Environment and Climate Change Canada | Environnement et Changement climatique Canada

Modifications proposées aux exigences de déclaration de l'Inventaire national des rejets de polluants pour 2020-2021

Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada

Septembre 2020

Canada

Coordonnées

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), veuillez consulter le site Web de l'INRP. Veuillez faire parvenir vos questions et demandes de renseignements à Environnement et Changement climatique Canada :

Inventaire national des rejets de polluants
Environnement et Changement climatique Canada
Place Vincent Massey
351, boul. St-Joseph
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Tél. : 1-877-877-8375
Courriel : ec.inrp-npri.ec@canada.ca

Avertissement

En cas de divergence ou de contradiction entre le présent guide et l'avis officiel publié le 15 février 2020 dans la Partie I de la Gazette du Canada, intitulé Avis concernant les substances de l'Inventaire national des rejets de polluants pour les années 2020 et 2021, l'avis prévaut.

Le numéro de registre du Chemical Abstracts Service (NE CAS) est la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'American Chemical Society, sauf en réponse à des besoins législatifs et aux fins des rapports destinés au gouvernement en vertu d'une loi ou d'une politique administrative.

Cat. No. : En84-155/2020F-PDF

ISBN: 978-0-660-35935-9

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada.

Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
12e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Cœur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-938-3860
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2020

Also available in English under the title Proposed Changes to National Pollutant Release Inventory Reporting Requirements for 2020-2021 – Summary of Stakeholder Comments and Environment and Climate Change Canada's Response.

Contents

1. Introduction 5
2. Ajout des composés de la fraction d'acides naphténiques 6
3. Inscription du PREPOD et du BENPAT 20
4. Inscription des colorants azoïques dispersés et retrait de l'inscription individuelle du « indice de couleur Jaune de dispersion » 23
5. Retrait de l'oxyde de décabromodiphényle (décaBDE) 26
6. Modification de la liste des composés organiques volatils différenciés par espèce 27
7. Modifications aux exigences concernant les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène 29
8. Modifications aux exigences de déclaration de l'information sur la prévention de la pollution 31
9. Modifications aux exigences de déclaration des rejets de principaux contaminants atmosphériques et de composés organiques volatils différenciés par espèce 35
   9.1 Version originale des modifications proposées 35
   9.2 Version révisée des modifications proposées 37

1. Introduction

L'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) est l'inventaire, prescrit par la loi canadienne et accessible au public, des polluants rejetés (dans l'air, dans l'eau ou dans le sol), éliminés et envoyés au recyclage. Il guide un grand nombre d'initiatives environnementales, notamment en matière de prévention de la pollution et de prise de décision sur la gestion des produits chimiques. Les installations qui respectent certains critères doivent déclarer à l'INRP des renseignements sur leurs rejets de polluants chaque année. Les modifications apportées aux exigences de déclaration à l'INRP sont réalisées conformément à un processus et en consultation avec les intervenants.

Au début de 2018, l'INRP a élaboré un plan de travail relatif aux exigences de déclaration à l'INRP pour 2020-2021 avec la contribution d'un groupe de travail multilatéral. Le plan de travail comprenait une liste de modifications potentielles de l'INRP pour lesquelles Environnement et changement climatique Canada (ECCC) devait élaborer des documents de consultation et organiser des périodes de consultation. Une rencontre avec le groupe de travail a eu lieu à Ottawa les 6 et 7 février 2018 pour commencer le nouveau cycle de consultation. Le groupe de travail a ensuite poursuivi ses travaux en discutant des points du plan de travail par téléconférence à quatre reprises en 2018 et 2019, et lors d'une rencontre en personne à Gatineau (11 et 12 juin 2019).

Le présent document décrit : (1) les changements qu'ECCC a apportés aux exigences de déclaration à l'INRP à partir de l'année de déclaration 2020, (2) les changements qu'ECCC a apportés aux exigences pour l'année de déclaration 2021 et au-delà, et (3) les changements qu'ECCC prévoit apporter aux exigences pour les années de déclaration 2022 et 2023. Les exigences définitives de déclaration de l'INRP pour 2020-2021 ont été publiées dans la Partie I de la *Gazette du Canada* du 15 février 2020. Le présent document décrit les nouvelles exigences et les exigences prévues, résume les commentaires correspondants reçus des intervenants pendant les périodes de consultation, et fournit la réponse d'ECCC à ces commentaires. Pour chacun des changements proposés, les intervenants et le public ont été invités à faire part de leurs commentaires à l'aide des documents de consultation qui figurent en annexe du présent document.

2. Ajout des composés de la fraction d'acides naphténiques

En 2010, ECCC a reçu une proposition d'ajout des acides naphténiques à l'INRP de la part de l'organisation Environmental Defence (Annexe 1). ECCC a transmis cette proposition à un groupe de travail multilatéral, et ce dernier a soumis des recommandations (Annexe 2). ECCC a décidé de reporter l'examen de la proposition jusqu'à ce qu'on définisse ce groupe de composés et que des méthodes de mesure des acides naphténiques soient mises au point (Annexe 3). Sur la base des travaux réalisés dans ces domaines entre 2012 et 2018, ECCC a élaboré un document de consultation décrivant les modifications proposées à l'INRP en ce qui concerne les acides naphténiques (Annexe 4). Des consultations ont eu lieu du 15 janvier au 10 juillet 2018. Le groupe de travail multilatéral de l'INRP et l'organisation Environmental Defence ont commenté les propositions d'ECCC visant à :

1. ajouter les acides naphténiques selon leur définition classique, sans numéro de registre CAS précis, à la liste de substances de l'INRP à partir de l'année de déclaration 2020, à partir d'un seuil quantitatif de déclaration de 10 tonnes et d'un seuil de concentration de 1 % (sauf pour les sous-produits et les résidus, pour lesquels il n'y aurait aucun seuil de concentration).
2. inscrire les acides naphténiques en incluant la mention « et leurs sels », c.-à-d. que les sels des acides naphténiques, exprimés en tant que masse moléculaire de l'acide, doivent être inclus dans la déclaration.
3. limiter la déclaration des acides naphténiques aux installations correspondant aux deux codes suivants du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), Canada 2017, version 2.0 :
   - 211141 : Extraction in situ de sables bitumineux
   - 211142 : Extraction minière de sables bitumineux

Pour en savoir plus sur la définition des différents groupes d'acides naphténiques et sur les modifications proposées, se reporter à l'Annexe 4. Les intervenants ont également reçu des renseignements supplémentaires et ont été invités à apporter des commentaires sur deux questions précises au cours des consultations (Annexe 5). Au cours des consultations, une rencontre entre l'industrie et les scientifiques d'ECCC a eu lieu pour discuter des méthodes d'analyse des acides naphténiques (se reporter à l'Annexe 6 pour un résumé de la discussion).

Depuis la fin de la période de consultation, ECCC et Santé Canada ont publié une *Ébauche d'évaluation préalable Groupe des acides naphténiques commerciaux*, qui propose de conclure que les acides naphténiques commerciaux (n° CAS 1338-24-5 et 61789-36-4) ne sont pas toxiques selon les critères de l'article 64 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999* (LCPE 1999). On trouve actuellement 33 substances commerciales à base d'acides naphténiques sur la Liste intérieure des substances, chacune avec un numéro d'identification de registre CAS unique, parmi lesquelles 19 répondent aux critères de catégorisation et ont été ou sont en cours d'évaluation dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques du gouvernement du Canada. À ce jour, aucun risque pour l'environnement ou la santé humaine n'a été établi.

Après avoir examiné les commentaires des intervenants et les conclusions proposées de l'évaluation préalable des acides naphténiques commerciaux, ECCC procède comme suit :

Les composés de la fraction d'acides naphténiques et leurs sels seront ajoutés à la liste des substances de la partie 1, groupe A de l'INRP. Les exigences de déclaration pour ce groupe de substances entreront en vigueur à partir de l'année de déclaration 2020. Les installations devront déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques si les conditions suivantes sont réunies :

1. Les employés travaillent ≥ 20 000 heures, ou l'installation a servi à des activités auxquelles le seuil relatif aux employés ne s'applique pas;
2. La quantité totale des composés de la fraction d'acides naphténiques présente dans un ou plusieurs des scénarios suivants est de plus de 10 tonnes :
   a) fabriqués, traités ou autrement utilisés dans une concentration (en poids) d'au moins 1 %,
   b) fabriqués, traités ou autrement utilisé de manière accessoire comme sous-produit, à n'importe quelle concentration,
   c) présents dans les résidus éliminés pendant l'année civile, à n'importe quelle concentration,
   d) contenus dans les stériles non propres ou inertes, éliminés au cours de l'année civile à une concentration (en poids) d'au moins 1 %.

Toute installation correspondant aux conditions ci-dessus sera tenue de déclarer les rejets et transferts de composés de la fraction d'acides naphténiques, quel que soit son secteur industriel.

Aux fins de la déclaration à l'INRP, les composés de la fraction d'acides naphténiques, également connus sous le nom de matières organiques extractibles à l'acide, comprennent :

1. Les acides naphténiques, selon leur définition classique, c.-à-d. des acides monocarboxyliques qui comprennent des composés aliphatiques et des composés ayant au moins une structure alicyclique dont la formule générale est $C_nH_{2n+Z}O_2$, où « n » indique le nombre de carbone et où « Z » renvoie aux atomes d'hydrogène « perdus » (le nombre d'atomes d'hydrogène perdus à mesure que la structure devient de plus en plus compacte) et correspond à zéro ou à un nombre entier pair négatif (de -2 à -12). Il existe plus d'un isomère pour un homologue Z donné, et les composés du groupe d'acide carboxylique sont habituellement liés ou fixés à une chaîne latérale plutôt que directement à la structure cycloaliphatique. Les masses moléculaires varient par 14 unités de masse (CH_2) entre la série n et par 2 unités de masse (H_2) entre la série Z. Les acides naphténiques sont des acides organiques faibles, principalement présents sous forme de sels (naphténate de sodium) dans l'eau de traitement des sables bitumineux;
2. Divers composés organiques polaires sont présents dans le bitume et l'eau de traitement des sables bitumineux. Ces composés se divisent en plusieurs classes de composés, dont des composés ayant une structure aromatique, adamantine ou diamantoïde, des composés contenant du soufre et de l'azote, et des acides oxygénés. Les composés de la fraction d'acides naphténiques extraits de l'eau de traitement des sables bitumineux sont principalement formés de composés plus complexes que les acides naphténiques commerciaux, et présentent une plus faible proportion de structures acycliques;
3. Les sels des acides naphténiques, exprimés en masse moléculaire de l'acide.

Aux fins de la déclaration à l'INRP, les composés de la fraction d'acides naphténiques n'incluent pas les acides naphténiques utilisés uniquement dans le contexte de mélanges commerciaux.

Les installations pourront choisir une méthode d'estimation aux fins de la déclaration à l'INRP, notamment les méthodes d'analyse à la source décrites dans le document de consultation et la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier, qui est actuellement utilisée par l'industrie. Les installations seront également autorisées à utiliser une méthode d'estimation autre que les analyses à la source, par exemple des estimations techniques, pour déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques à l'INRP.

Tableau 1 résume les commentaires reçus lors des consultations et présente la réponse d'ECCC à ces commentaires. Des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des producteurs pétroliers
- Association canadienne des carburants
- Association canadienne des producteurs d'acier
- Association canadienne des constructeurs de véhicules
- Gouvernement de la Nation Crie
- Organisation Environmental Defence
- Association minière du Canada

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants

No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Définition de la substance :	Par rapport aux acides naphténiques de définition classique, les composés de la fraction d'acides naphténiques sont plus représentatifs de la gamme de composés présents dans le bitume et les eaux de traitement des sables bitumineux. Limiter la déclaration aux acides naphténiques entraînerait une sous-déclaration importante des rejets et une sous-estimation de la toxicité et des risques. Par conséquent, la déclaration ne devrait pas se limiter aux acides naphténiques, mais s'étendre à tous les composés de la fraction d'acides naphténiques. Les déclarations de composés de la fraction d'acides naphténiques devraient fournir des renseignements utiles et pertinents.	Les composés de la fraction d'acides naphténiques seront ajoutés à la liste des substances de l'INRP, au lieu du groupe plus restreint des acides naphténiques de définition classique.
	Si la déclaration des acides naphténiques est la seule requise, il faut expliquer comment les quantités d'acides naphténiques rejetées peuvent servir à évaluer les quantités de composés de la fraction d'acides naphténiques.	Étant donné qu'il sera nécessaire de déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques, cette suggestion ne s'applique plus.
	Les renseignements dont peuvent disposer les installations et le caractère raisonnable de l'obtention de ces renseignements doivent être pris en considération. Les installations devraient être autorisées à déclarer les acides naphténiques ou les composés de la fraction d'acides naphténiques d'après les données existantes.	D'après les informations fournies par les intervenants de l'industrie, il est probable que la plupart des installations déclareront les composés de la fraction d'acides naphténiques (voir le point 3 ci-dessous). Les composés de la fraction d'acides naphténiques sont mesurables à l'aide d'une technique normalisée très accessible dans le secteur, alors que les méthodes de mesure des acides naphténiques de

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		définition classique le sont moins et ne sont pas normalisées. Dans le cas où les seuls renseignements dont dispose une installation concernent les acides naphténiques de définition classique, l'installation sera autorisée à déclarer les acides naphténiques et devra fournir un commentaire indiquant ce qui est déclaré.
2. Secteurs	Les exigences spécifiques à un secteur ne sont pas conformes aux principes directeurs de l'INRP, à moins qu'il ne soit clairement établi que des circonstances particulières justifient une approche sectorielle. Il n'a pas été clairement établi qu'il fallait limiter la déclaration des acides naphténiques à certains secteurs. L'obligation de déclarer les acides naphténiques *devrait* s'appliquer à tous les secteurs. L'obligation de déclarer les acides naphténiques *ne devrait pas* s'appliquer à tous les secteurs. L'incidence sur les installations dans des secteurs autres que l'extraction des sables bitumineux est inconnue. Le fait d'exiger de tous les secteurs qu'ils effectuent un suivi de cette substance augmentera la charge de travail et les coûts. Étant donné que les acides naphténiques sont censés être associés à certains secteurs, le coût de l'obligation pour tous les secteurs d'effectuer un suivi de cette substance l'emporte sur le bénéfice associé à toute donnée supplémentaire éventuellement recueillie.	Deux des principes directeurs de l'INRP sont que la couverture doit être exhaustive et que les données doivent présenter un portrait aussi complet que possible des sources de rejets de substances de l'INRP. Conformément à ces principes, des exigences de déclaration sectorielles n'ont été établies que pour des circonstances particulières. Afin de respecter les principes directeurs et les pratiques antérieures, les substances qui sont ajoutées à l'INRP ne sont pas assorties d'une exigence sectorielle, à moins qu'il ne soit clairement établi que des circonstances particulières justifient une telle approche. Dans ce cas, l'exigence sectorielle a été proposée pour tenter de préciser la définition des acides naphténiques de définition classique et de justifier que les acides naphténiques commerciaux seraient, eux, exemptés de déclaration. On s'attend à ce que les principales sources de rejets et de transferts d'acides naphténiques soient les installations d'extraction des sables bitumineux. La création d'une exigence de déclaration sectorielle ne devrait donc pas entraîner de lacunes importantes dans les données. ECCC a décidé de faire en sorte que l'obligation de déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques s'applique à toutes les installations qui atteignent les seuils de déclaration dans tous les secteurs. L'inscription dans la liste

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		précisera que l'obligation ne s'applique pas aux acides naphténiques commerciaux. Ainsi, l'obligation de déclaration s'appliquera aux principales installations concernées, sans qu'il soit nécessaire de prévoir une exigence sectorielle. Au cours des consultations, des renseignements supplémentaires ont été fournis aux intervenants sur le nombre et le type des installations qui pourraient être tenues de déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques à l'INRP (Annexe 5) ECCC s'attend à ce que toute installation qui fabrique, traite ou utilise autrement de grandes quantités de pétrole brut ou de produits pétroliers doive effectuer un suivi des composés de la fraction d'acides naphténiques et les déclarer, s'il y a lieu. Il est peu probable que les installations qui ne pratiquent pas ces activités aient besoin d'effectuer un suivi de ces composés et de les déclarer. Comme c'est souvent le cas lorsque l'on propose d'ajouter de nouvelles substances à l'INRP, les données actuelles sont insuffisantes pour qu'ECCC puisse déterminer avec certitude combien d'installations devront déclarer ces composés, ni de quelles installations il s'agit.
	Le secteur du raffinage traite du pétrole brut, mais n'est pas une source importante de rejets d'acides naphténiques. La plupart des acides naphténiques présents dans le pétrole brut sont décomposés lors du processus de raffinage. Comme les acides naphténiques ne sont pas volatiles, il pourrait y avoir des rejets dans les eaux usées, qui seraient à déclarer à l'INRP si le seuil de déclaration est atteint. La plupart des installations de ce secteur n'effectuent actuellement pas de suivi des rejets d'acides naphténiques ou de composés de	ECCC reconnaît que certains secteurs contribueront à des rejets plus importants que d'autres. ECCC s'attend à ce que les installations de tout secteur qui atteignent les seuils de déclaration et qui ont ou dont on peut raisonnablement penser qu'elles auront accès aux renseignements nécessaires pour estimer les rejets et transferts des composés de la fraction d'acides naphténiques les déclarent à l'INRP.

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	la fraction d'acides naphténiques dans leurs eaux usées.	
3. Seuils de déclaration	Des rejets considérables dans l'environnement peuvent se produire dans des périodes beaucoup plus courtes que les rejets annuels déclarés à l'INRP (par exemple, les déversements ou le brûlage à la torche). Le suivi de ces types de rejets doit être effectué. Les rejets peuvent être considérables à des niveaux inférieurs au seuil annuel de fabrication, de traitement ou d'utilisation d'une autre manière de 10 tonnes à une concentration de 1 %. Les rejets des installations qui n'atteignent pas ces seuils doivent être suivis.	ECCC a examiné la recommandation d'exiger la déclaration des rejets et des transferts à une fréquence supérieure à une fois par an. L'objectif de la déclaration à l'INRP est de fournir des renseignements sur les tendances annuelles des émissions et des rejets. L'INRP ne vise pas à recueillir des renseignements précis sur les rejets à un moment donné. En revanche, les exigences de déclaration prévues par d'autres instruments réglementaires sont souvent plus détaillées et nécessitent des déclarations et des suivis plus fréquents. Exiger une ventilation quotidienne, hebdomadaire et mensuelle de toutes les substances pour l'INRP n'est pas justifié et entraînerait des problèmes de qualité des données. Les quantités annuelles doivent actuellement être ventilées par trimestre pour la plupart des substances de l'INRP et par mois pour les principaux contaminants atmosphériques. ECCC continuera d'exiger que les déclarations soient effectuées de cette manière. Sur la base de la concentration moyenne des composés de la fraction d'acides naphténiques dans le bitume non raffiné de la région de l'Athabasca et des données de production des installations d'extraction des sables bitumineux, ECCC prévoit que toutes les installations d'extraction des sables bitumineux seront tenues de déclarer ces composés, même avec un seuil de 10 tonnes. Les installations qui traitent de grandes quantités de pétrole brut, provenant soit de la région de l'Athabasca, soit d'autres régions (par exemple, les raffineries) ou de grandes quantités de produits pétroliers, devraient également atteindre les seuils de 10 tonnes et de 1 % qui s'appliquent à la déclaration

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		des composés de la fraction d'acides naphténiques. ECCC estime que le seuil de 10 tonnes qui s'applique aux composés de la fraction d'acides naphténiques est approprié à l'heure actuelle. L'INRP dispose d'un processus d'examen continu des seuils et de proposition d'abaissement des seuils. Si les seuils de 10 tonnes et de 1 % ne permettent pas d'obtenir une déclaration appropriée après quelques années de collecte de données sur les composés de la fraction d'acides naphténiques, ce processus peut être utilisé pour évaluer une diminution de ces seuils.
4. Difficultés liées à l'estimation des rejets et des éliminations des installations d'extraction des sables bitumineux	L'estimation des rejets et des éliminations d'acides naphténiques dans l'exploitation des sables bitumineux et les activités *in situ* pose des problèmes pratiques importants. Pendant les opérations minières, certains acides naphténiques migrent dans les eaux de traitement des sables bitumineux, qui sont rejetées dans des bassins à résidus séparés du milieu naturel. Les bassins à résidus permettent aux particules solides les plus lourdes de se déposer et permettent aux eaux de traitement d'être clarifiées par une action physique aux fins de réutilisation et de recyclage. Une fois que les eaux de traitement sont suffisamment claires, ces eaux (contenant des acides naphténiques et du bitume non récupéré) sont renvoyées au procédé d'extraction sous forme d'eaux recyclées. En raison de ce recyclage de l'eau, les acides naphténiques mesurés dans les eaux de traitement ne refléteraient pas un « rejet », mais plutôt des cycles répétés de réutilisation faisant partie de l'extraction, de la clarification et de la dégradation du bitume. Les quantités d'acides naphténiques présentes à un moment donné peuvent être mesurées,	ECCC reconnaît que les rejets dans les bassins à résidus ne constituent pas nécessairement un rejet ou une élimination finale. Lorsque les exigences de déclaration des résidus ont été établies en 2009 (avec effet rétroactif jusqu'en 2006), on a tenu compte de cette situation en exigeant la déclaration des quantités nettes de substances de l'INRP éliminées dans les bassins à résidus (c'est-à-dire que la quantité annuelle éliminée est égale à la quantité envoyée dans les bassins, moins la quantité retirée de ces bassins pour réutilisation ou traitement ultérieur). La quantité nette correspond à la quantité finale de substances de l'INRP qui sont ajoutées ou retirées à la fin de l'année civile applicable. Pour certaines installations, la quantité nette sera une valeur positive et pour d'autres, une valeur négative. Il n'est pas nécessaire de signaler les mouvements internes de substances dans le même type de zone de gestion. Cette approche s'appliquera également à la déclaration des composés de la fraction d'acides naphténiques envoyés vers les zones de gestion des résidus.

