorisation et des usines de traitement du gaz naturel est favorisée par les rejets involontaires de ces gaz de pétrole et de raffinerie. Les concentrations estimées de 1,3-butadiène, provenant des sources d'émissions qui correspondent aux raffineries, aux usines de valorisation et aux usines de traitement du gaz naturel, diminuent en fonction de l'augmentation de la distance et ces estimations sont comparables ou inférieures aux concentrations moyennes canadiennes, à des distances de plus de 500 m de la source de rejet. À partir des estimations du potentiel cancérigène élaborées précédemment par le gouvernement du Canada (Canada, 2000b), en combinaison avec les estimations annuelles de la limite supérieure d'exposition à partir de la modélisation de la dispersion du 1,3-butadiène en tant que composant très dangereux des gaz de pétrole et de raffinerie, on a obtenu des marges d'exposition en fonction de l'accroissement des distances de la source de rejet.

À une distance de 200 m de la source d'émissions, et à l'aide de la limite supérieure de la plage d'exposition, la marge d'exposition est de 5 300, tandis qu'à 500 m de la source d'émissions, la marge d'exposition s'approche de la concentration moyenne annuelle canadienne dans l'air ambiant de $0,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, avec une marge d'exposition correspondante de 10 5000. Bien que l'ampleur du risque varie en fonction des paramètres choisis pour le calcul du facteur de risque de cancer (p. ex. CT_{05} ; les coefficients de cancérigénicité déduits par l'Environmental Protection Agency des États-Unis et le Texas Commission on Environmental Quality à partir de l'extrapolation des niveaux d'exposition faibles établie par l'application de modèles linéaires), l'utilisation d'une estimation conservatrice du risque de cancer est jugée appropriée en raison des incertitudes des renseignements relatifs aux effets sur la santé. La marge d'exposition mentionnée précédemment (5 300) à 200 m de la source d'émissions pour l'extrémité supérieure de la plage d'exposition est considérée comme potentiellement inadéquate pour tenir compte des incertitudes liées aux effets sur la santé et à l'exposition pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations.

4. UTILISATIONS ACTUELLES ET SECTEURS INDUSTRIELS

Les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations sont produits dans trois types d'installations pétrolières : les raffineries de pétrole (où le pétrole brut est transformé en produits pétroliers finis, notamment l'essence, le carburant aviation ou les huiles de base des lubrifiants), les usines de valorisation (où le bitume produit à partir des sables bitumineux est converti en « brut synthétique » pour être davantage transformés à une raffinerie) et les usines de traitement du gaz naturel (où le gaz naturel brut est transformé en gaz naturel propre et d'autres hydrocarbures C_2 à C_5). Selon les renseignements soumis en vertu de l'article 71 de la LCPE (1999), et d'autres renseignements, les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations ne devraient pas être transportés à l'extérieur des sites des installations pétrolières. Ces substances sont utilisées sur place ou sont mélangées à d'autres substances qui quittent le site avec des n^{os} CAS différents (dont bon nombre sont également abordés dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques) (Environnement Canada, 2008).

5. PRÉSENCE DANS L'ENVIRONNEMENT AU CANADA ET SOURCES D'EXPOSITION

5.1 Rejets dans l'environnement

Bien que ces gaz de pétrole et de raffinerie soient considérés comme des substances restreintes aux installations, il est reconnu qu'il y a d'éventuels rejets involontaires (y compris les émissions fugitives) de ces gaz dans l'atmosphère occasionnés par les appareils d'étanchéité (p. ex., compresseurs et réservoirs de stockage), les valves, les canalisations, les brides, etc. En règle générale, les sources communes d'émissions fugitives provenant des installations du secteur pétrolier sont les joints des compresseurs, les robinets des systèmes de traitement, les brides, les joints des vannes de décharge de vapeur, les réservoirs de stockage, les opérations de remplissage, les raccords d'échantillonneurs et les conduites ouvertes (CCME, 1993; ICPP, 2005). Malgré la mise en place de mesures et de pratiques visant à limiter les rejets de substances pétrolières dans l'installation, on reconnaît que des rejets fugitifs des gaz de pétrole et de raffinerie dans l'atmosphère sont possibles en raison de leur volatilité supérieure (point d'ébullition inférieur) et de leur mobilité supérieure comparativement aux substances liquides (USEPA, 1995; ICPP, 2005; ACPP, 2007).