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	mais les rejets annuels ne peuvent être calculés sur cette base. Si la réutilisation n'est pas prise en compte, les molécules individuelles d'acide naphténique dans les eaux de traitement seraient comptabilisées plusieurs fois, ce qui entraînerait une surestimation importante de l'élimination des acides naphténiques.	
	Certains acides naphténiques migrent dans les eaux de traitement des sables bitumineux, où ils peuvent être mesurés. Cependant, à l'heure actuelle, ils ne peuvent pas être mesurés avec précision dans la phase solide des résidus de sables bitumineux.	Il n'existe pas de méthodes établies pour mesurer les acides naphténiques dans les solides, mais ils peuvent tout de même être mesurés. Les méthodes utilisées pour la phase solide sont essentiellement les mêmes que pour l'eau, mais comportent une première étape d'extraction. Voir, par exemple, A laboratory evaluation of the sorption of oil sands naphthenic acids on organic rich soils (Janfada *et al.*, 2006). Toutefois, si une installation ne dispose pas ou ne peut raisonnablement pas disposer de renseignements sur la quantité de composés de la fraction d'acides naphténiques éliminés dans la phase solide des résidus, elle ne sera pas tenue de déclarer ces quantités.
	Les bassins à résidus sont séparés de l'environnement naturel, donc les rejets dans ces bassins ne doivent pas être traités comme s'il s'agissait de rejets dans l'environnement.	Les quantités de substances de l'INRP qui sont déposées dans les bassins à résidus sont déclarées comme des éliminations, séparément des rejets, puisqu'elles sont éliminées dans des zones séparées du milieu naturel.
	Il est important que les installations d'extraction des sables bitumineux déclarent les quantités d'acides naphténiques rejetés *dans* les bassins à résidus et les quantités d'acides naphténiques *provenant* de ces bassins qui se retrouvent dans l'environnement récepteur.	Les quantités de substances de l'INRP, dont les composés de la fraction d'acides naphténiques, qui sont éliminées avec les résidus doivent être déclarées. En outre, tout rejet ou transfert provenant de bassins à résidus (p. ex., des substances rejetées dans l'air à partir de la surface des bassins ou des substances rejetées dans les eaux de surface) doit également être déclaré.

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	Dans les activités *in situ*, les acides naphténiques n'existent que dans l'eau recyclée à plusieurs reprises dans un système en boucle fermée. Les acides naphténiques de source souterraine sont réinjectés dans leur source naturelle d'origine. Ils ne sont exposés à l'air, retenus dans des bassins à résidus, ni rejetés dans les eaux de surface à aucun moment du procédé. Comme les acides naphténiques ne sont pas rejetés, il n'y a pas de risque pour l'environnement. Par conséquent, les activités *in situ* devraient être exemptées de l'obligation de déclaration, car cette exigence créerait un fardeau lié à la déclaration qui n'est associée à aucun risque sanitaire ou environnemental.	Bien que les activités *in situ* fonctionnent en boucle pratiquement fermée, les installations sont tout de même tenues de faire une déclaration à l'INRP si elles fabriquent, traitent ou utilisent d'une autre manière une substance de l'INRP, même si la quantité des rejets et des transferts est nulle. Les autres manières d'utiliser une substance comprennent son rejet ou son élimination, même sous terre. Les exigences de déclaration à l'INRP ont été délibérément établies de cette manière, en partie parce que, même s'il peut n'y avoir que peu ou pas de risques pour l'environnement ou la santé pendant les activités normales, des rejets accidentels, tels que des déversements, peuvent toujours se produire. En déclarant à l'INRP un rejet nul pour une substance, l'installation indique la présence de la substance en quantité supérieure au seuil de déclaration, ce qui constitue une information précieuse. Par conséquent, toutes les installations qui fabriquent, traitent ou utilisent d'une autre manière des composés de la fraction d'acides naphténiques et qui atteignent les seuils de déclaration devront déclarer les rejets et les transferts de ces composés à l'INRP, même si la quantité des rejets et des transferts est nulle. Les installations *in situ* doivent déclarer les quantités nettes des substances de l'INRP (notamment les composés de la fraction d'acides naphténiques) qui sont rejetées sous terre, soit la quantité totale de la substance injectée sous terre et non récupérée au cours d'une année civile. La quantité de substance récupérée peut éventuellement dépasser la quantité injectée au cours d'une même année civile. Il faudrait alors déclarer une quantité nulle et commenter la déclaration.

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
5. Méthodes d'analyse	Pour mesurer les acides naphténiques de définition classique, deux méthodes de spectrométrie de masse (SM) étaient recommandées dans le document de consultation. Ces méthodes ne sont pas largement accessibles, et il n'existe pas de méthode standard ou de référence. En outre, elles reposent sur des études toujours en cours, et les coûts associés à des analyses spécialisées sont élevés. C'est pourquoi les méthodes de SM mentionnées dans le document de consultation ne peuvent être utilisées pour mesurer les acides naphténiques et déclarer les résultats à l'INRP. L'industrie mesure déjà les acides naphténiques en utilisant la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) et les déclare au palier provincial. Cette méthode fournit une estimation brute des composés de la fraction d'acides naphténiques, un groupe plus vaste que celui des acides naphténiques de définition classique mentionné dans le document de consultation. Il devrait être possible de déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques au moyen de la FTIR afin d'assurer une uniformité des pratiques existantes de l'industrie et d'utiliser des capacités d'estimation plus accessibles en laboratoire. Si ECCC n'impose pas une méthode d'analyse en particulier, les quantités déclarées ne seront pas cohérentes, puisque les installations pourront choisir parmi un éventail de méthodes d'estimation.	ECCC permet aux installations de choisir leur méthode d'estimation pour déclarer les rejets à l'INRP (par exemple, analyses à la source, facteurs d'émission ou calcul du bilan massique). À moins que des mesures directes ne soient exigées par le gouvernement fédéral ou une autre administration, ECCC n'exige pas l'utilisation d'une méthode précise. À l'heure actuelle, ECCC ne prévoit pas prescrire une méthode d'analyse pour les composés de la fraction d'acides naphténiques aux fins de déclaration à l'INRP. Il sera possible d'employer n'importe quelle méthode (notamment les deux méthodes de SM décrites dans le document de consultation et la FTIR qui est utilisée actuellement par l'industrie) pour estimer les rejets et les transferts. La cohérence des déclarations à l'INRP est importante afin que les données soient comprises et utilisées. C'est pourquoi il faut poursuivre notre collaboration et trouver une méthode uniforme et raisonnable convenant à toutes les installations. Il s'agit d'ailleurs d'un objectif à long terme d'ECCC.
6. Rejets d'acides naphténiques dans l'air	L'étude citée dans le document de consultation (celle sur la mesure des acides naphténiques dans la matière particulaire en suspension [Yassine et Dabek-Zlotorzynska, 2017]) porte sur des	L'étude a été mentionnée dans le document de consultation afin d'indiquer que des travaux préliminaires ont permis de détecter la présence d'acides naphténiques dans l'air. Cette référence

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	travaux préliminaires, n'associe pas les acides naphténiques présents dans l'air aux activités liées aux sables bitumineux, est basée sur une méthode d'analyse qui n'est pas largement accessible et ne propose pas de moyens d'estimer les rejets annuels d'acides naphténiques dans l'air. Il est donc recommandé de ne pas exiger la déclaration des acides naphténiques rejetés dans l'air à l'INRP. L'industrie est prête à collaborer avec ECCC pour établir des méthodes uniformes de mesure des rejets dans l'air au fur et à mesure que la science évolue.	n'avait pas pour but d'exiger de la part des installations qu'elles surveillent les concentrations d'acides naphténiques dans l'air ambiant et en estiment les émissions annuelles au moyen de la méthode qui y est décrite. Les installations devront déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques rejetés (dans l'air, l'eau et le sol), éliminés et recyclés si les seuils de déclaration sont atteints et si elles ont accès à ces renseignements ou si l'on peut s'attendre raisonnablement à ce qu'elles y aient accès. ECCC reconnaît qu'il se peut que les installations n'aient pas actuellement accès à l'information nécessaire pour déclarer les rejets atmosphériques de composés de la fraction d'acides naphténiques. Toutefois, il est possible que les méthodes deviennent plus accessibles, améliorant ainsi la capacité future des installations à déclarer les rejets atmosphériques de ces composés.
7. Autres mécanismes de collecte de données	ECCC devrait évaluer si l'INRP est la méthode appropriée pour recueillir des données sur les rejets d'acides naphténiques ou si un autre mécanisme pourrait satisfaire les besoins des utilisateurs de données (par exemple, un avis publié en vertu de l'article 71 de la LCPE 1999).	Les enquêtes réalisées en vertu de l'article 71 de la LCPE 1999 portent généralement sur les données d'une seule année et ne nécessitent pas toujours la déclaration des rejets. De plus, les résultats ne sont pas rendus publics, et l'accès aux données au sein du gouvernement est restreint. La collecte continue des données et l'accessibilité publique de ces dernières sont des caractéristiques essentielles de l'INRP. Il n'existe aucune autre source publique de renseignements sur les rejets de polluants à l'échelle du Canada. Des utilisateurs gouvernementaux et privés souhaitent exploiter régulièrement les données sur les rejets de composés de la fraction d'acides naphténiques, ce qui fait de l'INRP le mécanisme idéal pour la collecte et la publication de ces renseignements.

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
8. Recherches à venir	Fournissez-nous un plan et un échéancier précis concernant l'élaboration de méthodes d'analyse et de quantification des composés de la fraction d'acides naphténiques.	Dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux, ECCC prévoit de poursuivre ses efforts pour harmoniser et normaliser la méthode de mesure des composés de la fraction d'acides naphténiques. La recherche dépend du financement; il n'est donc pas possible de fournir un échéancier précis pour le moment. On s'attend à ce que les efforts futurs soient consacrés à l'élaboration de normes et de documents de référence ainsi qu'à la réalisation d'essais comparatifs interlaboratoires.
9. Échéancier	L'exigence en matière de déclaration des acides naphténiques devrait être mise en place au plus tard en 2020.	Les installations devront déclarer les rejets et les transferts de composés de la fraction d'acides naphténiques à partir de l'année de déclaration 2020.
10. Numéros de registre du Chemical Abstracts Service (CAS)	Les numéros de registre CAS assurent la précision, la clarté et l'uniformité des données exploitées par les installations déclarantes et les utilisateurs de données. Ils devraient donc être fournis avec les déclarations à l'INRP. Sans les numéros de registre CAS, la collecte de renseignements est plus difficile et la qualité des données, moindre.	ECCC reconnaît que les numéros de registre CAS sont importants pour les installations déclarantes et les utilisateurs de données. D'ailleurs, ces numéros figurent avec les substances inscrites lorsque cela est possible. Les composés de la fraction d'acides naphténiques sont un groupe vaste et diversifié dont bon nombre de substances individuelles n'ont pas encore été identifiées. Par conséquent, il n'est pas encore possible de fournir les numéros de registre CAS correspondant aux composés de la fraction d'acides naphténiques inscrits à l'INRP.
11. *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques* de l'Ontario	Les modifications apportées aux exigences de déclaration à l'INRP ont une incidence sur les obligations des installations ontariennes qui sont assujetties à la *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques* de l'Ontario. Cela peut augmenter le fardeau redditionnel de certaines de ces installations.	ECCC tient compte de l'impact des modifications apportées aux exigences de déclaration de l'INRP sur les obligations redditionnelles des programmes connexes d'autres administrations, comme la *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques* de l'Ontario. Toutefois, le gouvernement de l'Ontario a décidé que, à partir de l'année civile 2018, les substances nouvellement inscrites ne devront plus faire l'objet d'une déclaration ou d'une planification au palier provincial en vertu de la *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques*. Ainsi, les nouvelles

Tableau 1. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		substances à déclarer à l'INRP ne rendront plus une telle déclaration obligatoire en Ontario en vertu de la *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques*. Cette préoccupation particulière ne s'applique donc plus. En général, les décisions sur la pertinence des modifications à l'INRP sont envisagées à la lumière des objectifs de cet outil et à l'aide des facteurs de décision publiés et des considérations relatives aux modifications à l'INRP. Les intervenants qui s'inquiètent des répercussions que peuvent avoir les modifications à l'INRP sur la déclaration à une autre administration doivent communiquer avec cette administration pour déterminer quelles sont les options possibles pour réduire ces répercussions.

3. Inscription du PREPOD et du BENPAT

Le groupe de travail multilatéral de l'INRP a commenté la proposition d'ECCC visant à ajouter deux substances à la partie 1, groupe B de la liste des substances :

1. propane-2-one, produits de la réaction avec la *N*-phénylaniline, substance également appelée « PREPOD » (numéro de registre CAS 68412-48-6);
2. mélange de *N,N'*-(phényl(s) et tolyl(s))benzène-1,4-diamines, substance également appelée « BENPAT » (numéro de registre CAS 68953-84-4).

Il a été proposé que chacune de ces substances ait un seuil de fabrication, de traitement ou d'utilisation d'une autre manière (FTU) de 50 kg et un seuil de concentration de 1 % (Annexe 7). Les consultations sur ces modifications ont été menées du 3 mai au 27 juin 2019.

Après avoir examiné les commentaires des intervenants, ECCC a décidé d'ajouter le PREPOD et le BENPAT à la liste des substances de la partie 1, groupe B de l'INRP, avec des seuils de FTU de 50 kg et de concentration de 1 %.

Tableau 22 résume les commentaires reçus lors des consultations et présente la réponse d'ECCC à ces commentaires. Des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des producteurs d'acier
- Association canadienne des constructeurs de véhicules
- Ecology Action Centre

Tableau 2. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'inscrire le PREPOD et le BENPAT à l'INRP

No/Sujet	Commentaires des intervenants	Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada
1. Augmentation des ressources nécessaires pour la déclaration à l'INRP	Toutes les installations devront se soumettre aux exigences de déclaration, même si ces substances sont uniquement associées à des activités ou à des secteurs précis.	ECCC reconnaît que chaque ajout à la liste des substances de l'INRP augmente progressivement les ressources dont les installations ont besoin pour remplir leurs obligations en matière de surveillance et de déclaration des substances. Le Ministère examine régulièrement la liste des substances de l'INRP pour s'assurer qu'elle demeure pertinente et qu'elle répond toujours aux besoins de programmes gouvernementaux internes et des autres utilisateurs des données. Cet examen comprend le retrait des substances moins pertinentes afin de compenser

Tableau 2. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'inscrire le PREPOD et le BENPAT à l'INRP		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		l'augmentation des efforts associés à l'ajout de substances. L'avantage global de disposer de données supplémentaires pour améliorer la mesure du rendement associée à l'avis de planification de la prévention de la pollution concernant le PREPOD et d'avoir plus de renseignements sur le BENPAT et le PREPOD à mettre à la disposition du public par l'intermédiaire de l'INRP devrait l'emporter sur les inconvénients engendrés par la nécessité de recourir à des ressources supplémentaires pour recueillir des renseignements. Deux des principes directeurs de l'INRP sont que la couverture doit être complète et que les données doivent présenter un portrait aussi complet que possible des sources de rejets de substances de l'INRP. Conformément à ces principes, des exigences de déclaration sectorielles n'ont été établies que pour des circonstances particulières. Afin de respecter les principes directeurs et les pratiques antérieures, les substances qui sont ajoutées à l'INRP ne sont pas ajoutées de manière sectorielle, à moins qu'il ne soit clairement établi que des circonstances particulières justifient une telle approche.
2. Autres mécanismes de collecte de données	ECCC devrait évaluer si l'INRP est la méthode appropriée pour recueillir des données sur les rejets de ces substances ou si un autre mécanisme pourrait satisfaire les besoins des utilisateurs de données (par exemple, un avis publié en vertu de l'article 71 de la LCPE 1999).	Les enquêtes réalisées en vertu de l'article 71 de la LCPE 1999 portent généralement sur les données d'une seule année et ne nécessitent pas toujours la déclaration des rejets. De plus, les résultats sont rarement rendus publics, et l'accès aux données au sein du gouvernement est souvent restreint. La collecte continue des données et l'accessibilité publique de ces dernières sont des caractéristiques essentielles de l'INRP. Il n'existe aucune autre source publique de renseignements sur les rejets de ces substances à l'échelle du Canada. Le gouvernement souhaite également

Tableau 2. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'inscrire le PREPOD et le BENPAT à l'INRP		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		exploiter les données sur les rejets de PREPOD et de BENPAT. Ces facteurs font de l'INRP le mécanisme idéal pour recueillir et publier ces renseignements.
3. Seuils de déclaration	Les seuils de masse et de concentration devraient être moins élevés que ceux proposés (50 kg et 1 %).	ECCC croit que les seuils de masse de 50 kg et de concentration de 1 % sont appropriés pour le PREPOD et le BENPAT à l'heure actuelle. L'INRP comprend un processus d'examen continu des seuils et des propositions d'abaissement des seuils. Si les seuils de concentration de 50 kg et de 1 % ne permettent pas d'obtenir une déclaration appropriée après quelques années de collecte de données sur ces deux substances, ce processus peut être utilisé pour évaluer les modifications devant être apportées aux exigences en matière de déclaration.
4. Outil de gestion du risque	ECCC devrait mettre en œuvre le plus rapidement possible un outil de gestion du risque permettant de prévenir la pollution engendrée par le BENPAT.	ECCC a mené une enquête obligatoire en vertu de l'article 71 de la LCPE 1999 au cours de l'hiver 2018. Les résultats de cette enquête seront pris en compte lors de la prise de décision concernant la mise en œuvre d'un instrument approprié de gestion du risque pour le BENPAT. Les données déclarées à l'INRP permettront de surveiller les rejets de BENPAT. Elles pourraient également constituer une source d'information pour évaluer le rendement de l'instrument de gestion du risque mis en place pour le BENPAT.
4. Aucun effet	Cette modification n'a pas d'incidence sur le secteur du fer et de l'acier.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées et de fournir cette information.
5. Appui de la modification proposée	Nous appuyons fortement l'ajout de ces substances en raison des quantités utilisées et des préoccupations concernant leurs répercussions potentielles sur les écosystèmes aquatiques.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.

4. Inscription des colorants azoïques dispersés et retrait de l'inscription individuelle du « indice de couleur Jaune de dispersion »

Le groupe de travail multilatéral de l'INRP a commenté la proposition d'ECCC visant à apporter les deux modifications suivantes :

1. retirer la substance « indice de couleur Jaune de dispersion 3 » (C.I. Disperse Yellow 3) (numéro de registre CAS 2832-40-8) de la partie 1, groupe A de la liste des substances de l'INRP;
2. ajouter un groupe de 26 colorants azoïques dispersés à la partie 1, groupe B de la liste des substances de l'INRP, avec un seuil de fabrication, de traitement ou d'utilisation d'une autre manière (FTU) de 10 kg et un seuil de concentration de 0,1 %.

Pour en savoir plus sur les modifications proposées (notamment sur les 26 colorants azoïques concernés), voir l'Annexe 8. Les consultations sur les modifications proposées ont été menées du 3 mai au 27 juin 2019.

Après avoir examiné les commentaires des intervenants, ECCC a décidé de retirer l'inscription individuelle du « jaune de dispersion » de la partie 1, groupe A et d'ajouter un groupe de 26 colorants azoïques à la liste de la partie 1, groupe B, avec un seuil de FTU de 10 kg et un seuil de concentration de 0,1 %.

Tableau 3 résume les commentaires reçus lors des consultations et présente la réponse d'ECCC à ces commentaires. Des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des producteurs d'acier
- Association canadienne des constructeurs de véhicules
- Ecology Action Centre

Tableau 3. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'inscrire les colorants azoïques dispersés à l'INRP

No/Sujet	Commentaires des intervenants	Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada
1. Augmentation des ressources nécessaires pour la déclaration à l'INRP	Toutes les installations devront se soumettre aux exigences de déclaration (y compris réaliser les activités annuelles d'évaluation et de diligence raisonnable connexes permettant d'assurer la conformité), même si ces substances sont	ECCC reconnaît que chaque ajout à la liste des substances de l'INRP augmente progressivement les ressources dont les installations ont besoin pour remplir leurs obligations en matière de surveillance et de déclaration des substances. Le

Tableau 3. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'inscrire les colorants azoïques dispersés à l'INRP		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	uniquement associées à des activités ou à des secteurs précis.	Ministère examine régulièrement la liste des substances de l'INRP pour s'assurer qu'elle demeure pertinente et qu'elle répond toujours aux besoins de programmes gouvernementaux internes et des autres utilisateurs des données. Cet examen comprend le retrait des substances moins pertinentes afin de compenser l'augmentation des efforts associés à l'ajout de substances. L'avantage global de disposer de données supplémentaires pour améliorer la mesure du rendement et d'avoir plus de renseignements sur les colorants azoïques dispersés à mettre à la disposition du public par l'intermédiaire de l'INRP devrait l'emporter sur les inconvénients engendrés par la nécessité de recourir à des ressources supplémentaires pour recueillir des renseignements. Deux des principes directeurs de l'INRP sont que la couverture doit être complète et que les données doivent présenter un portrait aussi complet que possible des sources de rejets de substances de l'INRP. Conformément à ces principes, des exigences de déclaration sectorielles n'ont été établies que pour des circonstances particulières. Afin de respecter les principes directeurs et les pratiques antérieures, les substances qui sont ajoutées à l'INRP ne sont pas ajoutées de manière sectorielle, à moins qu'il ne soit clairement établi que des circonstances particulières justifient une telle approche.
2. Autres mécanismes de collecte de données	ECCC devrait évaluer si l'INRP est la méthode appropriée pour recueillir des données sur les rejets de ces substances ou si un autre mécanisme pourrait satisfaire les besoins des utilisateurs de données (par exemple, un avis publié en vertu de l'article 71 de la LCPE 1999).	Les enquêtes réalisées en vertu de l'article 71 de la LCPE 1999 portent généralement sur les données d'une seule année et ne nécessitent pas toujours la déclaration des rejets. De plus, les résultats sont rarement rendus publics, et l'accès aux données au sein du gouvernement est souvent restreint. La collecte continue des données et l'accessibilité publique de ces dernières

Tableau 3. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition d'inscrire les colorants azoïques dispersés à l'INRP		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		sont des caractéristiques essentielles de l'INRP. Il n'existe aucune autre source publique de renseignements sur les rejets de ces substances à l'échelle du Canada. Le gouvernement souhaite également exploiter les données sur les rejets de colorants azoïques dispersés. Ces facteurs font de l'INRP le mécanisme idéal pour recueillir et publier ces renseignements. L'indice de couleur Jaune de dispersion 3 figure déjà dans l'INRP. L'ajout de 25 colorants azoïques dispersés fournira des données sur tous les rejets de colorants azoïques. La collecte de renseignements sur les rejets de ce groupe de substances par l'intermédiaire de l'INRP permettra également à ECCC d'évaluer l'efficacité du Projet de directives sur les rejets du Disperse Yellow 3 et de 25 autres colorants azoiques disperses dans le secteur des textiles.
3. Aucun effet	Cette modification n'a pas d'incidence sur le secteur du fer et de l'acier.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées et de fournir cette information.
4. Appui de la modification proposée	Nous appuyons la modification proposée.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.

5. Retrait de l'oxyde de décabromodiphényle (décaBDE)

Le groupe de travail multilatéral de l'INRP a commenté la proposition d'ECCC visant à retirer l'oxyde de décabromodiphényle (numéro de registre CAS 1163-19-5) de la liste des substances de la partie 1, groupe A. Les consultations sur cette proposition de modification ont été menées du 3 mai au 27 juin 2019. Pour en savoir plus sur les modifications proposées (notamment sur les raisons expliquant le retrait de cette substance de l'INRP), voir l' Annexe 9.

Après avoir examiné les commentaires des intervenants, ECCC a décidé de supprimer l'oxyde de décabromodiphényle de la liste des substances de l'INRP.

Tableau 44 résume les commentaires reçus lors des consultations et présente la réponse d'ECCC à ces commentaires. Des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des producteurs d'acier
- Ecology Action Centre

Tableau 4. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant le retrait du décaBDE de l'INRP

No/Sujet	Commentaires des intervenants	Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada
1. Aucun effet	Le retrait de l'oxyde de décabromodiphényle de l'INRP n'a pas d'incidence sur le secteur du fer et de l'acier.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées et de fournir cette information.
2. Aucune objection	Le retrait de cette substance de l'INRP semble raisonnable compte tenu des interdictions.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.

6. Modification de la liste des composés organiques volatils différenciés par espèce

Les consultations sur les autres modifications apportées aux exigences de déclaration des composés organiques volatils (COV) différenciés par espèce ont été menées du 3 mai au 27 juin 2019. Le groupe de travail multilatéral de l'INRP a commenté la proposition d'ECCC visant à exiger la déclaration des isomères de l'acétate de l'éther monométhylique du propylèneglycol (PGMEA) de l'INRP (voir l'Annexe 10). Le document de consultation comprenait également deux avis que les intervenants n'avaient pas à commenter :

1. le retrait de trois substances de la liste de la partie 5 des COV différenciés par espèce :
    a. acide adipique (numéro de registre CAS 124-04-9),
    b. pétrole alkylat lourd (numéro de registre CAS 64741-65-7),
    c. huile minérale blanche (numéro de registre CAS 8042-47-5);
2. la suppression des numéros de registre CAS de quatre groupes d'isomères de la partie 5 :
    a. butène (tous les isomères) (numéro de registre CAS 25167-67-3),
    b. hexène (tous les isomères) (numéro de registre CAS 25264-93-1),
    c. 1,3,5-triméthylbenzène (isomères différenciés par espèce) (numéro de registre CAS 25551-13-7),
    d. xylène (tous les isomères) (numéro de registre CAS 1330-20-7).

Après avoir examiné les commentaires des intervenants, ECCC exigera la déclaration des rejets atmosphériques des isomères du PGMEA et des mélanges de PGMEA suivants :

1. alpha-PGMEA (numéro de registre CAS 108-65-6);
2. bêta-PGMEA (numéro de registre CAS 70657-70-4);
3. mélanges de PGMEA (numéro de registre CAS 84540-57-8).

Le PGMEA sera transféré à la section Groupes d'isomères de la liste des substances de la partie 5. Il continuera d'être répertorié avec le numéro de registre CAS 108-65-6, en plus des deux numéros de registre CAS supplémentaires mentionnés ci-dessus.

ECCC procède également au retrait des trois substances suivantes de la liste de la partie 5 :

1. acide adipique (numéro de registre CAS 124-04-9),
2. pétrole alkylat lourd (numéro de registre CAS 64741-65-7),
3. huile minérale blanche (numéro de registre CAS 8042-47-5);

ECCC ne procède pas à la suppression des numéros de registre CAS des quatre groupes d'isomères de la partie 5. Ce changement pourrait être mis en œuvre ultérieurement, dans le système de déclaration modernisé.

Tableau 5 résume les commentaires reçus lors des consultations et présente la réponse d'ECCC à ces commentaires. Des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des producteurs d'acier

Tableau 5. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant d'autres modifications aux exigences relatives aux composés organiques volatils différenciés par espèce

No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Aucun effet	L'ajout d'isomères de PGMEA n'a pas d'incidence sur le secteur du fer et de l'acier.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées et de fournir cette information.

7. Modifications aux exigences concernant les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène

Les consultations sur les modifications proposées aux exigences concernant la déclaration des dioxines, des furanes et de l'hexachlorobenzène ont été menées du 15 février au 12 avril 2019. Le groupe de travail multilatéral de l'INRP a commenté les propositions d'ECCC d'apporter les deux modifications suivantes aux exigences de déclaration :

1. modifier les facteurs d'équivalence de toxicité (FET) de deux congénères de dioxine et trois congénères de furane, actuellement fondés sur la norme de 1988 de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, pour qu'ils correspondent à la norme de 2005 de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (voir le Tableau 6);
2. élargir la portée de l'activité « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) » exigeant la déclaration des dioxines, des furanes et de l'hexachlorobenzène pour qu'elle englobe le procédé de boulettage de minerai de fer.

Tableau 6. Facteurs d'équivalence de toxicité actuels et proposés (seuls ceux qui sont touchés par la modification sont inclus)

Congénère	Facteur d'équivalence de toxicité actuel	Facteur d'équivalence de toxicité proposé
1,2,3,7,8-pentachlorodibenzo-p-dioxine	0,5	1
Octachlorodibenzo-p-dioxine	0,001	0,0003
2,3,4,7,8-pentachlorodibenzofurane	0,5	0,3
1,2,3,7,8-pentachlorodibenzofurane	0,05	0,03
Octachlorodibenzofurane	0,001	0,0003

Après avoir examiné les contributions des intervenants, ECCC mettra à jour ces facteurs d'équivalence de toxicité en fonction des valeurs du Tableau 6. L'activité « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) » sera remplacée par « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) ou boulettage ».

Tableau 7 résume les commentaires reçus lors des consultations et présente la réponse d'ECCC à ces commentaires. Des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des médecins pour l'environnement
- Association canadienne des carburants
- Association canadienne des producteurs d'acier
- Ciment Québec Inc.
- Gouvernement de la Nation Crie

Tableau 7. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant les modifications proposées aux exigences de déclaration à l'INRP pour les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Appui de la modification proposée	Nous sommes d'accord avec les modifications, puisque les exigences de l'INRP doivent être basées sur les plus récentes données scientifiques.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.
2. Émissions d'autres sources et secteurs	Des émissions de dioxines et de furanes peuvent provenir d'autres sources et secteurs, comme l'industrie du pétrole et du gaz, l'élimination des déchets (brûlage à ciel ouvert et brûlage en baril) et la combustion de BPC. Il est important d'examiner les sources actuelles de dioxines, de furanes et d'hexachlorobenzène au Canada (et d'autres substances similaires aux dioxines) avant de modifier la liste des activités.	ECCC continuera d'examiner d'autres secteurs et activités qui pourraient être des sources d'émissions de dioxines, de furanes et d'hexachlorobenzène au Canada. Un premier contrat a été conclu afin d'étudier les différentes sources de ces substances. Les résultats serviront de point de départ pour apporter de futures modifications. Au moment d'évaluer les modifications à apporter à la liste des activités en vigueur, nous tiendrons compte du contexte canadien, et toute modification aux exigences sera effectuée conformément aux procédures et aux facteurs de décision de l'INRP.
3. Règlements provinciaux	Certaines installations peuvent devoir gérer deux ensembles distincts de facteurs d'équivalence de toxicité lorsqu'elles font une déclaration conformément aux règlements provinciaux et à l'INRP.	ECCC reconnaît que tous les règlements ne sont pas basés sur la norme de l'OMS de 2005 pour les équivalences de toxicité. Toutefois, la norme de l'OMS de 2005 est fondée sur les données scientifiques les plus récentes. Cette modification entraînera des ajustements mineurs pour seulement cinq des dix-sept congénères des dioxines et des furanes répertoriés dans l'INRP. Les installations déclarantes devront s'assurer de déclarer les bonnes valeurs auprès des autres programmes et conformément aux autres règlements.

8. Modifications aux exigences de déclaration de l'information sur la prévention de la pollution

Le groupe de travail multilatéral de l'INRP a commenté la proposition d'ECCC d'ajouter l'exigence de préciser quelles substances de l'INRP ont subi des effets à la suite des activités de prévention de la pollution (P2) (Annexe 12). Les consultations sur les modifications proposées ont été menées du 3 mai au 27 juin 2019. ECCC a également sollicité l'avis des installations déclarantes sur les modifications à apporter au module de déclaration de l'INRP, afin de simplifier le plus possible la déclaration de ces données, notamment en supprimant certaines questions relatives aux plans de prévention de la pollution (Annexe 12).

Après avoir examiné les contributions des intervenants, ECCC exigera que les activités de prévention de la pollution soient liées à des substances particulières, s'il y a lieu, lors de la déclaration à l'INRP, **à compter de l'année de déclaration 2021**. ECCC supprimera également les questions visant à savoir si le plan de prévention de la pollution de l'installation traite des substances, d'économie d'énergie ou d'économie d'eau, et si le plan a été mis à jour au cours de l'année civile. Il sera toujours demandé aux installations si elles possèdent un plan de prévention de la pollution documenté, le motif de l'élaboration de ce plan (ou la raison pour laquelle il n'a pas été mis en œuvre) et l'avis de planification de la P2 qui s'applique. Elles seront également invitées à fournir une brève description du plan en commentaires. De plus, ECCC permettra aux installations d'indiquer si elles ont participé à un autre type de plan ou de stratégie de prévention de la pollution organisé (p. ex., l'initiative d'une association industrielle).

Tableau 8 résume les commentaires reçus lors des consultations et présente la réponse d'ECCC à ces commentaires. Des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des producteurs pétroliers
- Association canadienne des carburants
- Association canadienne des producteurs d'acier
- Association canadienne de l'industrie de la chimie
- Ecology Action Centre

Tableau 8. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant les modifications proposées pour la déclaration de l'information sur la prévention de la pollution		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Augmentation des ressources nécessaires pour la déclaration à l'INRP	Les modifications aux exigences augmenteront les efforts et le temps requis pour la déclaration des renseignements sur les activités de prévention de la pollution. L'augmentation du fardeau de déclaration l'emporte sur l'avantage de recueillir des données par l'intermédiaire de l'INRP.	ECCC reconnaît que cette modification entraînera une augmentation des ressources nécessaires aux installations pour effectuer une déclaration. Toutefois, ECCC estime qu'il est valable (i) de rendre accessible au public l'information sur les activités de prévention de la pollution ainsi que les données sur les rejets de substances par l'intermédiaire de l'INRP; (ii) de mettre ces informations à la disposition des utilisateurs internes et externes de l'INRP; et (iii) d'utiliser les données de l'INRP pour évaluer l'efficacité des mesures de prévention de la pollution à réduire les rejets de substances. La valeur des renseignements recueillis devrait l'emporter sur les inconvénients engendrés par la nécessité de recourir à des ressources supplémentaires pour recueillir ces renseignements.
2. Autres mécanismes de collecte de données	L'information sur les activités de prévention de la pollution présentée dans les rapports annuels sur les avis de planification de la prévention de la pollution et les réductions d'émissions indiquées dans les rapports comparatifs réalisés conformément à la *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques* de l'Ontario peuvent être utilisées pour recueillir des données sur les activités de prévention de la pollution, au lieu de l'INRP.	La collecte continue des données et l'accessibilité de ces dernières par le public sont des caractéristiques essentielles de l'INRP. Il n'existe aucune autre source publique de renseignements sur les rejets de polluants à l'échelle du Canada. Divers utilisateurs, gouvernementaux et privés, souhaitent utiliser des données sur les activités de prévention de la pollution, plus précisément en association avec des données sur les rejets, dans les formats publics et faciles à utiliser de l'INRP. Compte tenu de cet intérêt à exploiter régulièrement les données, l'INRP est un mécanisme idéal pour recueillir et publier ces renseignements. L'INRP offre à l'ensemble des installations une plateforme où soumettre des renseignements sur les activités volontaires de prévention de la pollution, et ce, pour toutes les substances de l'Inventaire. Des rapports d'avis de planification de la prévention de la pollution ne sont exigés que pour les installations

Tableau 8. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant les modifications proposées pour la déclaration de l'information sur la prévention de la pollution		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	La Gestion responsable[MD] (une initiative de l'industrie de la chimie) devrait être reconnue comme faisant partie du processus de déclaration des activités de prévention de la pollution à l'INRP. Le processus de soumission à l'INRP devrait être modifié de sorte que les membres de la Gestion responsable puissent indiquer qu'ils participent à cette initiative, et ainsi éviter de déclarer en double des activités de prévention de la pollution. Cela simplifierait le processus de déclaration des membres, tout en contribuant à la reconnaissance des efforts qu'ils déploient en matière de prévention de la pollution.	visées par l'avis (et se limitent à la substance ciblée). La *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques* de l'Ontario ne s'applique qu'aux installations situées en Ontario, alors que l'INRP recueille et publie des données sur des installations d'un bout à l'autre du Canada. En outre, la *Loi de 2009 sur la réduction des toxiques* sera abrogée le 31 décembre 2021. Les exigences de déclaration prévues par cette loi prendront fin à cette date. La publication des activités de prévention de la pollution parallèlement aux données de l'INRP facilite grandement l'analyse des utilisateurs de ces données, puisque tout est regroupé au même endroit pour l'ensemble des secteurs. Si les utilisateurs devaient chercher des données ailleurs pour un secteur précis, cela compliquerait l'analyse des activités de prévention de la pollution. Les membres de la Gestion responsable ont toujours eu la possibilité de promouvoir leurs mesures de prévention de la pollution et de détailler ces dernières dans les cases de commentaires facultatifs du formulaire de déclaration. Nous invitons les membres à décrire en détail leurs mesures de prévention de la pollution et à indiquer qu'ils participent au programme de Gestion responsable. ECCC ajoutera au système de déclaration une option permettant aux installations de mentionner si elles participent à une autre stratégie ou initiative organisée de prévention de la pollution, du même type que la Gestion responsable.
3. Directives à l'intention des installations déclarantes et	Des directives destinées aux installations concernant la déclaration des activités de prévention de la pollution devraient être élaborées en consultation avec l'industrie.	Des directives à l'intention des installations concernant la déclaration des activités de prévention de la pollution existent déjà dans le système de déclaration en ligne. Il

Tableau 8. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant les modifications proposées pour la déclaration de l'information sur la prévention de la pollution		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
utilisateurs des données	Par exemple, si une certaine activité de prévention de la pollution est mise en œuvre sur un site, on s'attend à constater une baisse des émissions déclarées. Toutefois, d'autres types d'activités sur ce site peuvent annuler la baisse et faire augmenter les émissions nettes déclarées. Il se peut qu'on ne puisse pas mesurer les effets ou bienfaits d'une quelconque activité de prévention de la pollution l'année même de son adoption. Ces facteurs sont de possibles sources de confusion pour les utilisateurs des données. ECCC devrait fournir des directives aux installations sur la façon de déclarer ces données afin d'éviter toute interprétation erronée par les utilisateurs.	suffit de sélectionner « Activer/désactiver l'aide contextuelle » dans le menu supérieur. ECCC souhaite encourager les installations à soumettre les activités de prévention de la pollution qu'elles ont amorcées, mises en œuvre ou complétées au cours de l'année civile de déclaration. Par conséquent, les bienfaits attendus ultérieurement peuvent être précisés au moment de déclarer des activités dans la section Prévention de la pollution du système de déclaration en ligne. ECCC l'indiquera dans le texte d'aide du système de déclaration. ECCC envisagera d'ajouter des conseils sur l'interprétation de l'information sur la prévention de la pollution au guide Utilisation et interprétation des données de l'Inventaire national des rejets de polluants.
4. Système de déclaration en ligne	Nous appuyons la mise en œuvre des modifications dans le système de déclaration, telle que proposée et décrite dans le document de consultation, en particulier la possibilité de fournir plus de contexte aux activités de prévention de la pollution. Au fur et à mesure de la mise en œuvre des modifications dans le logiciel de déclaration, ECCC devrait permettre aux installations déclarantes d'accéder au système afin de tester la nouvelle fonctionnalité.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées au logiciel pour la déclaration de l'information sur la prévention de la pollution. ECCC souhaite tester le système de déclaration avec l'aide des installations déclarantes intéressées par l'entremise de diverses associations de l'industrie.
5. Appui aux modifications proposées	Les modifications proposées sont appuyées.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.

9. Modifications aux exigences de déclaration des rejets de principaux contaminants atmosphériques et de composés organiques volatils différenciés par espèce

Les consultations sur les modifications proposées aux exigences de déclaration des principaux contaminants atmosphériques (PCA) et des composés organiques volatils (COV) différenciés par espèce ont été menées du 20 février au 1er mai 2019. ECCC a effectué des analyses approfondies de données sur les émissions de polluants atmosphériques de sources américaines et canadiennes afin de déterminer les modifications proposées. Les analyses, les modifications proposées, les justifications connexes et les effets attendus sont décrits dans le document de consultation complet (février 2019) (Annexe 13).

9.1 Version originale des modifications proposées

Le groupe de travail multilatéral de l'INRP a commenté les propositions d'ECCC d'apporter les modifications suivantes aux exigences de déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce :

1. Abaisser la hauteur minimale des cheminées à partir de laquelle la déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce est obligatoire pour les cheminées individuelles (seuil de hauteur des cheminées), de 50 mètres à 15 mètres.
2. Exempter les cheminées horizontales, les cheminées dotées de capuchons pare-pluie ainsi que les cheminées et évents des réservoirs de stockage des exigences de déclaration des cheminées individuelles.
3. Permettre la déclaration de groupes de cheminées en tant que « cheminée » unique ou virtuelle si :
    a. une installation a reçu au préalable la permission d'un organisme de réglementation de regrouper des cheminées pour la modélisation de la dispersion atmosphérique aux fins de l'obtention d'une approbation ou d'un permis;
    b. la hauteur des cheminées regroupées est supérieure ou égale à 15 m et inférieure à 50 m. Les cheminées d'une hauteur supérieure ou égale à 50 m ne peuvent pas être regroupées et la déclaration des rejets devra continuer d'être signalée par cheminée. Les cheminées regroupées doivent se trouver à moins de 100 m du centre géographique approximatif du groupe; les rejets des cheminées regroupées doivent correspondre à ± 10 % des rejets moyens de toutes les cheminées du groupe; et la hauteur, le diamètre intérieur, la température de sortie et la vitesse de sortie des cheminées doivent se situer à ± 20 % de la moyenne.

4. Remplacer les valeurs minimales de rejets à partir desquelles la déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce est obligatoire pour les cheminées individuelles (seuils de rejets atmosphériques des cheminées) par celles indiquées au tableau 9.

Tableau 9. Seuils actuels et proposés de rejets atmosphériques des cheminées

Principal contaminant atmosphérique	**Seuil actuel de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)**	**Seuil proposé de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)**
Oxydes d'azote (exprimés en dioxyde d'azote) (NO_x)	5	15
Dioxyde de soufre (SO_2)	5	100
Matière particulaire dont le diamètre est égal ou inférieur à 2,5 micromètres ($PM_{2,5}$)	0,15	0,25
Matière particulaire dont le diamètre est égal ou inférieur à 10 micromètres (PM_{10})	0,25	0,75
Matière particulaire totale (MPT)	5	100
Monoxyde de carbone (CO)	5	15
Composés organiques volatils (COV)	5	25

5. Exiger que la méthode de quantification (méthode d'estimation) soit précisée pour chaque quantité déclarée de rejets des cheminées.
6. Exiger que les quantités de PCA dans les rejets des cheminées ou les rejets ponctuels soient déclarées séparément pour les sources de combustion et les sources sans combustion.
7. Exiger que la méthode d'estimation soit précisée pour chaque quantité de rejets provenant d'une source de combustion et d'une source sans combustion.
8. Exiger que les types de combustibles associés aux sources de combustion soient déclarés.
9. Augmenter le seuil de déclaration obligatoire des COV différenciés par espèce pour les cheminées individuelles, qui passe de 5 tonnes à 25 tonnes de COV totaux.
10. Exiger que les quantités de rejets de COV différenciés par espèce provenant des cheminées individuelles soient déclarées séparément pour les sources de combustion et les sources sans combustion.
11. Exiger que les COV totaux provenant des rejets de cheminées ou des rejets ponctuels (autres que les cheminées individuelles) soient déclarés séparément par espèce des COV provenant de toute autre source de rejets (stockage ou manutention, émissions fugitives, déversements et autres sources non ponctuelles). Ces COV différenciés par espèce devront être déclarés séparément pour les sources de combustion et les sources sans combustion.
12. Exiger que la méthode d'estimation soit précisée chaque fois que les COV totaux sont différenciés par espèce.
13. Ajouter le « profil de spéciation » à la liste des méthodes d'estimation pouvant être utilisées

par les installations pour estimer et déclarer leurs rejets.

14. Exiger d'indiquer si les quantités de matière particulaire (MP) dans les rejets des cheminées ou les rejets ponctuels comprennent la matière particulaire condensable (MPC).