5.2 Sources d'exposition

Les propriétés physiques et chimiques générales de ces gaz de pétrole et de raffinerie indiquent que, lorsque ces substances gazeuses sont rejetées, elles se dispersent rapidement dans les environs des raffineries, des usines de valorisation ou des usines de traitement du gaz naturel. Par ailleurs, si ces substances gazeuses sont rejetées dans l'air, les produits chimiques individuels constituant les gaz de pétrole et de raffinerie se sépareront et se diviseront selon leurs propres propriétés physiques et chimiques (API, 2009a). Ainsi, l'exposition par inhalation serait la principale voie d'exposition, et par conséquent, elle est l'objectif principal d'évaluation de l'exposition.

6. APERÇU DES MESURES EXISTANTES

6.1 Gestion des risques existante au Canada

Bien qu'il existe des réglementations canadiennes pour gérer les hydrocarbures de façon générale, aucune d'entre elles ne nomme ces 40 gaz de pétrole et de raffinerie. Les exigences provinciales et territoriales existent généralement pour prévenir et gérer les rejets involontaires des substances et des charges pétrolières dans une installation par le biais de permis. Par exemple, les permis d'exploitation provinciaux peuvent faire mention du Code d'usage environnemental pour la mesure et la réduction des émissions fugitives de composés organiques volatils résultant de fuites provenant du matériel (Conseil canadien des ministres de l'environnement, 1993). De plus, la législation actuelle sur la santé et la sécurité au travail des provinces et des territoires peut prévoir des mesures pour minimiser l'exposition professionnelle des employés. Certaines de ces mesures peuvent également limiter l'exposition de la population générale.

Des mesures non réglementaires (p. ex. lignes directrices, pratiques exemplaires) sont également appliquées dans de nombreuses installations du secteur pétrolier dans le but de réduire les rejets, par exemple, les pratiques exemplaires pour la gestion des émissions fugitives de l'Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP, 2007) et la participation de l'Institut canadien des produits pétroliers (ICPP) au Cadre national pour la réduction des émissions des raffineries de pétrole (CNRÉRP) (CCME 2005). 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 réservoirs de stockage, des conduites et des autres équipements liés aux procédés; la mise en place de mesures de détection et de réparation des fuites, ou d'autres programmes équivalents; l'utilisation de toits flottants dans les réservoirs hors sol afin de réduire la zone gazeuse interne ainsi que la plus faible utilisation possible des réservoirs souterrains, qui peuvent donner lieu à des fuites non détectées (SENEC, 2009).

6.2 Gestion des risques existante à l'étranger

Aux États-Unis, plusieurs règlements concernant les raffineries ont été élaborés dans le cadre du programme des National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants (NESHAP) de la *Clean Air Act*. Toutefois, les 40 gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations n'ont pas été évalués dans le cadre du programme des NESHAP qui traite principalement de substances discrètes.

En Europe, la *Prévention et réduction intégrées de la pollution* (PRIP) établit des lignes directrices pour réduire au minimum la pollution ponctuelle, y compris celle due aux raffineries de pétrole (UE, 2008). Les exploitants d'installations industrielles qui mènent des activités visées par l'annexe I de la directive de PRIP (y compris les raffineries) sont tenus d'obtenir un permis environnemental délivré par l'autorité nationale de leur pays. Un document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF) pour le secteur de raffinage de pétrole et de gaz a été adopté par la Commission européenne en 2003 et tient compte de la réduction des émissions de composés organiques volatils, en particulier les émissions fugitives (EC IPTS, 2003). En 2013, la *Directive relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)* (UE, 2010) a remplacé la PRIP et les directives sectorielles.

7. CONSIDÉRATIONS

7.1 Substances chimiques de remplacement ou substituts

Les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations sont produits dans les raffineries de pétrole, les usines de valorisation et les usines de traitement du gaz naturel. Selon les renseignements soumis en application de l'article 71 de la LCPE (1999), et d'autres renseignements, ces substances sont utilisées sur place ou sont mélangées à d'autres substances qui quittent le site avec des n^{os} CAS différents (dont bon nombre sont également abordé dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques).

Étant donné que les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations font partie des processus intégrés de raffinage, de valorisation et de traitement du gaz naturel, il n'existe pas de substances ou de produits de remplacement réalisables.