9.2 Version révisée des modifications proposées

Après avoir examiné les commentaires des intervenants reçus pendant la période de consultation, ECCC a préparé une version révisée des modifications proposées en vue d'une période de consultation supplémentaire du 14 mai au 27 juin 2019 (Annexe 14). Les modifications révisées suivantes ont été proposées :

1. Abaisser la hauteur des cheminées à partir de laquelle la déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce est obligatoire pour les cheminées individuelles (seuil de hauteur des cheminées), de 50 mètres à 25 mètres.
2. Exempter les cheminées dont la vitesse de tirage initiale est faible ou nulle, notamment les cheminées horizontales, les cheminées dotées de capuchons pare-pluie, les cheminées et les évents de réservoirs de stockage, ainsi que les cheminées ayant une température de sortie moyenne par année de 50° Celsius ou moins, des exigences de déclaration pour chaque cheminée.
3. Permettre la déclaration de groupes de cheminées en tant que « cheminée » unique ou virtuelle si :
    a. une installation a reçu au préalable la permission d'un organisme de réglementation de regrouper des cheminées pour la modélisation de la dispersion atmosphérique aux fins de l'obtention d'une approbation ou d'un permis;
    b. la hauteur des cheminées regroupées est supérieure ou égale à 25 m et inférieure à 50 m. Les cheminées d'une hauteur supérieure ou égale à 50 m ne peuvent pas être regroupées et la déclaration de leurs rejets devra continuer à se faire séparément. Les cheminées regroupées doivent se trouver à moins de 250 m du centre géographique approximatif du groupe; les rejets des cheminées regroupées doivent correspondre à ± 35 % des rejets moyens de toutes les cheminées du groupe; et la hauteur, le diamètre intérieur, la température de sortie et la vitesse de sortie des cheminées doivent se situer à ± 35 % de la moyenne.
4. Remplacer les valeurs minimales de rejets à partir desquelles la déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce est obligatoire pour les cheminées individuelles (seuils de rejets atmosphériques des cheminées) par les seuils proposés révisés indiqués au tableau 10.

Tableau 10. Seuils actuels et proposés de rejets atmosphériques des cheminées			
Principal contaminant atmosphérique	**Seuil actuel de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)**	**Seuil proposé de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)**	**Seuil proposé révisé de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)**
NO_x	5	15	**15**
SO_2	5	100	**50**
$PM_{2,5}$	0,15	0,25	**1**
PM_{10}	0,25	0,75	**2**
MPT	5	100	**50**
CO	5	15	**15**
COV	5	25	**10**

5. Augmenter le seuil de déclaration obligatoire des COV différenciés par espèce pour les cheminées individuelles, qui passe de 5 tonnes à 10 tonnes de COV totaux.

Après avoir examiné les contributions des intervenants, ECCC procède comme suit :

Les modifications apportées aux exigences de déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce seront mises en œuvre à compter de l'année de déclaration 2022, afin de laisser plus de temps pour (1) mettre à jour le système en ligne de déclaration à l'INRP; (2) permettre à l'industrie de se préparer; et (3) mener des consultations sur les questions qui n'ont pas encore été traitées. ECCC n'a mis en œuvre aucune modification aux exigences de déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce (à l'exception de celles décrites dans la section 6 du présent document) pour l'année de déclaration 2020.

ECCC compte effectuer plus d'analyses et de consultations, avant d'apporter les modifications aux exigences de déclaration à partir de l'année de déclaration 2022. ECCC souhaite mener une consultation sur la façon de mettre en œuvre ces modifications avant la publication des exigences de déclaration pour 2022-2023.

À l'avenir, ECCC pourrait mener davantage de consultations par rapport à la déclaration de la matière particulaire condensable (MPC) à l'INRP, en fonction de ce qui ressort des discussions avec la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance.

Les tableaux 12 à 16 résument les commentaires reçus lors des consultations et présentent la réponse d'ECCC à ces commentaires. Pendant la période de consultation qui s'est déroulée du 20 février au 1er mai 2019, des commentaires ont été reçus des intervenants suivants :

- Association canadienne des producteurs pétroliers

- Association canadienne des médecins pour l'environnement
- Association canadienne de pipelines d'énergie et Association canadienne du gaz
- Association canadienne des carburants
- Association canadienne des producteurs d'acier
- Association canadienne des constructeurs de véhicules
- Association canadienne des eaux potables et usées
- Association canadienne du ciment
- Association canadienne de l'industrie de la chimie
- Ciment Québec Inc.
- Community Health Opposition to Known Emissions Dangers
- Domtar
- Fertilisants Canada
- Association des produits forestiers du Canada et National Council for Air and Stream Improvement
- Keepers of the Athabasca

D'autres commentaires ont été reçus des intervenants suivants concernant les changements proposés révisés :

- Association canadienne des producteurs pétroliers
- Association canadienne de pipelines d'énergie et Association canadienne du gaz
- Association canadienne des carburants
- Association canadienne des constructeurs de véhicules
- Ecology Action Centre
- Association des produits forestiers du Canada et National Council for Air and Stream Improvement

Tableau 12. Résumé des commentaires généraux des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA.

No/Sujet	Commentaires des intervenants	Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada
1. Système de déclaration en ligne et téléversement de masse	Tous les intervenants de l'industrie qui appuient en tout ou en partie les modifications proposées, à l'exception d'un intervenant, ont indiqué que leur appui est conditionnel 1) à la fiabilité du logiciel de déclaration en ligne et 2) à la mise à jour et	ECCC prend acte des préoccupations des intervenants concernant les difficultés liées au système de déclaration en ligne rencontrées lors de la déclaration des données de 2018 en 2019; ces préoccupations, accompagnées de

Tableau 12. Résumé des commentaires généraux des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	à l'amélioration de la fonctionnalité de téléversement de masse. Des intervenants de l'industrie qui n'ont pas appuyé les changements proposés aux exigences de déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce ont aussi formulé des commentaires sur les difficultés liées au cycle de déclaration de 2019 (pour la déclaration des données de 2018). Certains intervenants ont recommandé de retarder la mise en œuvre de toute modification des exigences de déclaration concernant les PCA et les COV différenciés par espèce jusqu'à ce que des améliorations puissent être apportées au logiciel de déclaration et à la fonctionnalité de téléversement de masse. Un intervenant a recommandé que la fonctionnalité de téléversement de masse soit étendue pour inclure la déclaration de toutes les substances de l'INRP ainsi que des substances du Plan directeur national pour la réduction des émissions (PDRE).	commentaires écrits, ont été exprimées lors de la réunion du groupe de travail multilatéral de l'INRP du 11 juin 2019. À court terme, le Ministère a l'intention de consacrer des ressources à l'application des leçons tirées des difficultés techniques signalées au cours des années de déclaration précédentes et à l'amélioration de la stabilité du système de déclaration de l'INRP existant afin de garantir que les déclarants de l'industrie respectent la date limite de déclaration de 2020 (données de 2019). Cela devrait inclure la mise en service du système existant en mars 2020 pour les déclarations précoces, une intensification des tests et une amélioration de la communication avec tous les partenaires. Outre ces améliorations à l'échelle du système, le personnel continuera à travailler directement avec les entreprises, au besoin, pour résoudre les problèmes qu'elles peuvent rencontrer. En outre, comme solution à long terme, ECCC consacre des ressources à la modernisation complète du système de déclaration de l'INRP afin que celle-ci soit terminée à temps pour l'échéance de déclaration de 2021 (données de 2020). L'objectif est de simplifier les codes, de rationaliser le flux du système et d'améliorer le cadre utilisé. Dans le cadre de ce processus, de nouvelles fonctionnalités et de nouveaux outils de données seront également évalués. ECCC est conscient des difficultés potentielles que de nombreuses modifications aux exigences de déclaration de l'INRP pourraient engendrer concernant le processus de déclaration. Par conséquent, les modifications apportées aux exigences de déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce ne

Tableau 12. Résumé des commentaires généraux des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		seront pas mises en œuvre avant l'année de déclaration 2022. Les rapports devront donc être remis au plus tard le 1er juin 2023, date à laquelle le système de déclaration modernisé sera en place. ECCC prévoit mettre à jour l'application de téléversement de masse de l'INRP pour intégrer toute modification des exigences de déclaration mise en œuvre. L'INRP évalue actuellement la possibilité d'étendre la fonctionnalité de téléversement de masse afin d'y inclure les substances de l'Inventaire, mais ne prévoit pas d'inclure celles du PDRE.
2. Conseils à l'intention des utilisateurs des données	Il convient de veiller à ce que les utilisateurs des données de l'INRP comprennent le contexte et les limites des données et soient en mesure de les utiliser de manière appropriée, à mesure que la déclaration devient plus complexe.	ECCC envisagera d'ajouter des conseils sur l'interprétation des nouvelles données au guide Utilisation et interprétation des données de l'Inventaire national des rejets de polluants.
3. Analyses détaillées à l'appui des consultations	Le caractère très détaillé du document de consultation a permis d'établir des attentes claires vis-à-vis des modifications et de justifier ces dernières, et a facilité le dialogue entre les intervenants. Ce document devrait servir de modèle pour les consultations futures.	ECCC continuera à fournir autant d'information que possible pour faciliter les consultations sur les modifications des exigences de déclaration de l'INRP.
4. Coordination avec les provinces	ECCC devrait envisager d'autres consultations avec les provinces afin de simplifier et d'harmoniser les systèmes de collecte de données et les méthodes de quantification de manière à ce que les mêmes chiffres soient déclarés à l'échelle fédérale et provinciale. Le Ministère pourrait également envisager de travailler avec l'Alberta, qui a récemment établi des exigences de déclaration annuelle à l'inventaire d'émissions pour toutes les installations industrielles réglementées par le ministère de l'Environnement et des Parcs de la province aux fins d'utilisation dans la modélisation régionale.	ECCC a l'intention de consulter les exigences de déclaration des provinces en vue, dans la mesure du possible, d'harmoniser les exigences de déclaration à l'INRP et les méthodes de quantification.
5. Portée et mandat de l'INRP	Un intervenant s'est dit inquiet du fait que les modifications proposées éloignent l'INRP de sa portée prévue et dépassent le	Le Plan vert du Canada (1990) exigeait la mise en place d'une base de données nationale sur les rejets de polluants

Tableau 12. Résumé des commentaires généraux des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	mandat initial du programme. L'accroissement continuel des attentes à l'égard des efforts déployés n'était pas l'intention du programme lorsqu'il a été élaboré et mis en œuvre. ECCC devrait suivre les principes établis pour l'INRP et ne pas utiliser les modifications proposées au programme comme une occasion d'élargir sa portée et d'augmenter la charge de déclaration des installations. La collecte et la gestion des données de l'INRP devraient être effectuées de manière rentable; la déclaration à l'INRP devrait être aussi simple que possible et ne pas imposer de fardeau déraisonnable aux installations déclarantes.	dangereux. L'INRP a été élaboré pour améliorer nos connaissances sur la nature et la quantité de substances toxiques rejetées au Canada. L'objectif de l'INRP a été établi par le Comité consultatif multilatéral (CCM) en 1992 lors de la création de l'INRP : « fournir des renseignements complets, à l'échelle nationale, sur les rejets de certaines substances dans l'environnement, c.-à-d. l'air, l'eau et le sol ». La vision initiale de l'INRP était la suivante : • Aider la population canadienne à connaître les polluants dans ses collectivités • Promouvoir les mesures visant à réduire la pollution en a) encourageant les émetteurs à être proactifs dans la réduction des rejets, et b) en aidant les gouvernements à cibler efficacement leurs programmes et leur réglementation • Suivre les progrès du Canada dans la réduction des rejets Dix principes directeurs ont été établis par le CCM, dont l'un a été mentionné dans les commentaires des intervenants : « Les rapports destinés à l'INRP devraient être aussi simples que possible sans imposer un fardeau déraisonnable aux installations concernées. » Cependant, voici deux autres principes directeurs : • « La base de données et le rapport annuel de l'INRP devraient fournir un tableau aussi complet que possible des sources de rejets des substances visées par l'INRP. » • « L'INRP devrait évoluer au fil du temps afin de mieux répondre aux besoins du public, du gouvernement et de l'industrie. » Depuis le début du programme, il est prévu que sa portée évolue en fonction

Tableau 12. Résumé des commentaires généraux des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		des besoins du public, du gouvernement et de l'industrie. Au fur et à mesure que nos connaissances sur les polluants au Canada progressent, celles-ci éclairent les modifications potentielles à apporter aux données de l'INRP. Les facteurs actuels catalysant les modifications, tels qu'ils sont mentionnés dans le Processus pour proposer et évaluer des modifications à l'Inventaire national des rejets de polluants, comprennent notamment le soutien aux activités de modélisation de la qualité de l'air d'ECCC et l'élaboration d'autres inventaires de polluants.
6. Analyse coûts-avantages	Les modifications proposées profiteraient d'une analyse coûts-avantages plus exhaustive. L'analyse actuelle semble se concentrer sur une estimation du nombre d'installations qui seraient touchées, sans tenir compte des coûts supplémentaires prévus pour que ces installations se conforment aux nouvelles exigences.	L'INRP n'effectue pas d'analyses quantitatives exhaustives des coûts et des avantages qu'entraînent les modifications aux exigences de déclaration, comme ce qui est fait pour les règlements dans les résumés de l'étude d'impact de la réglementation. Dans le cas d'un règlement, le coût de l'équipement de lutte contre la pollution, par exemple, peut être comparé aux avantages d'une réduction quantifiable des rejets de polluants. S'il peut être possible d'estimer le coût de la déclaration à l'INRP en fonction du temps nécessaire au personnel des installations pour faire le suivi des substances, calculer les rejets et déclarer les données, il n'est pas nécessairement possible de quantifier « l'avantage » des données de l'INRP aux fins de comparaison. Au lieu de cela, comme indiqué dans le Processus pour proposer et évaluer des modifications à l'Inventaire national des rejets de polluants, le rapport entre la valeur et le coût est un facteur qui doit être pris en compte lors de l'évaluation des modifications apportées aux exigences de déclaration à l'INRP. Dans le cadre de ce processus, la valeur peut être démontrée lorsque les facteurs catalysant les modifications sont en place et lorsque les lacunes en matière de données sont

Tableau 12. Résumé des commentaires généraux des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		comblées de façon suffisante pour que l'on puisse obtenir des données permettant d'atteindre les objectifs fixés. Parmi les facteurs clés, mentionnons la question de savoir s'il est valable d'exiger de façon continue la déclaration de données supplémentaires et si les données reçues seront d'une qualité suffisante pour que l'on puisse atteindre les objectifs fixés. ECCC estime le nombre d'installations par secteur (lorsque c'est possible) qui seront touchées par la modification; cette estimation servira à évaluer l'aspect « coût » de l'équation. Ces renseignements peuvent être utilisés par les intervenants pour contribuer à l'évaluation des coûts associés aux modifications.

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Augmentation des ressources nécessaires pour la déclaration à l'INRP	La réduction du seuil de hauteur des cheminées augmentera considérablement le temps et les ressources nécessaires aux installations pour effectuer une déclaration à l'INRP, malgré l'augmentation des seuils de rejets atmosphériques des cheminées. Les répercussions varieront en fonction du secteur. Les estimations du temps supplémentaire nécessaire pour rassembler les renseignements requis, calculer les rejets et entrer les données dans le système de déclaration en ligne varient de quelques jours à quelques semaines. Il est à noter que certaines estimations ont été soumises en fonction du seuil de hauteur de cheminée de 15 m proposé à l'origine et que d'autres l'ont été en fonction du seuil révisé de 25 m proposé. Ces	ECCC reconnaît que la réduction du seuil de hauteur des cheminées entraînera une augmentation des ressources nécessaires aux installations pour effectuer une déclaration à l'INRP. L'avantage global de disposer de données supplémentaires pour améliorer la modélisation de la qualité de l'air et la compilation de l'inventaire, à l'intention d'autres utilisateurs de données, et d'avoir plus de renseignements à mettre à la disposition du public par l'intermédiaire de l'INRP devrait l'emporter sur les inconvénients engendrés par la nécessité de recourir à des ressources supplémentaires pour recueillir des renseignements.

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	estimations ne tiennent pas nécessairement compte de la compensation du fardeau lié aux exemptions prévues pour certaines cheminées ou à la déclaration de cheminées groupées, ni du temps nécessaire pour recueillir et déclarer l'information sur les caractéristiques des cheminées ainsi que sur les rejets. Un intervenant s'est dit préoccupé par le fait que tout rehaussement des exigences obligatoires pourrait avoir comme conséquence la diminution du nombre de déclarations volontaires des substances du PDRE, en raison de la redéfinition des priorités des efforts de déclaration à l'INRP.	ECCC prévoit mettre en œuvre les exigences de manière à réduire au minimum l'augmentation des ressources nécessaires à la déclaration à l'INRP, tout en obtenant les renseignements les plus importants pour les responsables de la modélisation et de la compilation. Par exemple, le Ministère a l'intention d'exempter certaines cheminées des exigences de déclaration des cheminées individuelles, y compris les cheminées non verticales (par exemple, les cheminées en col de cygne et les cheminées horizontales), les cheminées dotées de capuchons pare-pluie et les cheminées et évents des réservoirs de stockage et d'autres sources dont les rejets se produisent à la température ambiante ou aux alentours. Les rejets de ces cheminées devraient toujours être déclarés, mais pas de manière individuelle. ECCC prévoit aussi permettre la déclaration des cheminées regroupées. Le Ministère a aussi l'intention de poursuivre les consultations sur l'exemption des cheminées selon leur température de sortie (voir ci-dessous). ECCC reconnaît la valeur d'initiatives telles que le PDRE. Cependant, en général, les décisions sur la pertinence des modifications à l'INRP sont prises à la lumière des objectifs de l'INRP et à l'aide des facteurs de décision publiés et des facteurs à prendre en considération pour apporter des modifications à l'INRP.
2. Déclaration des cheminées regroupées	Les critères proposés pour autoriser la déclaration des cheminées regroupées sont trop restrictifs et empêcheraient certaines installations de recourir à cette option. Des critères supplémentaires ou une certaine souplesse sont nécessaires pour permettre de regrouper les cheminées présentant des émissions proches de la surface ou des	En se fondant sur la demande d'assouplissement des critères de regroupement des cheminées reçue au cours de la première période de consultation, ECCC a révisé les critères initialement proposés en augmentant les écarts autorisés dans les caractéristiques et l'emplacement des

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	émissions plus faibles en tant qu'une source virtuelle. Il a été demandé de confirmer qu'une fois certaines cheminées regroupées, le regroupement ne sera pas considéré comme permanent. Certaines installations aimeraient avoir la possibilité de modifier les regroupements d'une année à l'autre.	cheminées (voir les sections 9.1 et 9.2). Les critères révisés devraient permettre à un plus grand nombre d'installations de profiter de cette option qui contribue à réduire les efforts accrus exigés pour faire une déclaration. Si une installation possède un groupe de cheminées qui ne répondent pas à ces critères, mais estime pouvoir déclarer ces cheminées en tant que groupe, l'installation peut collaborer avec ECCC pour évaluer la situation. Le regroupement des cheminées n'est pas permanent. Les installations seront autorisées à inclure une cheminée dans un groupe au cours d'une année, puis à déclarer cette cheminée individuellement ou en tant que membre d'un groupe différent au cours d'une autre année. Les installations peuvent également déclarer un groupe de cheminées pour un type de PCA, puis déclarer une ou plusieurs de ces cheminées dans un groupe différent pour un autre type de PCA au cours de la même année ou d'années différentes, selon les besoins.
3. Seuils de température de sortie et de vitesse de sortie	Certains intervenants de l'industrie ont fait remarquer que des seuils supplémentaires concernant la température de sortie et la vitesse de sortie des cheminées n'ont guère de valeur et n'ont pas de raison d'être, car leurs avantages seraient contrebalancés par la complexité accrue des exigences de déclaration. D'autres intervenants ne sont pas opposés à un seuil de température, même s'ils n'en tireraient pas profit. Un autre intervenant soutient fortement l'utilisation d'un seuil de température de sortie, qu'il s'agisse d'une température précise, comme 50 °C, ou d'un indicateur plus qualitatif, comme l'exemption des	Dans la modélisation régionale de la qualité de l'air, les rejets des cheminées dont la vitesse de tirage initiale est faible ou nulle peuvent être traités comme des rejets au niveau du sol sans impact important sur les résultats de modélisation. Ainsi, certaines cheminées peuvent être exemptées de l'obligation de déclaration individuelle (les rejets de ces cheminées devraient toujours être déclarés, mais pas de manière individuelle). Cette exemption touche les cheminées non verticales (p. ex. en col de cygne et horizontales), les cheminées dotées de capuchons pare-pluie ainsi que les cheminées et évents des réservoirs de stockage. Cette exemption n'a pas pour but d'accroître les efforts requis par les installations pour faire une

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	cheminées qui n'ont pas de rejets « chauffés ».	déclaration, mais vise plutôt à réduire les efforts requis à certains secteurs. ECCC a l'intention de poursuivre les consultations sur l'exemption des exigences de déclaration individuelle visant les cheminées ayant des rejets à la température ambiante ou aux alentours. Nous demanderons aux intervenants de nous faire part de leurs commentaires sur la manière de mettre en œuvre une exigence relative à la température de sortie qui profitera à certaines installations sans pour autant augmenter le temps et les ressources nécessaires à la déclaration à l'INRP pour les installations qui ne bénéficieraient pas d'un tel seuil de température. Selon les commentaires reçus, les intervenants de l'industrie ne semblent pas avoir d'intérêt pour un seuil de vitesse de sortie. En l'absence d'intérêt de la part des intervenants de l'industrie, ECCC n'a pas l'intention de poursuivre cette option.
4. Justification de la collecte d'information sur les rejets de PCA par les cheminées de moins de 50 m de hauteur	Certains intervenants ont demandé à en savoir plus sur la raison de la collecte de données sur les rejets de PCA par les cheminées de moins de 50 m de hauteur. Certains intervenants ont fait remarquer que les modifications proposées du seuil de hauteur des cheminées ne répondraient pas à l'objectif exprimé d'améliorer les résultats de la modélisation de la qualité de l'air, et que l'augmentation des ressources nécessaires pour la déclaration à l'INRP l'emporterait sur toute amélioration des résultats de la modélisation. Un intervenant a donné l'exemple des résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique à l'échelle locale de rejets par des installations de produits forestiers au Canada, qui laissent penser que les	Le modèle opérationnel actuel de qualité de l'air utilisé par ECCC est le GEM-MACH (Global Environnemental Multi-échelle – Modélisation de la qualité de l'Air et de la CHimie). Il s'agit d'un modèle détaillé de la qualité de l'air comprenant une description complète de la chimie atmosphérique et des processus météorologiques. Actuellement, lorsque les données de l'INRP sont utilisées comme entrées dans le GEM-MACH, tous les rejets qui ne sont pas attribués à des cheminées précises d'au moins 50 m de hauteur sont traités comme des émissions au niveau du sol. Toutefois, lorsque ces rejets se produisent à une altitude supérieure au niveau du sol et à des températures et des vitesses élevées, ils

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	rejets des cheminées sur place de moins de 50 m de hauteur ont un impact très limité sur les concentrations ambiantes au-delà du champ proche. Un autre intervenant a fait remarquer que les rejets des installations de fabrication de véhicules n'ont pas d'effets sur une longue portée et devraient être traités comme des émissions proches de la surface, malgré l'élévation des rejets. D'autres intervenants ont exprimé leurs préoccupations quant au fait que la dispersion des rejets provenant de cheminées plus courtes peut être fortement influencée par la proximité des immeubles, la topographie et la micrométéorologie. Ils s'inquiètent aussi du risque que l'utilisation de l'information sur les rejets provenant de cheminées plus courtes, en particulier celles à proximité des immeubles, réduise la précision des modèles régionaux. Finalement, des inquiétudes ont été exprimées quant au fait que si ces influences n'étaient pas prises en compte dans la modélisation à l'échelle régionale, l'objectif déclaré d'améliorer les résultats de la modélisation ne serait pas atteint. Il convient de noter que bon nombre des préoccupations des intervenants concernant les conséquences de l'utilisation d'information provenant de cheminées plus courtes sur les résultats de la modélisation ont été soulevées dans le contexte du seuil de hauteur de cheminée de 15 m proposé à l'origine. Quelques intervenants ont soumis des commentaires supplémentaires lorsque le seuil de hauteur de cheminée proposé a été révisé à 25 m, indiquant que leurs préoccupations ont été partiellement prises en compte par la hausse du seuil.	peuvent se comporter très différemment dans l'atmosphère que les émissions au niveau du sol. Les traiter comme des émissions au niveau du sol a donc une incidence sur la précision des résultats de modélisation. La raison d'être de la collecte de données sur les cheminées ayant un seuil de hauteur réduit de 25 m est d'améliorer les résultats de la modélisation en ne traitant plus les rejets se produisant entre 25 et 50 m de hauteur comme des émissions au niveau du sol. Le GEM-MACH est un modèle à échelle régionale couvrant la majeure partie de l'Amérique du Nord caractérisé par des cellules de grille de 10 km sur 10 km. Les modèles de dispersion atmosphérique à l'échelle locale utilisés pour le calcul de la qualité de l'air, tels que le modèle réglementaire AERMOD (American Meteorological Society/US Environmental Protection Agency), sont conçus pour des applications réglementaires à petite échelle et utilisent des méthodes sophistiquées pour traiter les terrains complexes et l'effet de rabattement produit par les immeubles. En général, la modélisation de la dispersion à l'échelle locale se fait à résolution horizontale et à l'échelle sous-kilométrique. Les caractéristiques du terrain local peuvent avoir une incidence considérable sur les résultats de modélisation de la qualité de l'air à petite échelle. Cependant, la modélisation d'ECCC se fait à l'échelle régionale et mondiale, où les effets du terrain local sur les résultats de la modélisation ne sont pas résolus. En outre, l'utilisation d'un seuil de hauteur de cheminée de 25 m, au lieu du

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	Certains intervenants ont exprimé leur soutien, leur reconnaissance ou leur compréhension en ce qui concerne la raison d'être des modifications apportées aux exigences de déclaration des cheminées et la valeur des données destinées aux compilateurs de l'inventaire, aux modélisateurs de la qualité de l'air et aux autres utilisateurs des données.	seuil de 15 m initialement proposé, devrait réduire considérablement l'incidence des processus à l'échelle locale et à celle des immeubles sur les résultats de la modélisation. ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.
5. Obligation de déclaration uniquement pour les cheminées de certaines zones	Un intervenant a recommandé que l'obligation de déclarer les rejets de cheminées individuelles ne soit appliquée qu'aux installations ciblées situées dans des zones très peuplées ou à forte concentration d'émissions et non aux installations situées dans des zones rurales ou isolées.	Les installations situées dans des zones isolées peuvent utiliser la modélisation de la dispersion atmosphérique à l'échelle locale pour démontrer l'incidence minimale des rejets sur les concentrations ambiantes de polluants atmosphériques aux limites de l'installation aux fins de conformité réglementaire. Dans ces cas, les résultats ne modélisent que les effets des émissions provenant des activités de l'installation en question sur une très courte distance. Les cheminées servent à réduire les répercussions sur les concentrations ambiantes dans le voisinage immédiat de l'installation, mais les rejets des cheminées peuvent parcourir de longues distances et avoir une incidence dans d'autres zones. Le modèle de qualité de l'air d'ECCC utilise les émissions de toutes les sources, qu'elles soient naturelles ou anthropiques, et modélise les effets de ces émissions sur des zones géographiques plus vastes. Les émissions des cheminées des installations situées dans des régions isolées peuvent parcourir de longues distances et, combinées aux émissions de toutes les autres sources, avoir des répercussions sur la qualité de l'air dans

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		d'autres régions. De même, les émissions provenant des cheminées éloignées peuvent être transportées vers la région isolée et se mêler aux émissions de cette région. Il est donc important pour ECCC de recueillir des renseignements sur les émissions provenant des installations situées dans toutes les régions.
6. Difficulté à estimer les rejets provenant des cheminées individuelles	Certains intervenants de l'industrie ont affirmé que, de manière générale, les données sur les émissions sont disponibles uniquement pour l'ensemble d'une installation et qu'un suivi n'est habituellement pas effectué pour chaque cheminée. En l'absence de données d'analyse à la source, les installations doivent se fier à des facteurs qui leur sont propres pour répartir les émissions entre chaque cheminée. La combinaison des facteurs relatifs à l'industrie utilisés pour estimer les émissions de l'ensemble d'une installation et de facteurs propres aux cheminées pour lesquels l'incertitude ne peut être quantifiée nuira grandement à la fiabilité des données de base. Cette incertitude sera exacerbée lorsque les estimations des émissions annuelles seront transformées en taux à plus court terme afin d'alimenter le modèle de la dispersion atmosphérique. D'autres intervenants de l'industrie ont affirmé que les données sur les rejets des cheminées individuelles sont facilement accessibles et peuvent être aisément communiquées.	ECCC reconnaît qu'il est possible, actuellement, que des installations ne fassent pas le suivi des émissions de chaque cheminée, et que l'attribution aux cheminées de données fondées sur les calculs de l'ensemble des rejets d'une installation créera une incertitude. ECCC est d'avis que les données sur les cheminées déclarées par les installations, malgré l'incertitude qu'elles génèrent, apporteront davantage de précisions à la modélisation de la qualité de l'air que la méthode actuelle qui prend pour acquis que tous les rejets se produisent au niveau du sol lorsqu'ils proviennent d'une cheminée mesurant moins de 50 m. ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.
7. Directives à l'intention des installations déclarantes	ECCC devrait fournir des directives à l'intention des installations déclarantes, notamment sur la définition des paramètres propres aux cheminées. Actuellement, il y a peu de directives sur la signification des termes suivants : la vitesse et la température de sortie de la cheminée, ainsi que sa hauteur	ECCC prévoit mettre à jour le document Sources d'émission des principaux contaminants atmosphériques (PCA) : Guide de déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants (2002) et le Guide supplémentaire de déclaration des principaux contaminants atmosphériques (PCA) à l'Inventaire

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	et son diamètre. Par exemple, une cheminée de type torchère a à la fois une hauteur réelle et une hauteur effective (pseudo-hauteur), ainsi qu'un diamètre réel et un diamètre effectif (pseudo-diamètre). En outre, aux fins de la modélisation, l'Air Quality Dispersion Modelling Guideline de la Colombie-Britannique recommandent une température effective de sortie de cheminée de 1 273 K et une vitesse effective de sortie de cheminée de 20 m/s. Cette recommandation est émise en raison de l'impossibilité de calculer annuellement la vitesse et la température de sortie des torchères et des cheminées d'autres équipements de combustion externe.	national des rejets de polluants (2002) lorsque les modifications des exigences de déclaration visant les PCA auront été apportées, et considérera émettre des directives quant à la déclaration des caractéristiques des cheminées.
8. Incertitude liée à l'utilisation des données américaines pour prévoir les répercussions au Canada	L'utilisation des données du National Emissions Inventory (NEI) des États-Unis pour tenter de prévoir l'incidence de la modification des exigences de déclaration à l'INRP sur les installations canadiennes entraîne une incertitude. Les caractéristiques des installations présentent de nombreuses différences entre les deux pays. Par exemple, de nombreuses stations de compression américaines utilisent des compresseurs dotés d'un moteur alternatif, alors que celles du Canada utilisent des turbines. En outre, les réseaux de pipelines américains sont plus anciens. Les données du NEI peuvent présenter des incohérences d'un État à l'autre, et les données sur les cheminées des installations américaines de production de véhicules ne sont pas nécessairement représentatives du contexte Canadien dans ce secteur.	Afin d'établir les types de critères des cheminées les plus pertinents aux fins d'une déclaration, deux bases de données sur les cheminées ont été analysées : l'enquête sur les émissions atmosphériques industrielles de l'Alberta (2008) et le NEI des États-Unis (2014). Ces ensembles de données ont été utilisés en raison de l'absence de données précises sur les cheminées (mis à part les renseignements déclarés à l'INRP, lesquels ne comprennent pas de données sur les cheminées d'une hauteur de moins de 50 m) à l'échelle du Canada et sur les autres provinces. ECCC reconnaît que les données provenant des États-Unis et de l'Alberta ne permettent pas de prévoir avec certitude l'incidence d'une modification des exigences de déclaration à l'INRP pour les cheminées, car le contexte est différent entre les deux pays et entre les provinces. Il s'agit toutefois de la meilleure option disponible pour l'analyse en l'absence de données exhaustives sur les cheminées pour le Canada. Une analyse qualitative de l'incertitude a été ajoutée au document de consultation de février 2019.

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		Après avoir recueilli des données sur quelques années, ECCC prévoit évaluer l'incidence des changements apportés afin de déterminer si les exigences doivent être améliorées selon les données canadiennes obtenues.
9. Dresser un inventaire des cheminées avant d'appliquer les exigences de déclaration visant les rejets de cheminées	Un intervenant a recommandé qu'ECCC dresse un inventaire des cheminées canadiennes présentant certaines caractéristiques (hauteur de 15 à 50 m, émission de PCA) afin d'évaluer l'incidence possible des modifications proposées aux exigences en matière de déclaration relatives aux cheminées avant de les appliquer.	Un inventaire des cheminées et de leurs caractéristiques ne serait pas utile pour évaluer les options quant aux exigences de déclaration à l'INRP si l'on ne dispose pas de renseignements sur les rejets de PCA provenant de ces cheminées. Ce qu'ECCC propose consiste à dresser un inventaire des cheminées, de leurs caractéristiques et de leurs rejets de PCA (avec un seuil de hauteur révisé à 25 m), mais sur une base annuelle, plutôt que ponctuelle comme le suggère l'intervenant. L'INRP est un inventaire annuel des rejets de substances et des renseignements sur ces rejets et, à ce titre, il n'est pas adapté aux efforts ponctuels de collecte de données. Dans le cadre du processus normal de mise en œuvre des modifications des exigences de déclaration à l'INRP, ECCC a plutôt l'intention d'évaluer l'incidence des modifications actuelles après avoir recueilli des données sur quelques années, afin de s'assurer que les changements apportés répondent aux besoins des utilisateurs de données et que la pertinence des données continue de justifier l'effort requis pour les collecter.
10. Objectif de couverture des rejets	ECCC devrait envisager de fixer des objectifs individuels de couverture des rejets pour chaque PCA plutôt que de fixer un seul objectif pour l'ensemble des PCA, ou de se baser plutôt sur un pourcentage d'amélioration de la couverture des rejets afin de modifier les seuils.	ECCC a utilisé un objectif de couverture des rejets de 80 % pour fixer les seuils de hauteur et de rejets atmosphériques des cheminées proposés dans le document de consultation de février 2019. Par suite des commentaires reçus au cours de la période de consultation initiale, ECCC a adopté une approche plus souple pour réviser les seuils proposés. Les seuils révisés proposés de hauteur (25 m) et de rejets

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		atmosphériques des cheminées ont été choisis en tenant compte de l'amélioration de la couverture des rejets, sans respecter rigoureusement l'objectif de 80 % de couverture des rejets. Lorsque les seuils sont appliqués aux ensembles de données provenant des États-Unis et de l'Alberta, l'objectif de 80 % n'est atteint pour aucun des PCA, sauf le SO_2. Ces nouveaux seuils nous permettent toutefois d'espérer des améliorations importantes pour tous les PCA en matière de couverture des rejets.
11. Seuils de rejet pour la matière particulaire	Un intervenant a proposé de maintenir les exigences actuelles de déclaration des émissions de matière particulaire et d'utiliser plutôt les données sur les émissions provenant des sources de combustion et des sources sans combustion dans le calcul des émissions de carbone noir pour établir l'inventaire de celui-ci.	ECCC prévoit d'utiliser les données sur la matière particulaire des cheminées individuelles au-delà de la seule compilation de données sur le carbone noir. Les renseignements sur les rejets de matière particulaire provenant d'un plus grand nombre de cheminées que celles faisant actuellement l'objet d'une déclaration peuvent aussi être utilisés aux fins de la modélisation de la qualité de l'air ainsi que par d'autres utilisateurs des données de l'INRP sur les rejets de cheminées.
12. Augmentation des seuils de rejets atmosphériques de cheminées pour le SO_2 et la matière particulaire	Les seuils de rejets atmosphériques de cheminées proposés pour le SO_2 et les matières particulaires totales sont trop élevés (100 tonnes pour un seuil de hauteur des cheminées de 15 m) et peuvent provoquer une réduction du nombre de renseignements déclarés.	Le seuil de rejets atmosphériques de cheminées initialement proposé (100 tonnes pour les matières particulaires totales et le SO_2 pour un seuil de hauteur des cheminées de 15 m) a été révisé à 50 tonnes pour un seuil de hauteur de cheminée de 25 m. L'analyse des données provenant des États-Unis et de l'Alberta montre que des seuils de rejets atmosphériques de cheminées accrus et un seuil de hauteur des cheminées abaissé permettent d'optimiser le nombre de déclarations obtenues pour les cheminées rejetant les plus grandes quantités de PCA. On prévoit que la combinaison des seuils de 50 tonnes et de 25 m entraînera une augmentation globale du nombre de déclarations relatives au SO_2 et aux

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		matières particulaires totales pour les cheminées. Lorsque la déclaration n'est pas exigée pour des cheminées individuelles, il sera tout de même demandé de déclarer les quantités de PCA rejetées par les installations au titre des rejets totaux des cheminées ou des sources ponctuelles de rejets.
13. Méthodes d'estimation admissibles	La proposition ne précise pas si des facteurs d'émission ou des mesures directes devront être utilisés pour estimer les rejets de cheminées.	Les installations pourront choisir la méthode d'estimation qu'elles souhaitent utiliser parmi les méthodes énumérées qui sont appropriées aux fins de la déclaration à l'INRP : • systèmes de surveillance en continu des émissions; • surveillance prédictive des émissions; • analyse à la source; • calcul du bilan massique; • facteurs d'émissions propres aux installations; • facteurs d'émissions publiés; • estimations techniques; • profil de spéciation (nouveau; voir le tableau 14).
14. Appui ou approbation quant aux changements proposés, ou absence de préoccupation à leur l'égard	a. Seuil de hauteur des cheminées (certains intervenants ont exprimé leur appui ou leur approbation quant au seuil de hauteur des cheminées de 15 m, alors que d'autres sont favorables au seuil de hauteur de 25 m) b. Augmentation des seuils de rejets atmosphériques des cheminées conjointement à une diminution du seuil de hauteur des cheminées c. Exemption pour certains types de cheminées d. Nécessité de déclarer une méthode d'estimation pour chaque cheminée (certains intervenants ont indiqué que cette information devrait être facilement accessible aux installations déclarantes).	ECCC est d'accord avec la position de certains intervenants de l'industrie selon laquelle un seuil de hauteur des cheminées de 25 m est préférable à un seuil de 15 m. Les analyses des données provenant des États-Unis et de l'Alberta révèlent qu'il se peut que nous n'atteignions pas l'objectif de 80 % de couverture avec un seuil de 25 m, mais que ce dernier devrait tout de même accroître considérablement la couverture des rejets pour l'ensemble des PCA. Comparativement au seuil de 15 m, ce seuil devrait permettre de recueillir des données aux fins de la modélisation en augmentant de façon beaucoup moins importante les ressources des installations requises pour effectuer une déclaration à l'INRP.

Tableau 13. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences en matière de déclaration pour déclarer les rejets de PCA de cheminées individuelles.		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	Tous les intervenants de l'industrie qui appuient les modifications proposées quant aux seuils de la hauteur des cheminées et de rejets atmosphériques, à l'exception d'un intervenant, ont précisé que leur appui est conditionnel à la fiabilité du logiciel de déclaration et à sa mise à jour en vue d'améliorer la fonctionnalité de téléversement de masse.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées. Consulter le tableau 12 pour lire les réponses d'ECCC aux commentaires des intervenants sur le logiciel de déclaration.

Tableau 14 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour les composés organiques volatils différenciés par espèce		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Augmentation des ressources nécessaires pour la déclaration à l'INRP	Le fait d'exiger la déclaration des composés organiques volatils (COV) différenciés par espèce pour un nombre accru de cheminées individuelles augmentera considérablement le temps et les ressources nécessaires aux installations pour effectuer une déclaration à l'INRP. Les changements proposés pourraient modifier de façon importante les programmes d'analyses de cheminées actuelles, ainsi que le suivi de chaque COV.	ECCC reconnaît que les modifications apportées aux exigences de déclaration des COV totaux et des COV différenciés par espèce entraîneront une augmentation des ressources nécessaires aux installations pour effectuer une déclaration à l'INRP. L'avantage global de disposer de données supplémentaires et accessibles à d'autres utilisateurs pour améliorer la modélisation de la qualité de l'air, et d'avoir plus de renseignements à mettre à la disposition du public par l'entremise de l'INRP devrait l'emporter sur les inconvénients engendrés par la nécessité de recourir à des ressources supplémentaires pour recueillir des renseignements. ECCC met en place les exigences de manière à réduire au maximum l'augmentation du fardeau redditionnel et à obtenir des données sur les rejets les plus importants en permettant la déclaration pour des cheminées groupées, en établissant un seuil de rejets atmosphériques des

Tableau 14 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour les composés organiques volatils différenciés par espèce		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		cheminées pour chaque COV (voir ci-dessous) et en établissant un seuil pour tenir compte de la température des rejets des cheminées (voir le tableau 13).
2. Nécessité d'un seuil pour les COV différenciés par espèce provenant des cheminées individuelles	De nombreuses cheminées peuvent ne rejeter qu'une infime quantité de chacun des COV. L'exigence de déclarer de très petites quantités de COV individuels aura une faible incidence sur le taux de spéciation global (le pourcentage de COV totaux rejetés par une cheminée répartis selon les COV différenciés par espèce). Un seuil pour les COV différenciés par espèce provenant des cheminées permettra de trouver le bon compromis entre l'avantage apporté par les données supplémentaires et l'augmentation du temps et des ressources nécessaires pour effectuer une déclaration pour les rejets de COV individuels les plus importants. Un intervenant de l'industrie a recommandé un seuil de rejets atmosphériques des cheminées de 10 tonnes pour les COV différenciés par espèce. Selon cette perspective, uniquement les rejets d'au moins 10 tonnes provenant des cheminées individuelles seraient déclarés (la quantité rejetée serait tout de même déclarée au titre des COV totaux). Notons qu'un COV différencié par espèce provenant d'une cheminée ne serait déclaré que si les trois autres seuils suivants sont atteints : (1) le seuil de 10 tonnes de COV totaux pour l'ensemble de l'installation, (2) le seuil de 10 tonnes de rejets atmosphériques de cheminée pour les COV totaux, et (3) le seuil d'une tonne de ce COV pour l'ensemble de l'installation.	ECCC partage la position de certains intervenants de l'industrie selon laquelle un seuil de rejets atmosphériques pour les COV différenciés par espèce provenant des cheminées individuelles aidera à réduire au maximum l'augmentation des ressources nécessaires pour effectuer une déclaration à l'INRP, comparativement aux changements initialement proposés. ECCC prévoit d'analyser l'ensemble des données américaines pour déterminer et proposer un seuil approprié, et de mener des consultations sur cette question dans le cadre du plan de travail de 2022-2023 du groupe de travail multilatéral de l'INRP. Un seuil de rejets atmosphériques de cheminée pour chaque COV constitue un quatrième seuil de rejets permettant de déterminer si une déclaration doit être effectuée. Dans le cadre de la poursuite des consultations, ECCC demandera l'avis des intervenants sur la façon dont les exigences pourraient être simplifiées.
3. Supprimer l'obligation de déclarer les COV différenciés par espèce rejetés	Un intervenant a suggéré de supprimer l'obligation de déclarer les COV différenciés par espèce rejetés par les cheminées individuelles afin de réduire le temps et les ressources nécessaires aux installations pour effectuer une déclaration à l'INRP et	Le besoin d'information sur les COV différenciés par espèce provenant des cheminées individuelles a été établi en 2003, lorsqu'ils ont initialement été ajoutés à l'INRP. En l'absence de renseignements sur les rejets propres aux cheminées pour