7.2 Technologies ou techniques de remplacement

Aucune technologie ou technique de remplacement qui minimiserait ou éliminerait l'utilisation des gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations n'a été identifiée. Toutefois, des technologies ou des techniques pour réduire les rejets de ces substances existent. Les exemples comprennent le choix de l'équipement, comme des robinets et des raccords étanches, de même que des pratiques de travail, comme les programmes de détection et de réparation des fuites.

7.3 Considérations socioéconomiques

Les facteurs socioéconomiques seront pris en considération dans l'élaboration d'un règlement, d'instruments ou d'outils, comme il est indiqué dans la *Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation* (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2012a) et dans les conseils fournis dans le document du Conseil du Trésor intitulé *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale* (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2007).

Les considérations socioéconomiques pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations sont les suivantes :

- Les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations sont produits dans les raffineries de pétrole, les usines de valorisation et les usines de traitement du gaz naturel. Il y a environ 1 200 installations de ce genre au Canada.
- Les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations ne sont généralement pas vendus ni reconnus comme faisant partie de produits fabriqués. À ce titre, les renseignements sur les coûts de ces substances ne sont pas disponibles.
- Les renseignements sur les tendances nationales et internationales relatives à l'utilisation de ces substances ne sont pas disponibles.

7.4 Exposition des enfants

Le gouvernement du Canada a pris en compte, le cas échéant, les renseignements sur l'évaluation des risques pertinents à l'exposition des enfants à ces substances. D'après les renseignements disponibles, aucune mesure de gestion des risques visant à protéger en particulier les enfants n'est requise à l'heure actuelle pour ces substances.

8. OBJECTIFS PROPOSÉS

8.1 Objectif en matière de santé humaine

Un objectif en matière de santé humaine est un énoncé quantitatif ou qualitatif de ce qui devrait être atteint pour traiter les préoccupations relatives à la santé humaine déterminées au cours d'une évaluation des risques.

L'objectif proposé en matière de santé humaine pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations est de réduire autant que possible l'exposition humaine à ces gaz.

8.2 Objectif de gestion des risques

Un objectif de gestion des risques est un résultat attendu de la mise en œuvre d'un ou de plusieurs outils ou d'instruments de gestion des risques pour une substance donnée.

L'objectif de gestion des risques proposé pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations est de réduire davantage les émissions fugitives provenant des raffineries de pétrole, des usines de valorisation et des usines de traitement du gaz naturel grâce à l'application de pratiques et technologies additionnelles, ou à l'amélioration de la mise en œuvre des exigences existantes.

9. GESTION DES RISQUES PROPOSÉE

9.1 Instrument de gestion des risques proposé

Comme l'exigent la *Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation* du gouvernement du Canada (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2012a) et les critères déterminés dans le document du Conseil du Trésor intitulé *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale* (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2007), il a fallu procéder de manière cohérente pour choisir l'instrument de gestion des risques proposé, et il a fallu prendre en considération l'information recueillie dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques ainsi que toute autre information disponible à ce moment-là.

De plus, le gouvernement du Canada va de l'avant avec la mise en œuvre d'une règle du « un contre un » pour réduire le fardeau administratif sur les entreprises, à la suite de la publication du rapport de recommandations de la Commission sur la réduction de la paperasse (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2012b). Cette règle fournit des conseils aux ministères et aux organismes sur la manière de réduire le fardeau administratif pour les entreprises. Il propose également que le gouvernement apporte des changements systémiques à la manière dont il réglemente les entreprises, tout en veillant à ce que l'environnement et la santé et la sécurité des Canadiens ne soient pas compromis. Selon les outils de gestion des risques choisis pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations, la règle du « un contre un » pourrait s'appliquer.

Afin d'atteindre l'objectif de gestion des risques et de travailler à l'atteinte de l'objectif en matière de santé humaine, la gestion des risques envisagée pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations est un règlement en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)] mettant l'accent sur des pratiques et technologies additionnelles, ou sur l'amélioration de la mise en œuvre des exigences existantes, pour réduire les émissions fugitives provenant des installations pétrolières (telles que des raffineries, des usines de valorisation et des usines de traitement du gaz naturel). Cette mesure nécessiterait la tenue de consultations avec les gouvernements fédéral, provinciaux et d'autres organismes de réglementation.