Tableau 14 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour les composés organiques volatils différenciés par espèce		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
par les cheminées individuelles	de s'assurer de la pertinence des données recueillies.	un COV donné, on tient pour acquis, dans les modèles de qualité de l'air, que tous les rejets relatifs à ce COV se produisent au niveau du sol, ce qui peut avoir une incidence importante sur les résultats. Par conséquent, ECCC ne retirera pas l'obligation de déclarer les COV différenciés par espèce provenant des cheminées individuelles qui répondent aux exigences quant aux seuils de hauteur et de rejets atmosphériques.
4. Déclaration d'une partie seulement des COV différenciés par espèce provenant des cheminées	Un intervenant a recommandé à ECCC d'exiger la déclaration d'une partie seulement des composés figurant sur la liste des COV différenciés par espèce (p. ex., le benzène, le toluène, l'éthylbenzène et le xylène) plutôt que d'exiger qu'ils fassent tous l'objet d'une déclaration pour chaque cheminée.	La liste actuelle des COV différenciés par espèce figurant à la partie 5 a été dressée à la suite d'une analyse approfondie des émissions de toutes les industries émettant des COV, et d'une analyse plus approfondie des COV énumérés à la partie 5 de l'INRP entre 2006 et 2015. Bien qu'il soit possible qu'un sous-ensemble des COV figurant à la partie 5 suffise pour certaines installations ou même certaines industries, nous passerions à côté de données sur des émissions importantes d'autres espèces de COV de la partie 5 qui sont connus pour leur incidence sur la qualité de l'air.
5. Profil de spéciation	Préciser si le changement proposé relativement au profil de spéciation consistera, pour ECCC, à ajouter le « profil de spéciation » à la liste des options offertes aux installations déclarantes. L'utilisation de profils de spéciation appropriés est essentielle pour obtenir des données pertinentes et pour permettre leur interprétation. Il pourrait être nécessaire	ECCC prévoit d'ajouter le « profil de spéciation » à la liste des méthodes d'estimation que les installations déclarantes peuvent choisir. Nous pensons que cette méthode d'estimation sera principalement utilisée pour déclarer les COV différenciés par espèce, mais qu'elle pourra également être utile pour déclarer d'autres substances (notamment les fractions de matière particulaire). Le profil de spéciation n'a pas encore été ajouté à la liste des méthodes d'estimation puisqu'il n'était pas nécessaire, auparavant, de déclarer une méthode d'estimation lorsqu'une partie des COV totaux étaient différenciés par espèce. ECCC a l'intention d'élaborer des directives à l'intention des installations qui sont tenues de déclarer les PCA et les COV différenciés par espèce, et envisage d'inclure des

Tableau 14 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour les composés organiques volatils différenciés par espèce		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	qu'ECCC émette des directives sectorielles à ce sujet.	directives sur le choix des profils de spéciation appropriés.
6. Appui ou approbation quant aux changements proposés, ou absence de préoccupation à leur l'égard	a. Augmentation du seuil de rejets atmosphériques des cheminées pour les COV totaux b. Déclaration exigée pour les COV différenciés par espèce provenant d'un plus grand nombre de cheminées c. Déclaration des rejets de COV différenciés par espèce provenant des cheminées individuelles effectuée séparément pour les sources de combustion et pour les sources sans combustion. d. Déclaration séparée pour les COV différenciés par espèce provenant des cheminées individuelles, pour ceux provenant des cheminées qui ne respectent pas les seuils ni les points, et pour ceux provenant des autres sources e. Obligation de déclarer une méthode d'estimation chaque fois qu'une partie des rejets de COV totaux est différenciée par espèce f. Ajout du « profil de spéciation » à la liste des méthodes d'estimation	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Justification de la collecte de ces renseignements et difficulté d'estimer séparément les émissions de sources de combustion et de	Il sera difficile, voire impossible, d'estimer les émissions séparément pour certains types de procédés et d'équipements, en particulier pour les COV totaux et les COV différenciés par espèce (p. ex., les émissions provenant des séchoirs à bois ou des fours de séchage de bois à combustion directe combinent des	Les compilateurs de l'inventaire et les modélisateurs de la qualité de l'air d'ECCC ont besoin de données distinctes sur les rejets de polluants atmosphériques provenant des sources de combustion pour : (1) préparer l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques (IEPA) annuel et le soumettre à la Commission économique

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
sources sans combustion	émissions provenant du séchage et de la combustion du bois). Il n'est pas toujours possible de distinguer la proportion des émissions totales provenant des sources de combustion de celle provenant des sources sans combustion, en particulier lorsque l'on ne peut accéder ni à des données de terrain ni à des données expérimentales. Selon la méthode utilisée pour estimer les émissions due à la combustion séparément des émissions provenant de sources sans combustion, l'incertitude quant aux données peut être accrue ou les données peuvent être inexactes. L'augmentation du fardeau redditionnel l'emporte sur l'intérêt de recueillir des données comportant un niveau élevé d'incertitude. On ne connaît pas avec précision l'utilité des renseignements sur le type de combustible pour améliorer l'établissement de l'inventaire et la modélisation de la qualité de l'air.	des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU) afin de satisfaire aux obligations internationales de déclaration dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CPATLD); (2) préparer et publier le Rapport d'inventaire des émissions de carbone noir annuel selon le Cadre d'action du Conseil de l'Arctique sur la réduction accrue des émissions de carbone noir et de méthane ainsi que l'engagement volontaire du Canada dans le cadre du Protocole de Göteborg; (3) préparer des fichiers d'émissions prêts à être modélisés aux fins de la modélisation de la qualité de l'air à l'échelle régionale, utilisée notamment pour établir des prévisions relatives à la Cote air santé et pour évaluer des scénarios stratégiques. Consulter la page sur la modélisation de la qualité de l'air du site d'ECCC pour obtenir plus de renseignements sur les utilisations des données relatives à la modélisation de la qualité de l'air. Les rejets provenant des sources de combustion doivent être déclarés séparément dans l'IEPA. Le calcul des rejets de carbone noir requiert uniquement les données relatives à la combustion, et les rejets provenant des sources de combustion sont traités différemment de ceux provenant de sources sans combustion dans les inventaires de modélisation. Lorsqu'il utilise les données de l'INRP déclarées sous forme de totaux pour l'ensemble des activités, l'IEPA applique un ratio entre les sources de combustion et les sources sans combustion pour séparer les rejets en fonction de leur source. Il se peut que ces ratios ne représentent pas de façon optimale les conditions d'une

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		installation donnée et qu'ils soient fondés sur des études dépassées. Comme l'inventaire du carbone noir n'utilise que les rejets liés à une combustion, les compilateurs tiennent pour acquis que les rejets d'une installation résultent de la combustion lorsque l'installation comporte une cheminée et que du CO, des NO_x et des $PM_{2,5}$ sont rejetés. Un profil de spéciation des rejets de $PM_{2,5}$ composés de carbone noir est ensuite sélectionné pour l'installation en fonction du nom de la cheminée et du code SCIAN déclaré par l'installation. Les profils de spéciation varient généralement selon le combustible. De plus, les noms des cheminées répertoriées dans l'INRP sont souvent ambigus ou ne donnent aucune indication sur les sources associées. Enfin, les données concernant les cheminées de moins de 50 m de hauteur sont inexistantes dans l'INRP. Les modélisateurs de la qualité de l'air attribuent des codes génériques de classification des sources (CCS) aux rejets déclarés à l'INRP. Ces CCS sont utilisés dans le traitement des émissions de sources ponctuelles pour établir des liens avec les profils temporels, les profils de spéciation des COV et des PM, les caractéristiques par défaut des cheminées, etc. Les CCS varient selon le procédé et le combustible, et les codes génériques sont moins utiles que ceux plus précis. ECCC reconnaît qu'il peut être difficile pour certaines installations d'estimer séparément les rejets des sources de combustion et sans combustion pour certains ou l'ensemble des procédés. Il reconnaît également qu'il pourrait y avoir un certain degré d'incertitude quant aux rejets déclarés. Toutefois, ECCC estime

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		que les installations sont beaucoup mieux placées que lui pour fournir ces estimations et que le degré d'incertitude sera moindre que celui associé aux méthodes actuelles décrites ci-dessus.
	On ne perçoit pas clairement l'intérêt de recueillir des renseignements sur le type de combustible associé aux cheminées qui ne respectent pas les seuils ni les points. Seules les émissions provenant de cheminées d'une hauteur d'au moins 50 m à partir du sol devraient être assujetties à l'obligation de déclarer séparément les sources de combustion et les sources sans combustion.	Les données sur les rejets provenant de sources ponctuelles de combustion et sans combustion, quelle que soit l'altitude du rejet, sont importantes pour la modélisation de la qualité de l'air. Les sources ponctuelles sont traitées différemment (dans l'espace et dans le temps) des émissions fugitives dans les modèles de qualité de l'air.
	Lorsqu'une installation n'est pas en mesure d'estimer avec précision les émissions dues à la combustion et les autres émissions, elle devrait être autorisée à fournir des renseignements sur les émissions totales provenant des deux types de sources.	Les informations sur les rejets provenant de sources combinées pourront être déclarées. Toutefois, cette option ne doit être utilisée que si l'installation est absolument incapable d'estimer les rejets séparément.
2. Directives pour la déclaration des sources de combustion et sans combustion	ECCC devrait fournir aux installations déclarantes des directives sur ce qui constitue une source de combustion et une source sans combustion, ainsi que sur la manière d'estimer séparément les émissions dues à la combustion et les autres émissions. ECCC devrait collaborer avec les secteurs pour élaborer ces directives.	ECCC prévoit fournir des directives à l'intention des installations déclarantes qui comprendront les changements apportés aux exigences de déclaration des PCA, notamment l'informations sur ce qui constitue une source de combustion et une source sans combustion ainsi que les moyens d'estimer séparément les rejets. L'INRP envisage de collaborer avec les représentants des associations industrielles ainsi qu'avec les groupes sectoriels d'ECCC pendant l'élaboration de ces directives.
	Les définitions d'une source de combustion et d'une source sans combustion devraient s'harmoniser avec les exigences fédérales en matière de déclaration des gaz à effet de serre.	ECCC s'efforce d'aligner les exigences en matière de déclaration à l'INRP sur celles d'autres programmes et règlements d'ECCC dans la mesure du possible. Au moment d'élaborer la définition d'une source de combustion et d'une source sans combustion aux fins de déclaration à

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		l'INRP, ECCC s'efforcera d'aligner la définition de l'INRP sur celles d'autres administrations, lorsque c'est possible.
3. Objectif de l'INRP visant à respecter le droit de la communauté à l'information	La déclaration du type de combustible va au-delà de l'objectif de l'INRP visant à respecter le droit de la communauté à l'information. Il n'est pas pertinent pour le public de connaître les combustibles utilisés par une installation et les détails des processus qui en soutiennent le fonctionnement. La diffusion de ces renseignements ne permettrait pas au public de faire valoir davantage son droit à l'information en ce qui concerne la qualité de l'air qu'il respire et de l'eau qu'il utilise.	L'INRP peut appuyer directement son objectif visant à respecter le droit de la communauté à l'information, en permettant aux membres de chaque communauté d'accéder aux renseignements sur les rejets de polluants dans leur région. L'INRP peut également soutenir indirectement cet objectif, par exemple en partageant ses données afin d'alimenter les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE) ou la Cote air santé (CAS). Bien que les citoyens n'aient pas directement accès aux données brutes de l'INRP lorsqu'ils consultent les ICDE ou la CAS, ils obtiennent de précieux renseignements sur l'état de leur environnement, lequel a une incidence sur leur vie quotidienne. Ces renseignements sont en partie basés sur les données de l'INRP. ECCC est d'avis que ces renseignements s'inscrivent également dans l'objectif de l'INRP visant à respecter le droit de la communauté à l'information. Outre son objectif visant à respecter le droit de la communauté à l'information, l'INRP s'efforce d'établir des priorités d'action et de soutenir des initiatives réglementaires ciblées. La prestation de renseignements contextuels, tels que des données sur les types de combustibles associés aux rejets, contribue également à l'atteinte de ces objectifs.
4. Renseignements commerciaux confidentiels	Les données sur les types de combustibles sont des renseignements commerciaux confidentiels, et leur diffusion publique pourrait nuire à la capacité d'une installation à rivaliser avec la concurrence. Par conséquent, l'exigence proposée suscite une vive opposition.	ECCC reconnaît que les renseignements détaillés sur les quantités de combustibles utilisées et les caractéristiques de ces combustibles, ainsi que les données sur les rejets déclarés séparément par procédé ou par type de combustible pourraient être considérés comme des renseignements confidentiels. Toutefois, l'INRP exigera des installations qu'elles ne déclarent que les

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		types de combustibles qui s'appliquent à un rejet issu d'une combustion. ECCC est d'avis que la diffusion publique de renseignements généraux sur les types de combustibles utilisés ne nuira pas à la capacité d'une installation à rivaliser avec la concurrence. En outre, toutes les installations assujetties aux exigences de déclaration à l'INRP seront soumises à la même obligation.
5. Déclaration des émissions par type de combustible	Il serait très difficile, voire impossible, d'estimer les émissions de chaque type de combustible pour certains types d'installations et de procédés particuliers. Certains procédés utilisent de nombreux types de combustibles, et le mélange de combustibles changera au fil du temps. De nombreux types d'équipement brûlent plus d'un type de combustible. Il n'est pas possible de lier un certain combustible à une émission particulière.	ECCC reconnaît qu'il peut être difficile, voire impossible, de déclarer les émissions séparément pour chaque type de combustible utilisé dans l'installation. L'INRP n'a pas proposé d'exiger la déclaration des émissions par type de combustible, et n'envisage pas de le faire pour l'instant. En revanche, les installations déclarantes seront tenues de sélectionner tous les combustibles qui s'appliquent à une estimation d'émissions dans une liste d'émissions provenant de sources de combustion, et ce, pour i) chaque cheminée qui respecte les seuils et pour (ii) le total des émissions des cheminées exemptées, ainsi que des cheminées qui ne respectent pas les seuils ni les points. Il ne sera pas nécessaire de déclarer séparément les quantités d'émissions pour chaque type de combustible applicable. Consultez l'Annexe 13 pour obtenir la liste de vérification des combustibles.
6. Autres sources de données sur les types de combustibles	ECCC devrait explorer les possibilités de travailler avec les associations qui, au nom de Statistique Canada, collectent des données sur les combustibles auprès d'installations individuelles. La diffusion de telles données permettrait de réduire considérablement la charge des installations en matière de déclaration et contribuerait à assurer l'uniformité des données entre les différents ministères, notamment Statistique Canada et ECCC.	Statistique Canada recueille des renseignements sur la consommation d'énergie au Canada et publie chaque année le Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada. Ces bulletins sont généralement publiés dans les 15 à 18 mois suivant l'année à laquelle les données s'appliquent. Par exemple, le bulletin préliminaire de 2017 a été publié le 29 mai 2019. Les bulletins révisés sont généralement publiés dans les 26 à

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
		28 mois suivant l'année à laquelle les données s'appliquent. Seules des données sommaires sont publiées. Certaines données sont supprimées pour répondre aux exigences de confidentialité de la *Loi sur la statistique*, et les données détaillées ne peuvent être achetées par ECCC qu'à la condition qu'il ne les rende pas publiques. Ces facteurs font que les données de Statistique Canada sur les types de combustibles ne peuvent pas être utilisées avec les données de l'INRP. Les données préliminaires de l'INRP sont généralement publiées dans les 7 mois suivant l'année à laquelle elles s'appliquent, et les données révisées sont publiées dans les 12 mois suivant l'année à laquelle elles s'appliquent. Enfin, les données de l'INRP sont toutes accessibles au public. Les données des bulletins sont beaucoup plus détaillées que celles que l'INRP va recueillir. Afin de réduire au minimum l'augmentation des efforts requis pour déclarer les types de combustibles à l'INRP, les installations devront seulement sélectionner dans une liste de vérification tous les types de combustibles qui s'appliquent à une quantité de rejets en particulier.
7. Autres utilisations des données relatives aux sources ou aux activités	La proposition précise que les données relatives aux sources ou aux activités peuvent être utilisées notamment pour établir des points de référence en matière de rendement ou pour comparer le rendement de sources similaires. Ces utilisations pourraient ne pas convenir aux données issues de l'exploitation de pipelines. La configuration et l'exploitation des pipelines varient considérablement. Certains pipelines sont conçus et exploités pour acheminer le gaz naturel sur de longues distances. En général, les plus gros compresseurs de ces systèmes sont	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées et de fournir cette information.

Tableau 15 : Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour déclarer les sources de combustion et les sources sans combustion, en utilisant des méthodes d'estimation et en divulguant le type de combustible		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
	entraînés par des turbines, fonctionnent de manière plus stable et peuvent être utilisés toute l'année. D'autres systèmes pipeliniers reposent sur des configurations plus intégrées de type réseau. Le fonctionnement de ces systèmes est plus variable, et les compresseurs sont actionnés dans le but d'optimiser le fonctionnement du système en réponse à une demande plus instantanée. Sur certains de ces systèmes pipeliniers et sur les sites de stockage, les compresseurs sont actionnés lorsque la demande est élevée et fonctionnent de plusieurs centaines d'heures à plusieurs milliers d'heures par an. La durée de fonctionnement diffère d'une année et d'une saison à l'autre.	
8. Appui aux changements proposés, ou absence de préoccupation à leur l'égard	Les propositions visant à déclarer les émissions des sources de combustion et sans combustion, ainsi qu'à déclarer une méthode d'estimation de ces émissions, sont approuvées. La proposition stipulant qu'il n'est pas nécessaire que les émissions soient déclarées séparément pour chaque type de combustible, ni que des renseignements soient fournis sur l'utilisation des combustibles relativement aux procédés ou aux équipements, est approuvée. La proposition selon laquelle les installations déclarantes pourront sélectionner tous les combustibles susceptibles de s'appliquer à partir d'une liste de vérification des émissions des sources de combustion est privilégiée ou approuvée.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.

Tableau 16. Résumé des commentaires des intervenants et des réponses d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la proposition de modifier les exigences de déclaration pour la matière particulaire condensable (MPC)		
No/Sujet	**Commentaires des intervenants**	**Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada**
1. Problèmes relatifs aux méthodes de mesure des MPC	Étant donné la nette préférence des intervenants pour la Method 202 - Condensable Particulate Matter des États-Unis et la méthode de référence d'ECCC pour mesurer les MPC, l'INRP ne devrait pas exiger la déclaration des MPC.	ECCC est conscient des difficultés liées à la mesure des rejets de MPC sur la base des méthodes de référence existantes. Les installations ne sont pas et ne seront pas tenues de déclarer les rejets de MPC. Seules la MP filtrable doit être déclarée et continuera de devoir l'être.
2. Difficultés liées à la déclaration de ces renseignements	Il se peut que certaines installations ne sachent pas qu'elles rejettent des MPC. Il se peut également que certaines installations ne sachent pas si la méthode d'estimation qu'elles utilisent comprend la mesure des MPC.	L'INRP ne demandera pas aux installations si elles rejettent des MPC. ECCC est conscient que certaines installations qui utilisent des méthodes d'estimation particulières déclarent déjà des MPC. Par conséquent, l'INRP demandera aux installations si la méthode d'estimation qu'elles ont utilisée pour mesurer les émissions de MP déclarées comprend ou non les MPC. Si une installation ne sait pas si ses estimations de MP comprennent les MPC, elle pourra l'indiquer.
3. Peu ou pas d'incidence	Dans le secteur des pipelines de gaz naturel, on ne prévoit généralement pas atteindre les seuils de rejets établis pour les cheminées, qui induiraient une déclaration des MP.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées et de fournir cette information.
4. Appui aux changements proposés	L'obligation d'indiquer si une quantité de rejets de MP comprend ou non des MPC, au lieu d'exiger que les MPC soient déclarées, est approuvée. La proposition visant à permettre aux installations d'indiquer qu'elles ne savent pas si leurs estimations de MP comprennent les MPC est soutenue.	ECCC remercie les intervenants d'avoir pris le temps d'examiner les modifications proposées.

Annexe 1

Proposition d'Environmental Defence pour l'inscription des acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP)

Novembre 2010

La proposition suivante a été soumise par Environmental Defence le 11 novembre 2010.

- Début de la Proposition -

1. Résumé de la modification demandée

Nous demandons l'inscription des acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants.

2. Données sur ces substances

a. N° Chemical Abstracts Service (CAS) : 1338-24-5

b. Information spécifique sur ces substances (utilisations) : les acides naphténiques sont des sous-produits de l'extraction des sables bitumineux et se retrouvent principalement dans les résidus de sables bitumineux.

c. Seuils de déclaration proposés pour les composés inscrits : nous recommandons des seuils de déclaration identiques à ceux pour les substances de la Partie 1 de l'Annexe 1 de l'Avis de la Gazette du Canada, qui ne sont pas des seuils de concentration minimaux quand on détermine si les seuils pour la production, le traitement ou une autre utilisation sont satisfaits (Gazette du Canada, 2009).

3. Justification

Suite à un examen juridique du programme de l'INRP, les exploitants de mines doivent désormais rapporter les quantités et les concentrations de substances inscrites à l' rejetées dans les résidus, en plus des rejets directs dans l'air, les eaux et les sols. Ceci s'applique aussi à l'exploitation des sables bitumineux.

Suite à la modification des exigences de déclaration, les installations de sables bitumineux soumettent des déclarations sur une gamme de substances inscrites à l'INRP et se retrouvant dans les résidus, y compris les hydrocarbures aromatiques polycycliques, l'ammoniac, le zinc, le plomb et l'arsenic (Environnement Canada, 2009). Toutefois, étant donné que les acides naphténiques ne sont pas actuellement inscrits à l'INRP, les installations ne sont pas tenues de faire des déclarations sur ceux-ci.

Néanmoins, Alberta Environment a reconnu que les acides naphténiques constituent la « source primaire de toxicité » dans les résidus provenant des sables bitumineux (Singh), et Environnement Canada a aussi identifié les acides naphténiques en tant que source primaire de toxicité dans les

résidus de sables bitumeux (Shugart). Il est donc important que les installations de sables bitumineux soient tenues de déclarer les acides naphténiques. On donne ci-après une justification plus détaillée pour l'inscription des acides naphténiques à l'INRP, basée sur des facteurs de décision soulignés par Environnement Canada.

a. Ces substances satisfont-elles aux critères de l'INRP?

1. Est-ce que ces substances sont produites, traitées ou autrement utilisées au Canada?

Les acides naphténiques sont des sous-produits de l'extraction des sables bitumineux et, de ce fait, sont produits, traités ou autrement utilisés au Canada. Il y a actuellement 840 millions de mètres cubes de résidus provenant des sables bitumineux (Alberta Energy Resources Conservation Board, 2010) stockés dans de grands lacs dans le nord de l'Alberta. Ces lacs ont une superficie totale de 170 kilomètres carrés. Bien qu'il n'existe aucune évaluation cumulative de la quantité totale d'acides naphténiques stockés dans les lacs de résidus miniers, on a rapporté que ces résidus contiennent des acides naphténiques à des concentrations allant de 80 à 100 mg/L (S.S. Leung et al, 2003).

Le problème croît rapidement. Deux cent millions de litres de résidus provenant des sables bitumineux sont produits quotidiennement, et on estime que ce volume augmentera de 30 % d'ici 2020 (The Pembina Institute, 2010).

2. Est-ce que ces substances sont préoccupantes pour la santé et/ou l'environnement?

On a déterminé que les acides naphténiques sont préoccupantes pour la santé et l'environnement. Environnement Canada les a reconnu comme la source primaire de toxicité dans les résidus de sables bitumineux, tout comme Alberta Environment. De nombreux chercheurs ont mis en évidence les impacts environnementaux des résidus de sables bitumineux et considèrent les acides naphténiques comme la source principale de toxicité (Leung et al, 2003; Bendell- Young et al, 2000; Gentes et al, 2006; Peters et al 2007; Pollet et al 2000; Rogers et al 2002; van den Heuvel et al, 2000; Young et al, 2007). Voici une liste non exhaustive des impacts des acides naphténiques :

- Les acides naphténiques sont toxiques pour les mammifères, provoquant des dommages au foie et au cœur et des hémorragies cérébrales à haute dose, ainsi qu'une perte de poids et un grossissement du foie en cas d'exposition chronique (Rogers et al, 2002). Aux doses létales chez les souris, les acides naphténiques entraînent une dépression du système nerveux, des convulsions et un arrêt respiratoire entraînant la mort.

- Des œufs de perchaude exposés à des acides naphténiques ont conduit à des taux de malformation accrus et des tailles réduites à la naissance, comparativement à ceux non-exposés (Peters et al, 2007).
- Des oisillons d'hirondelle bicolore exposés à des résidus de sables bitumineux contenant des acides naphténiques ont exhibé des poids inférieurs et une capacité moindre de résistance au stress, diminuant leur chance de survie, comparativement à ceux non-exposés (M-L Gentes et al, 2006).
- Les acides naphténiques ont une influence sur la structure de la communauté de microorganismes aquatiques à des concentrations aussi faibles que 6-20 mg/L (S.S. Leung et al, 2003).

À Fort Chipewyan, une communauté située en aval d'une zone de sables bitumineux, on dénombre un taux de cancer élevé (Alberta Cancer Board, 2009). Les membres de cette communauté et les docteurs y travaillant ont exprimé à maintes reprises leurs inquiétudes quant aux taux de cancer élevés qu'ils pensent liés à la pollution due aux sables bitumineux et provenant de fuites de résidus dans l'eau. Aucune étude sanitaire exhaustive n'a cependant encore été réalisée pour étudier les impacts des sables bitumineux sur la santé de la communauté.

3. Est-ce que ces substances sont rejetées dans l'environnement au Canada?

La principale source d'acides naphténiques est la production de sables bitumineux. Dans les eaux de surface naturelles de la région d'Athabasca, on retrouve des acides naphténiques à une concentration de 1-2 mg/L. Dans les résidus de sables bitumineux, les concentrations d'acides naphténiques peuvent être supérieures à 100 mg/L (S.S. Leung et al, 2003).

Les entreprises exploitant les sables bitumineux doivent maintenant soumettre des rapports sur les substances inscrites à l'INRP contenues dans les bassins de résidus et ces derniers contiennent des quantités significatives d'acides naphténiques. Les acides naphténiques devraient donc être inscrits sur la liste des substances devant être déclarées.

De plus, il existe de nombreuses preuves à l'effet que des résidus de sables bitumineux, et donc des acides naphténiques, sont rejetés dans l'environnement en dehors des bassins de résidus. Les zones de confinement pour les bassins de résidus de l'exploitation des sables bitumineux sont construites avec des matériaux excavés dans les alentours – matériaux terreux – et ne comportent pas de membrane de protection. Lors de leurs propositions de projet, les entreprises font l'hypothèse que les bassins de résidus fuiront systématiquement dans la zone environnante.

Environmental Defence a publié un rapport qui, pour la première fois, donne une estimation de l'ampleur des fuites d'eau contaminée provenant de ces bassins de résidus (Environmental Defence, 2008). Pour ce rapport, on a compilé les données des entreprises tirées des rapports d'évaluation environnementale pour estimer, de manière prudente, que les bassins de résidus laissent déjà s'échapper quatre milliards de litres par an. Les prévisions montrent que ce chiffre pourrait atteindre plus de 25 milliards de litres d'ici dix ans dans la mesure où les projets proposés seraient acceptés.

Il existe aussi des cas documentés de résidus contaminés se retrouvant dans les eaux de surface, parmi ceux-ci :

- Dans une évaluation environnementale réalisée par Shell Canada Ltd, on prévoit que les résidus contaminés provenant de leurs opérations atteindraient Jackpine Creek (Alberta Energy Utilities Board, 2004).
- Dans une étude de l'Université de Waterloo, on estime que le bassin Tar Island de Suncor Energy a laissé s'échapper presque 6 millions de litres par jour dans la rivière Athabasca (Barker et al, 2007).
- Un autre incident est mentionné dans une correspondance entre le gouvernement de l'Alberta et Syncrude, et dans une évaluation réalisée par Golder Associates pour Syncrude (Syncrude Canada, 2007; Golder Associates 2009). Il est clair que des résidus contaminés ont fui dans le ruisseau Beaver, un affluent de la rivière Athabasca, pendant un certain nombre d'années.
- Un autre incident relatif à une fuite dans des eaux de surface a pour objet le bassin South Tailings de Suncor qui fuit dans le ruisseau McLean. Dans une étude de ce problème, réalisée en partie par un ingénieur de Suncor (Stephens et al), on admet qu'on ne mettra pas fin à la fuite dans le ruisseau, mais que l'entreprise essaierait plutôt de gérer les concentrations de substances nocives se retrouvant dans le ruisseau.

De plus, deux recherches récentes ont montré que des composés chimiques contenus dans des résidus de sables bitumineux – dont des hydrocarbures aromatiques polycycliques, du plomb, du mercure, du cadmium – se retrouvent dans la neige et l'eau en aval des installations de sables bitumineux, et plusieurs à des niveaux dépassant ce qui est considéré sécuritaire (Kelly et al, 2009; Kelly et al, 2010). Bien qu'on n'y ait pas étudié de manière spécifique les concentrations d'acides

naphténiques, ces études montrent que des polluants provenant des sables bitumineux sont rejetés dans l'environnement.

b. Est-ce que les installations rejettent des quantités importantes de ces substances?

Il n'existe aucune évaluation cumulatives des quantités totales d'acides naphténiques rejetées par l'industrie des sables bitumineux, car actuellement on n'en fait pas le suivi ou on ne les rapporte pas de manière publique. Environ 1,5 barils de résidus matures fins sont produits par baril de sable bitumineux. En 2008, l'exploitation des sables bitumineux a produit 856 000 barils de pétrole par jour, conduisant à la production quotidienne de 1,284 million de barils de résidus (Grant, 2008). Ces résidus contiennent des acides naphténiques à une concentration de 80-100 mg/L. Ce sont donc jusqu'à 20,4 tonnes d'acides naphténiques qui sont produites quotidiennement par les installations de sables bitumineux, soit presque 7 500 tonnes par an. Étant donné les preuves à l'effet que les bassins de résidus fuient dans l'environnement environnant, il est important que les installations assurent un suivi et fassent des rapports sur les quantités d'acides naphténiques stockées dans les bassins de résidus et sur les quantités rejetées dans les eaux en raison des fuites.

c. Est-ce que l'inscription de ces substances contribue à un ou plusieurs des objectifs de l'INRP?

Étant donné que les acides naphténiques ont été identifiés par les gouvernements fédéral et provinciaux comme la principale source de toxicité des résidus de sables bitumineux, leur inscription à l' INRP permettra de suivre les rejets de ces composés, fournira une meilleure compréhension des risques posés par les résidus de sables bitumineux et contribuera à l'adoption de mesures volontaires ou réglementaires visant à réduire la toxicité des résidus de sables bitumineux et à réduire au minimum les risques pour l'environnement et la santé humaine posés par les bassins de résidus.

d. Est-ce que ces substances font l'objet de rapports ailleurs? Si c'est le cas, y a-t-il une valeur ajoutée à les inscrire à l'INRP?

Les acides naphténiques ne sont pas rapportés de manière publique ailleurs au Canada. L'Environmental Protection Agency des États-Unis a toutefois inscrit les acides naphténiques sur la liste des substances dangereuses dans le cadre de la Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (connu sous le nom de Superfund), qui requiert un suivi des acides naphténiques.

4. Calendrier proposé pour la modification

Nous recommandons que les installations soient tenues de faire des rapports sur les acides naphténiques à partir de 2012 ou plus tôt.

5. Secteurs industriels concernés

À notre avis, les installations de sables bitumineux constitueront le principal secteur concerné. Il y a actuellement 5 installations faisant des rapports à l'INRP dans cette catégorie.

Références

Alberta Cancer Board. 2009. Cancer Incidence in Fort Chipewyan, Alberta: 1999-2006.

Alberta Energy Resources Conservation Board. 2010. News Release – ERCB Approves Fort Hills and Syncrude Tailings Pond Plans with Conditions. www.ercb.ca/portal/server.pt/gateway/PTARGS_6_0_308_0_0_43/http%3B/ercbContent/publishedcontent/publish/ercb_home/news/news_releases/2010/nr2010_05.aspx (page consultée le 19 juillet 2010). [Le lien n'est plus valide.]

Alberta Energy Utilities Board. Rapport de la Commission d'examen conjoint, Décision de l'EUB 2004-009, Shell Canada Limited, Demandes for an Oil Sands Mine, Bitumen Extraction Plant, Cogeneration Plant, and Water Pipeline in the Fort McMurray Area, February 5, 2004, page 43.

Barker J. et al. 2007. Attenuation of Contaminants in Groundwater Impacted by Surface Mining in Oil Sands, Alberta, Canada. Université de Waterloo.

Bendell-Young L. I., Bennett K. E., Crowe A., Kennedy C. J., Kermode A. R., Moore M. M., Plant A. L. et Wood A. 2000. Ecological characteristics of wetlands receiving an industrial effluent. Ecol. Appl. 10, p. 310–322.

Gazette du Canada. « Avis concernant certaines substances de l'Inventaire national des rejets de polluants pour l'année 2009 », vol. 143, no 49. 5 décembre 2009. http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2009/2009-12-05/html/notice-avis-fra.html#d106. [Le lien n'est plus valide. Veuillez plutôt consulter le http://publications.gc.ca/site/archivee-archived.html?url=http://publications.gc.ca/gazette/archives/p1/2009/2009-12-05/pdf/g1-14349.pdf]

Ecojustice Canada a résumé une partie de cette correspondance dans sa soumission au Comité permanent de l'environnement et du développement durable, 7 mai 2009, p. 32-34. Voir :

http://www.ecojustice.ca/publications/submissions/Ecojustice%20Submission%20to%20StandingCommittee%20FINAL%202009-05-11.pdf/view?searchterm=oil%20sands. [Le lien n'est plus valide.]

Environmental Defence. 2008. 11 Million Litres a Day: The Tar Sands' Leaking Legacy.

Environnement Canada. 2009. Guide pour la déclaration de résidus miniers et de stériles à l'Inventaire national des rejets de polluants (1.4).

Gentes M. L., Waldner C., Papp Z. et Smits J. E. 2006. Effects of oil sands tailings compounds and harsh weather on mortality rates, growth and detoxification efforts in nestling tree swallows (Tachycineta bicolor). Environ. Pollut. 142, p. 24–33.

Golder Associates. 2009. Beaver Creek Profiling Program, 2008 Field Study, soumis à Syncrude Canada.

Grant J., Dyer S. et Woynillowicz D. 2008. Fact or Fiction: Oil Sands Reclamation. The Pembina Institute.

Kelly Erin N., Jeffrey W. Short, David W. Schindler, Peter V. Hodson, Mingsheng Ma, Alvin K. Kwan et Barbra L. Fortin. 2009. « Oil Sands Development Contributes Polycyclic Aromatic Compounds to the Athabasca River and Its Tributaries. ». Proceedings of the National Academy of Sciences 106(52), p. 22346–22351.

Kelly E.N., Schindler D.W., Short J.W., Radmanovich R. et C.C. Nielsen. 2010. Oil sands development contributes elements toxic at low concentrations to the Athabasca River and its tributaries. Proceedings of the National Academy of Sciences 107(37), p. 16178-16183.

Leung S. S., MacKinnon M. D. et Smith, R. E. H. 2003. The ecological effects of naphthenic acids and salt on phytoplankton from the Athabasca Oil Sands region. Aquat. Toxicol. 62, p. 11-26.

Peters L. et al. 2007. Effects of oil sands process-affected waters and naphthenic acids on yellow perch (Perca flavescens) and Japanese medaka (Orizias latipes) embryonic development. Chemosphere 67(11), p. 2177-2183.

Pollet I. et Bendell-Young, L. I. 2000. Amphibians as indicators of wetland quality in wetlands formed from oil sands effluents. Environ. Toxicol. Chem. 19, p. 2589–2597.

Rogers V. V., Wickstrom M., Liber K. et MacKinnon M. D. 2002. Acute and subchronic mammalian toxicity of naphthenic acids from oil sands tailings. Toxicol. Sci. 66, p. 347–355.

Ian Shugart, Environnement Canada. Memorandum to the Minister: Oil Sands Tailings Ponds. MIN-118731. Document obtenu dans le cadre de la Loi sur l'accès à l'information.

Kem Singh, Regional Approvals Manager, Northern Region, Alberta Environment. In "Follow- up on Committee Hearings", Standing Committee on the Environment and Sustainable Development. Document obtenu dans le cadre de la Loi sur l'accès à l'information.

Stephens B. et al. « Design of Tailings Dams on Large Pleistocene Channel Deposits, A Case Study – Suncor's South Tailings Pond », date inconnue.

Syncrude Canada. 2007 Groundwater Monitoring Report, Mildred Lake Site, soumis à Alberta Environment, 15 mars 2008.

van den Heuvel M. R., Power M., Richards J., MacKinnon M. D. et Dixon, D. G. 2000. Disease and gill lesions in yellow perch (Perca flavescens) exposed to oil sands mining- associated waters. Ecotoxicol. Environ. Safety 46, p. 334–341.

Young R.F., Orr E.A., Goss G.G. et P.M. Fedorak. 2007. Detection of naphthenic acids in fish exposed to commercial naphthenic acids and oil sands process-affected water. Chemosphere 68(3), p. 518-527

- Fin de la Proposition -

Annexe 2

Proposition pour l'ajout des acides naphténiques à la liste des substances de l'INRP pour l'année de déclaration 2012 – Recommandations du Groupe de travail multilatéral de l'INRP

Juin 2012

1. Introduction

Les recommandations du Groupe de travail multilatéral (GT) de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) résument les opinions et les recommandations actuelles du GT relatives à la proposition faite à Environnement Canada (EC) pour l'ajout des acides naphténiques à la liste des substances de l'INRP pour l'année de déclaration 2012 et les années suivantes.

1.1. Contexte

Le 11 novembre 2010, Environmental Defence a soumis une proposition pour l'ajout des acides naphténiques (no CAS 1338-24-5) à l'INRP en commençant par l'année de déclaration 2012.

Les acides naphténiques sont des sous-produits de l'extraction des sables bitumineux et se retrouvent principalement dans les résidus de sables bitumineux. Les mélanges commerciaux d'acides naphténiques sont utilisés comme solvants, détergents et agents de récupération de caoutchouc.

Alors que les acides naphténiques sont présents dans tous les pétroles bruts et les bitumens et qu'ils ont certains applications industrielles et commerciales, Environmental Defence est principalement préoccupé par les rejets des acides naphténiques liés à l'exploitation des sables bitumineux. Les installations de sables bitumineux soumettent des déclarations sur une gamme de substances inscrites à l'INRP et rejetées aux bassins de résidus ou provenant des bassins de résidus. Toutefois, les acides naphténiques ne sont pas actuellement inscrits à l'INRP, et les installations ne sont pas tenues de faire des déclarations sur ceux-ci. La justification d'Environmental Defence pour l'ajout, tel qu'indiqué dans la proposition, c'est que les acides naphténiques ont été identifiés comme une source importante de toxicité dans les résidus de sables bitumineux, par conséquent, il est donc important que l'information sur ce groupe de substances soit accessible au public.

Environmental Defence propose que les acides naphténiques soient ajoutés à la liste des substances de la partie 1. La proposition mentionne précisément les points suivants :

a. N° CAS 1338-24-5
b. Information spécifique sur ces substances (utilisations) : les acides naphténiques sont des sous-produits de l'extraction des sables bitumineux et se retrouvent principalement dans les résidus de sables bitumineux.
c. Seuils de déclaration proposés pour les composés inscrits : ils recommandent le seuil de déclaration normalisé de 10 tonnes pour les substances de l'INRP.

1.2. Processus de Groupe de travail

Il existe un processus qui décrit entièrement le processus de proposition de modifications au programme de l'INRP; les éléments à prendre en compte lors de l'évaluation d'une modification à la liste des substances de l'INRP, y compris des facteurs de décision précis; et l'approche de consultation qu'utilisera EC pour évaluer la modification de l'INRP[1]

L'INRP suit le processus de consultation décrit dans le processus de modification de l'INRP. Ce processus exige un GT pour formuler des recommandations sur la proposition de modification de l'INRP. Pour assurer une représentation équilibrée, les membres actuels du GT proviennent de l'industrie, d'organismes autochtones et d'organisations non gouvernementales de l'environnement (ONGE).

Les recommandations du GT seront prises en compte par EC pour décider de modifier ou non les exigences de déclaration de l'INRP, qui sont publiées dans la partie I de la Gazette du Canada.

2. Questions soumises au Groupe de travail de l'INRP

Cette section porte sur les discussions et les recommandations du GT sur les sujets suivants à la suite d'une réunion qui a eu lieu en avril 2012 :

1. l'ajout des acides naphténiques est-il conforme aux cinq facteurs de décision de l'INRP;
2. la déclaration pour un groupe élargi (par exemple, les composés de la fraction d'acides naphténiques) ou pour les acides naphténiques portant le n° CAS 1338-24-5;
3. la capacité d'évaluer les quantités et la disponibilité des méthodes analytiques;
4. le seuil;
5. l'applicabilité de l'ajout pour tous les secteurs;
6. le calendrier.

2.1. L'ajout des acides naphténiques est-il conforme aux cinq facteurs de décision de l'INRP

Contexte

Chaque proposition de modification à la liste des substances de l'INRP doit être justifiée par rapport à cinq facteurs de décision. Ces facteurs, lesquels sont énumérés plus bas, ont été

[1] Consultez le document Modification de l'Inventaire national des rejets de polluants : Guide des modalités à suivre pour présenter des propositions et description du processus de consultation des intervenants. Ce document a été remplacé par le Processus pour proposer et évaluer des modifications à l'INRP. (2016)

élaborés pour orienter les décisions dans le cadre du programme de l'INRP quant à déterminer si une proposition d'ajout ou de suppression d'une substance est bien-fondée Si les résultats de ces cinq facteurs de décision indiquent qu'une substance devrait être ajoutée à l'INRP, il faut aussi tenir compte de la valeur de l'information par rapport au coût de son obtention et de sa diffusion par l'INRP

1) La substance est elle conforme aux critères de l'INRP, c'est-à-dire :
    a) Est-elle fabriquée, traitée ou utilisée d'une autre manière au Canada?
    b) Est-elle préoccupante pour la santé ou l'environnement?
    c) Est-elle rejetée dans l'environnement canadien?
    d) Est-elle présente dans l'environnement canadien?
2) Est-ce que les installations contribuent de façon significative aux rejets de la substance?
3) L'inclusion de la substance répond-elle à un ou plusieurs des objectifs de l'INRP?
    a) Déterminer les priorités d'action
    b) Encourager les mesures volontaires de réduction des rejets
    c) Surveiller les progrès de la réduction des rejets
    d) Mieux sensibiliser le public
    e) Appuyer les initiatives réglementaires ciblées
4) La substance est-elle déclarée dans le cadre d'un autre programme? Si oui, est-il utile de la déclarer aussi à l'INRP?
5) La substance figure-t-elle déjà dans l'INRP sous une forme ou une autre? Si oui, est-il utile de l'y inscrire sous une autre forme?

La justification d'Environmental Defence est décrite dans sa proposition et indique que l'ajout des acides naphténiques est conforme aux cinq facteurs de décision.

Opinions du Groupe de travail

Les membres du GT n'étaient pas tous d'avis que l'ajout des acides naphténiques à l'INPR était conforme aux cinq facteurs de décision. Certains membres n'étaient pas d'accord avec la conclusion relative au facteur 1)b) « La substance est-elle préoccupante pour la santé ou l'environnement? », car la ou les substances à ajouter n'avaient pas été déterminées et l'évaluation des acides naphténiques aux termes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement,1999[LCPE (1999)] n'avait pas été effectuée. Ils estiment que ces renseignements sont nécessaires pour établir si la ou les substances sont préoccupantes pour l'environnement ou la santé. En outre, comme la contribution de chacun des acides naphténiques à la toxicité globale

n'est pas connue, ceux-ci doivent être caractérisés. Un membre d'une ONGE a mentionné que la documentation récente montre que les acides naphténiques ont un effet perturbateur sur le système endocrinien en plus d'autres effets et que par conséquent, cette substance est préoccupante pour l'environnement ou la santé.

Un membre n'était pas d'accord avec la conclusion relative au facteur 2) « Est-ce que les installations contribuent de façon significative aux rejets de la substance? », car on ne sait pas si les acides naphténiques sont de source naturelle ou s'ils proviennent d'installations. Certains membres se demandaient aussi si les rejets dans les résidus miniers devraient être pris en compte dans ce facteur de décision. EC a précisé que la définition de rejets contenue dans la LCPE (1999) inclut les substances rejetées dans les résidus miniers.