Il est prévu que le règlement serait élaboré de concert avec le processus du système de gestion de la qualité de l'air (SGQA) en vertu du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour élaborer des exigences de base relatives aux émissions industrielles (EBEI) afin de gérer les risques liés aux composés organiques volatils (COV) (CCME, 2012). Ceci est en conformité avec l'objectif de l'Approche pour le secteur pétrolier de déterminer les synergies avec d'autres initiatives.

9.2 Plan de mise en œuvre

La mesure proposée devrait être publiée dans la Partie I de la *Gazette du Canada* d'ici juin 2015, conformément au délai établi dans la LCPE (1999).

Le gouvernement du Canada tient actuellement des consultations avec l'industrie et d'autres intervenants pour mettre au point les exigences de réduction des émissions de composés

organiques volatils en vertu de l'exigence BLIER et pour élaborer un plan de mise en œuvre rentable. La voie à suivre peut inclure l'adaptation des exigences actuelles visant les composés organiques volatils selon les besoins, pour tenir compte des gaz de pétrole et de raffinerie.

10. APPROCHE DE CONSULTATION

Le document sur le cadre de gestion des risques pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations, qui résumait la gestion des risques proposée étudiée à ce moment-là, a été publié le 15 janvier 2011. L'industrie et les autres parties intéressées ont été invitées à soumettre leurs commentaires concernant le document sur le cadre de gestion des risques au cours d'une période de commentaires de 60 jours. Les commentaires reçus relativement à ce cadre de gestion ont été pris en considération pour l'élaboration du présent projet d'approche de gestion des risques.

La consultation pour l'approche de gestion des risques comprendra la publication du 1^{er} juin 2013 et une période de commentaires publics de 60 jours.

Les principales parties intéressées sont :

- les propriétaires et les exploitants des raffineries de pétrole, des usines de valorisation et des usines de traitement du gaz naturel;
- les organisations non gouvernementales;
- les gouvernements provinciaux et territoriaux;
- les autres ministères fédéraux.

11. PROCHAINES ÉTAPES ET ÉCHÉANCIER PROPOSÉ

Mesures	Date
Consultation électronique portant sur l'approche de gestion des risques proposée	1 ^{er} juin 2013 à 31 juillet 2013
Réponses aux commentaires concernant l'approche de gestion des risques proposée	Au plus tard à la date de publication de l'instrument proposé
Consultation sur l'ébauche de l'instrument	Decembre 2013 à juin 2014
Publication de l'instrument proposé	Au plus tard juin 2015
Période officielle de commentaires du public concernant l'instrument proposé	Au plus tard juin 2016
Publication de l'instrument final	Au plus tard decembre 2016

L'industrie et les autres parties intéressées sont invitées à présenter des observations sur le contenu de la présente approche de gestion des risques proposée ou à fournir de l'information pour contribuer à éclairer la prise de décisions. Veuillez faire parvenir ces commentaires au plus tard le 31 juillet 2013, comme la gestion des risques pour les gaz de pétrole et de raffinerie restreints aux installations sera entreprise après cette date. Au cours de l'élaboration de règlements, d'instruments ou d'outils de gestion des risques, il y aura des occasions de consultation. Veuillez transmettre tout commentaire ou autre renseignement ayant trait à la présente approche de gestion des risques proposée à l'adresse suivante :

Division de la mobilisation et de l'élaboration de programmes
Gatineau QC K1A 0H3

Téléphone : 1-888-228-0530 / 819-956-9313

Télécopieur : 819-953-7155

Courriel : Substances@ec.gc.ca

12. RÉFÉRENCES

[ACPP] Association canadienne des producteurs pétroliers. 2007. Best management practices: Management of fugitive emissions at upstream oil and gas facilities. Accès : <http://www.capp.ca/library/publications/policyRegulatory/pages/pubInfo.aspx?DocId=116116#tGz13f2ZIDxR>

[API] American Petroleum Institute. 2001a. Petroleum gases test plan. Document révisé en octobre 2001 et présenté à l'Environmental Protection Agency des États-Unis, Washington (DC), par le Petroleum HPV Testing Group. Accès : <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/ptrlgas/c13224rt.pdf> [consulté le 14 août 2008].

[API] American Petroleum Institute. 2001b. Robust summaries for petroleum gases. Accès : <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/ptrlgas/c13224rr.pdf> [consulté le 14 août 2008].

[API] American Petroleum Institute. 2009a. Refinery gases category analysis and hazard characterization. Document présenté à l'Environmental Protection Agency des États-Unis, Washington (DC), par le Petroleum HPV Testing Group. Consortium registration no. 1100997. Accès : http://www.petroleumhvp.org/docs/pet_gases/2009_aug03_refinerygases_catanalysis_final_epasubmission_CAD%20FINAL%207-14-09.pdf

[API] American Petroleum Institute. 2009b. Petroleum hydrocarbon gases category analysis and hazard characterization. Document présenté à l'Environmental Protection Agency des États-Unis, Washington (DC), par le Petroleum HPV Testing Group. Consortium registration no. 1100997. Accès : <http://www.petroleumhvp.org/pages/petroleumgases.html>

Canada. 1999. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. L.C. 1999, ch. 33. *Gazette du Canada*, Partie III, vol. 22, n° 3. Ottawa : Imprimeur de la Reine. Accès : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-15.31/>

Canada. 2000a. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*. C.P. 2000-348, 23 mars 2000, DORS/2000-107. *Gazette du Canada*, Partie II, vol. 34, n° 7. Accès : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2000-107/index.html>

Canada. 2000b. 1,3-Butadiène. Ottawa (Ont.) : Environnement Canada, Santé Canada. (Liste des substances d'intérêt prioritaire/Rapport d'évaluation). Accès : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/psl2-lsp2/1_3_butadiene/1_3_butadiene-fra.pdf

Canada. 2013. Évaluation préalable – Approche pour le secteur pétrolier – Gaz de pétrole et de raffinerie [restreints aux industries]. Accès : <http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=08D395AD-1>.

[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. Document préparé pour le Conseil canadien des ministres de l'environnement par le Comité de travail national sur la mesure et la réduction des émissions fugitives de COV résultant de fuites provenant du matériel. ISBN : 1-895925-14-2. Accès : http://www.ccme.ca/assets/pdf/pn_1107_fr.pdf

[CCME] Conseil canadien des ministres de l'environnement. 2005. Cadre national pour la réduction des émissions des raffineries de pétrole. Accès : http://www.ccme.ca/assets/pdf/nfprer_pn_1339_fr.pdf.

[CCME] Conseil canadien des ministres de l'environnement. 2012. Exigences de base relatives aux émissions industrielles (EBEI). Accès : http://www.ccme.ca/ourwork/air_fr.html?category_id=146#493

[ECIPTS] Commission européenne, Centre commun de recherche, Institute for Prospective Technological Studies. 2003. Best Available Techniques Reference: Refining of Mineral Oil and Gas. Accès : <http://eippcb.jrc.es/reference/ref.html>

Environnement Canada. 2008. 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*. Données préparées par Environnement Canada, Division du pétrole, du gaz et de l'énergie de remplacement.

[ICPP] Institut canadien des produits pétroliers. 2011. Code of practice for developing an emission inventory for refineries and terminals. 13^e rév. Accès : [http://canadianfuels.ca/userfiles/file/CPPI_CoP_Rev13_Revised_for_Selenium\(1\).pdf](http://canadianfuels.ca/userfiles/file/CPPI_CoP_Rev13_Revised_for_Selenium(1).pdf)

[SENEC] 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 (Ont.) : SENES Consultants Limited.

Speight, J.G. 2007. Hydrogen production. *In*: The chemistry and technology of petroleum. 4^e éd. Boca Raton (FL) : CRC Press, Taylor & Francis Group. p. 637-660.

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2007. *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale*. Accès : <http://www.tbs-sct.gc.ca/tbs-sct/organization-organisation/ras-sar-fra.asp>

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2012a. *Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation*. Accès : <http://www.tbs-sct.gc.ca/rtrap-parfa/cdrm-dcgr/cdrm-dcgrtb-fra.asp>

Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2012b. *Recommandations de la commission sur la réduction de la paperasse*. Accès : <http://www.tbs-sct.gc.ca/media/nr-cp/2012/0118a-fra.asp>

[UE] Union européenne. 2008. Directive 2008/1/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (version codifiée). Accès : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0001:FR:NOT>

[UE] Union européenne. 2010. Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution). Accès : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:334:0017:01:FR:HTML>

[USEPA] Environmental Protection Agency des États-Unis. 1995. Protocol for equipment leak emission estimates. Emission Standard Division, Office of Air and Radiation, Office of Air Quality Planning and Standards, Environmental Protection Agency des États-Unis, Caroline du Nord. Publication No. EPA-453/R-95-017. Accès : <http://www.epa.gov/ttnchie1/efdocs/equipls.pdf>