De plus, le fardeau imposé aux déclarants en ajoutant cette substance à l'INRP n'a pas été analysé et il serait difficile de le faire à l'heure actuelle, car on ne sait pas quelle substance sera ajoutée ni quelles méthodes analytiques sont disponibles et recommandées. Une fois la ou les substances déterminées, les obligations liées à la déclaration devront êtres établies pour toutes les sources, en plus des sables bitumineux.

Recommandations du Groupe de travail

Il n'y a pas eu de consensus en faveur d'une recommandation par le GT relative à la conformité aux facteurs de décision de l'INRP.

2.2. La déclaration pour un groupe élargi (par exemple, les composés de la fraction d'acides naphténiques) ou pour les acides naphténiques portant le nº CAS 1338-24-5

Contexte

Le numéro de registre du Chemical Abstracts Services (nº CAS) 1338-24-5 fait référence à des mélanges commerciaux d'acides naphténiques qui sont utilisés comme solvants, détergents et agents de récupération de caoutchouc. Aucun des acides naphténiques commerciaux n'est actuellement inscrit sur la liste de l'INRP. Les acides naphténiques portant le numéro CAS 1338-24-5 ont répondu aux critères du processus de catégorisation qui a été achevé en 2006 à titre d'exigence de la LCPE (1999) afin de déterminer quelles substances chimiques nécessitent d'autres mesures. Une évaluation sera effectuée à une date ultérieure afin de déterminer si cette substance répond aux critères de toxicité en vertu de l'article 64 de la LCPE (1999).

Selon les scientifiques d'EC, les mélanges d'acides naphténiques portant le nº CAS 1338-24-5 contiennent seulement environ 30 % des acides naphténiques qui se trouvent dans les eaux

traitées de sables bitumineux. L'utilisation de ce n° CAS ne permettrait pas d'obtenir des données exhaustives sur les acides naphténiques présents dans les résidus de sables bitumineux, et limiterait les données aux acides naphténiques utilisés à des fins commerciales. Afin d'obtenir des données plus complètes, des renseignements sur un groupe élargi de composés, appelé « matières organiques extractibles à l'acide » ou « composés de la fraction d'acides naphténiques » (aucun no CAS précis) pourraient être recueillis.

Opinions du Groupe de travail

Certains membres ont indiqué que la proposition pour l'ajout d'acides naphténiques ne devrait pas se limiter au no CAS indiqué dans la proposition. Un membre du GT a déclaré que les références contenues dans la proposition semblaient porter sur le groupe élargi et non sur ce no CAS en particulier. La déclaration pour un groupe plus large pourrait aussi permettre de fournir un tableau plus complet de l'ensemble des effets.

Un membre du GT a affirmé que peu importe la substance à ajouter, il faudrait garder en tête le principe général selon lequel la définition de la substance doit fournir des renseignements importants. Un membre du GT a fait remarquer que d'une manière ou d'une autre, d'autres secteurs seront touchés même s'ils ne sont pas explicitement mentionnés dans la proposition d'Environmental Defence.

Un autre membre du GT préfère la déclaration pour des no CAS précis, car elle donne une bien meilleure orientation sur ce qui doit être déclaré et par conséquent, des données plus cohérentes. Des renseignements sur des groupes élargis de composés sans no CAS précis pourraient diminuer la capacité à comprendre les effets sur l'environnement et la santé à cause du manque de données sur certains composés d'acides naphténiques. Les déclarants auront besoin de définitions claires et d'une orientation pour savoir quoi déclarer dans un groupe de substances élargi si les acides naphténiques sont ajoutés à la liste des substances de l'INRP sans no CAS précis.

Certains membres du GT ont fait remarquer qu'il serait utile de connaître le sort (transformation) des acides naphténiques et, si la toxicité des divers composés d'acide naphténique diffère beaucoup, il serait bon d'élaborer une méthode pour établir « l'équivalent toxique » en vue de la déclaration.

Recommandations du Groupe de travail

Il n'y a pas eu de consensus parmi les membres du GT. Certains membres estiment que le groupe élargi de composés permet de mieux cerner l'intention de la proposition, tandis que d'autres affirment que les ajouts devraient se faire pour des no CAS précis.

2.3. La capacité d'évaluer les quantités et la disponibilité des méthodes analytiques

Contexte

Il n'existe actuellement aucune méthode analytique fiable pour mesurer les acides naphténiques définis par le n° CAS 1338-24-5, en dehors du groupe plus large des composés semblables qui sont présents dans les eaux traitées de sables bitumineux. Le terme « acide naphténique » est généralement utilisé pour représenter un plus grand groupe de substances appelées « matières organiques extractibles à l'acide » ou « composés de la fraction d'acides naphténiques ». Il existe des méthodes analytiques fiables pour mesurer ce plus grand groupe de composés.

Il convient de noter que des travaux sont en cours au sein de la communauté scientifique pour améliorer les méthodes analytiques afin d'évaluer ces composés. Les résultats de ces travaux devraient être connus cette année, à temps pour la collecte de données pour l'année de déclaration 2013. Si la substance est ajoutée pour l'année 2012, les installations pourront utiliser d'autres méthodes que celle de l'essai à la source pour la déclaration à l'INRP (par exemple, les estimations techniques), et certaines installations posséderont peut-être déjà des renseignements sur cette substance. Toutefois, il est important de tenir compte qu'il y aura peut-être des problèmes liés à la qualité des renseignements pour l'année de déclaration 2012. La déclaration à l'INRPn'est possible que si le propriétaire ou l'exploitant de l'installation détient des renseignements ou peut raisonnablement y avoir accès.

Opinions du Groupe de travail

Les membres du GT craignaient qu'il n'y ait pas assez de renseignements à l'heure actuelle pour garantir que les méthodes analytiques appropriées sont, ou seront, à la disposition de tous, fiables et d'un coût raisonnable pour les déclarants si les acides naphténiques sont ajoutés pour l'année de déclaration 2012. Tout dépendant du résultat final des travaux en cours dans la communauté scientifique, il n'est pas certain qu'il y aura assez de renseignements disponibles pour l'année de déclaration 2013. Cela dépend aussi de la définition qui sera donnée à cette substance (n° CAS précis ou groupe élargi).

Recommandations du Groupe de travail

Les membres du GT provenant de l'industrie s'entendaient pour dire que la décision d'ajouter cette substance devrait être reportée jusqu'à ce que plus de renseignements soient disponibles. Les autres membres n'ont fait aucune recommandation.

2.4. Le seuil

Contexte

Environmental Defence a proposé l'ajout des acides naphténiques à la liste principale des substances de l'INRP (partie 1, groupe A). Dans ce cas, le seuil de l'INRPnormalisé suivant s'appliquerait :

Toute personne qui possède ou exploite une installation contiguë ou extracôtière devrait soumettre une déclaration à l'INRP pour les acides naphténiques si l'installation en question répond aux deux critères suivants :

1. les employés travaillent collectivement ≥ 20 000 heures (l'équivalent de 10 employés à temps plein), ou l'installation a servi à des activités auxquelles le seuil relatif aux employés ne s'applique pas (incinération, préservation du bois, opérations de terminal, traitement des eaux usées, sablières et carrières);
2. la quantité totale d'acides naphténiques est :
    a. fabriquée, traitée ou utilisée d'une autre manière à une concentration (en poids) de 1 % ou plus, et
    b. fabriquée de façon fortuite, traitée ou utilisée d'une autre manière comme sous-produit, à n'importe quelle concentration, et
    c. contenue dans les résidus miniers éliminés au cours de l'année civile, à n'importe quelle concentration, et
    d. contenue dans les stériles ni propres ni inertes éliminés au cours de l'année civile, à une concentration (en poids) de 1 % ou plus

    est supérieure ou égale à 10 tonnes.

Les installations de sables bitumineux qui produisent des résidus miniers (installations auxquelles la proposition est destinée) déclencheraient ce seuil pour la production de rapports, en fonction de la grande quantité de résidus produits et du fait qu'aucun seuil de concentration n'existerait pour les composés de la fraction d'acides naphténiques qui sont produits accidentellement ou sont contenus dans les résidus miniers. Une fois que le seuil de déclaration est respecté, tous les rejets, les éliminations et les transferts pour recyclage de cette substance devraient être déclarés, quelle que soit la concentration. Des installations d'autres secteurs pourraient également rencontrer le seuil, tout dépendant des quantités et des concentrations d'acides naphténiques fabriqués, préparés ou utilisés d'une autre manière.

Opinions du Groupe de travail
Un membre a déclaré que le seuil doit être établi en fonction des quantités qui sont préoccupantes pour l'environnement et la santé. À l'heure actuelle, on ne sait pas si le seuil normalisé de 10 tonnes sera suffisant. Une autre inquiétude est le nombre limité de renseignements sur la quantité de cette substance provenant de sables bitumineux ou d'autres secteurs et par conséquent, on ne connaît pas le seuil nécessaire.

Il est proposé que si le seuil normalisé de 10 tonnes est appliqué, EC devra réévaluer si le seuil s'applique encore après quelques années de déclaration, en supposant que d'autres données scientifiques seront disponibles pour éclairer le processus de décision relatif à l'établissement d'un autre seuil.

Recommandations du Groupe de travail
Les membres du GT sont arrivés à un consensus selon lequel le seuil normalisé de 10 tonnes s'appliquera, car il n'y a pas assez de renseignements à l'heure actuelle pour justifier l'établissement d'un autre seuil. Toutefois, les membres du GT ont convenu qu'il fallait définir cette substance (no CAS précis ou groupe élargi) avant de pouvoir établir un seuil.

2.5. L'applicabilité de l'ajout pour tous les secteurs

Contexte
Même si la proposition est axée sur les questions relatives aux acides naphténiques contenus dans les résidus miniers, elle n'exclut pas la déclaration de cette substance lorsqu'elle provient d'autres sources ou d'autres secteurs. L'INPR comporte deux principes directeurs[2] selon lesquels l'inventaire doit être exhaustif et les données devraient fournir un tableau aussi complet que possible des sources de rejets des substances visées par l'INRP. Conformément à ces principes, la déclaration pour seulement un secteur en particulier est autorisée dans des circonstances particulières uniquement (comme la nécessité de seuils par activité pour les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène). Afin de respecter ces principes directeurs et la pratique antérieure, les substances qui sont inscrites à l'INRP ne devraient pas être ajoutées pour seulement un secteur en particulier, sauf si l'on peut montrer clairement que des circonstances particulières le justifient.

Opinions du Groupe de travail
En général, les membres du GT s'entendaient sur le fait que les exigences devraient s'appliquer au plus grand nombre de secteurs possible et qu'elles devraient s'appliquer à seulement un secteur en particulier dans une situation exceptionnelle uniquement. Certains membres du GT ont affirmé que

[2] Les principes directeurs de l'INRP sont tirés du Rapport final du Comité consultatif multilatéral (décembre 1992).

la question devra être étudiée à nouveau lorsque la ou les substances auront été établies et que les sources et les effets de la déclaration seront connus.

Un membre du GT a déclaré que les substances chimiques contenues dans le fluide de fracturation hydraulique utilisé pour l'extraction du gaz naturel étaient une source potentielle d'acides naphténiques à ne pas négliger. EC a répondu que la déclaration des substances chimiques dans le fluide de fracturation hydraulique est prise en compte dans le cadre de l'examen des exigences en matière de déclaration de l'INRP pour le secteur de l'extraction du gaz et du pétrole.

Recommandations du Groupe de travail
Aucune justification n'a été fournie pour limiter la déclaration à un ou plusieurs secteurs particuliers. Toutefois, quelques membres du GT ont déclaré qu'ils avaient besoin de plus de renseignements pour pouvoir faire une recommandation.

2.6. Calendrier

Contexte
Il y a quatre options pour la recommandation concernant le calendrier de mise en œuvre de la modification :

1) Ajouter les acides naphténiques à l'INRPpour l'année de déclaration 2012
2) Ajouter les acides naphténiques à l'INRPpour une année de déclaration ultérieure
3) Reporter la décision d'ajouter les acides naphténiques à l'INRP
4) Ne pas ajouter les acides naphténiques à l'INRP

Opinions du Groupe de travail
Tous les membres du GT s'entendaient pour dire que l'ajout des acides naphténiques à l'INRP pour l'année de déclaration 2012 (1ère option) n'était pas recommandé, car on ne sait pas si l'on pourra évaluer les quantités et parce que nous sommes à la moitié de l'année 2012 et les déclarants devraient déjà être en train de recueillir des données. Ils s'entendaient aussi sur le fait que la décision de ne pas ajouter les acides naphténiques à l'INRP(4e option) n'était pas recommandée à ce stade.

Les membres ont discuté de la 2e et de la 3e option. Certains membres ont déclaré qu'ils pourraient décider maintenant d'ajouter les acides naphténiques à l'INRP pour l'année de déclaration 2013, et qu'ils auraient du temps pour mettre au point les détails techniques avant le début de la période de déclaration. Par contre, d'autres membres estimaient que la décision devrait être reportée jusqu'à ce qu'ils obtiennent plus de renseignements. Certains membres disaient que

le moment de la décision ne devrait pas être laissé ouvert si la décision est reportée, afin de garantir une résolution rapide de la question.

Recommandations du Groupe de travail

Le GT recommande que les acides naphténiques ne soient pas ajoutés à l'INRP pour l'année de déclaration 2012. Des travaux supplémentaires devraient être effectués sur des questions comme la définition de la substance, les méthodes analytiques et les incidences de la déclaration, afin de pouvoir prendre une décision éclairée au sujet de l'ajout des acides naphténiques pour l'année de déclaration 2013 ou les années suivantes.

Annexe A : Liste des membres du Groupe de travail multilatéral de l'INRP

Représentants de l'industrie

Nom	Organisation
Giulia Brutesco	Association canadienne de l'électricité (ACE)
Peter Baltais *	Association canadienne de l'industrie de la chimie (ACIC) et Institut canadien des produits pétroliers (ICPP)
Jim Cormack *	Association canadienne de pipelines d'énergie (ACPE), Association canadienne du gaz (ACG) et Canadian Energy Partnership for Environmental Innovation (CEPEI)
Karen Hou *	Association canadienne des constructeurs de véhicules (ACCV)
Allan Mumby *	Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU)
Andy Sebestyen	Association canadienne des producteurs d'acier (ACPA)
Kathryn Podgurny *	Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP)
Darren Brown *	Association canadienne du ciment
Darren Brown *	Association canadienne du ciment
Justyna Laurie-Lean *	Association minière du Canada (AMC)
Nancy Coulas	Manufacturiers et exportateurs du Canada (MEC)

Organisations autochtones

Nom	Organisation
Andrew Black	Assemblée des Premières Nations
Alan Penn *	Grand conseil des Cris

Organisations non gouvernementales environnementales

Nom	Organisation
James White *	Ecology Action Centre
Anna Tilman	International Institute of Concern for Public Health
Ramsey Hart	Mines Alerte
Olga Schwartzkopf *	Soil and Water Conservation Society (SWCS), BC Chapter
John Jackson *	Union Saint-Laurent, Grands Lacs

* présent à la conférence téléphonique du 11 avril 2012 pour discuter de ces recommandations

Annexe 3

Réponse d'Environnement Canada à la proposition d'ajouter les acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants

Decembre 2012 and juillet 2014

A. Mise à jour (juillet 2014)

La réponse de décembre 2012 à cette proposition (voir ci-dessous) indique que deux articles d'information étaient nécessaires avant de poursuivre le processus établi pour déterminer s'il faut ajouter les composés de la fraction d'acides naphténiques à la liste des substances de l'Inventaire national des rejets de polluants. Le premier article est maintenant disponible, mais pas le second.

1. Les délibérations de l'atelier « Stratégies d'analyse pour les acides naphténiques » (Saskatoon, les 24 et 25 novembre 2011) devaient comprendre une terminologie uniforme pour le groupe de substances d'intérêt et établir une description précise de ce groupe de substances. Les délibérations de l'atelier ont été publiées en août 2013 (Headley et al., 2013). Les participants à cet atelier se sont mis d'accord sur la terminologie relative au groupe de substances préoccupantes (« acides naphténiques des sables bitumineux » ou « composés de la fraction d'acides naphténiques ») et sur une description des substances comprises dans ce groupe (telles qu'elles sont décrites à l'origine dans Headley et al., 2011). Environnement Canada avait précédemment décidé d'aller de l'avant avec la prise en considération de ce groupe de substances plus important, plutôt que de seulement tenir compte des substances incluses dans le no CAS 1338-24-5 tel qu'il était initialement proposé (voir ci-dessous la justification de cette décision). Tel que prévu, les délibérations de l'atelier ont permis de confirmer que le groupe de substances qui constituent une source de préoccupation est celui des composés de la fraction d'acides naphténiques.
2. Les résultats d'une étude interlaboratoire devaient décrire les meilleures méthodes analytiques pour mesurer ces composés. Les résultats de cette étude devaient aider l'industrie à déterminer comment estimer ses rejets de ce mélange complexe de substances advenant l'inscription des composés de la fraction d'acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants. Les résultats de l'étude interlaboratoire sur les méthodes analytiques ne sont pas encore disponibles.

Environnement Canada a l'intention de reprendre des consultations avec les intervenants sur l'éventuelle ajout des composés de la fraction d'acides naphténiques à l'Inventaire national des rejets de polluants lorsque les résultats de l'étude interlaboratoire sur les méthodes analytiques seront disponibles.

Références

Headley, J.V., Barrow, M.P., Peru, K.M., Derrick, P.J. 2011. Salting-out effects on the characterization of naphthenic acids from Athabasca oil sands using electrospray ionization. Journal

of Environmental Science and Health, Part A: Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering 46:844-854.

J. V. Headley, K. M. Peru, M. H. Mohamed, R. A. Frank, J. W. Martin, R. R.O. Hazewinkel, D. Humphries, N. P. Gurprasad, L. M. Hewitt, D. C.G. Muir, D. Lindeman, R. Strub, R. F. Young, D. M. Grewer, R. M. Whittal, P. M. Fedorak, D. A. Birkholz, R. Hindle, R. Reisdorph, X. Wang, K. L. Kasperski, C. Hamilton, M. Woudneh, G. Wang, B. Loescher, A. Farwell, D. G. Dixon, M. Ross, A. Dos Santos Pereira, E. King, M. P. Barrow, B. Fahlman, J. Bailey, D. W. Mcmartin, C. H. Borchers, C. H. Ryan, N. S. Toor, H. M. Gillis, L. Zuin, G. Bickerton, M. Mcmaster, E. Sverko, D. Shang, L. D. Wilson and F. J. Wrona (2013): Chemical fingerprinting of naphthenic acids and oil sands process waters – A review of analytical methods for environmental samples, Journal of Environmental Science and Health, Part A: Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering, 48:10, 1145-1163.

B. Réponse d'origine initiale (décembre 2012)

1. Introduction

Le 11 novembre 2010, Environmental Defence a soumis une proposition pour l'inscription des acides naphténiques (noCAS1338-24-5) à l'Inventaire national des rejets de polluants(INRP) à compter de l'année de déclaration 2012.

Bien que les acides naphténiques soient présents dans tous les pétroles bruts et le bitume et qu'ils aient de nombreuses applications industrielles et commerciales, Environmental Defence est surtout préoccupée par les rejets d'acides naphténiques liés à l'exploitation des sables bitumineux. Les installations de sables bitumineux soumettent des déclarations sur une gamme de substances inscrites à l'INRP rejetées vers les bassins de résidus ou dans l'environnement à partir de ces bassins de résidus. Toutefois, étant donné que les acides naphténiques ne sont pas actuellement inscrits à la liste des substances de l'INRP, les installations ne sont pas tenues de faire des déclarations sur ceux-ci. La justification d'Environmental Defence pour cet ajout, telle qu'elle est indiquée dans la proposition, est que les acides naphténiques ont été identifiés comme une source primaire de toxicité dans les résidus provenant des sables bitumineux et que, par conséquent, il est important que les renseignements sur ce groupe de substances soient accessibles au public.

2. Les recommandations du groupe de travail multilatéral de l'INRP

Dans le cadre du processus établi pour la modification de l'INRP,Footnote1 la proposition d'Environmental Defence d'inscrire les acides naphténiques à l'INRP a été transmise au Groupe de

travail (GT) multilatéral de l'INRP afin que le groupe en discute et formule des recommandations. Les recommandations du GT sur la proposition sont disponibles sur le site Web de l'INRP.Footnote2

3. Les travaux en cours sur les acides naphténiques

Des travaux sont en cours au sein de la communauté scientifique pour (1) élaborer une terminologie uniforme pour le groupe de substances d'intérêts, (2) établir une description précise de ce groupe de substances et (3) déterminer les meilleures méthodes analytiques pour mesurer ces composés.

Un atelier international sur les « Stratégies d'analyse pour les acides naphténiques » a été organisé par Environnement Canada les 24 et 25 novembre 2011, durant lequel les participants ont discuté de l'élaboration d'une terminologie uniforme et des méthodes analytiques pour les acides naphténiques. Une étude inter-laboratoire a été recommandée de suivre l'atelier. Cette étude a été organisée et dirigée par Environnement Canada. Un manuscrit sur l'atelier et sur l'étude inter-laboratoire a été préparé et il sera soumis au Journal of Environmental Science and Health, Part A. En fonction du résultat du processus d'examen externe, le manuscrit devrait être publié au cours de l'année 2013. Les résultats de l'atelier et de l'étude inter-laboratoire devraient fournir les renseignements dont a besoin Environnement Canada pour aller de l'avant dans le processus visant à décider si les acides naphténiques devraient être ajoutés à l'INRP.

Il convient de noter que les acides naphténiques ayant le numéro CAS1338-24-5 ont répondu aux critères du processus de classification du Plan de gestion des produits chimiques, qui a été achevé en 2006 à titre d'exigence de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE [1999]) afin de déterminer quelles substances chimiques nécessitent un examen plus poussé. Une évaluation des risques concernant les acides naphténiques sera complétée ultérieurement (2016-2020) par Environnement Canada et Santé Canada, afin de déterminer si cette substance répond aux critères de toxicité en vertu de l'article 64 de la LCPE [1999] (1999). Les renseignements résultant de l'évaluation des risques ne seront donc pas disponibles à temps pour orienter la prise d'une décision sur la proposition actuelle d'ajouter les acides naphténiques à l'INRP.

4. La réponse d'Environnement Canada

Environnement Canada comprend qu'Environmental Defence aimerait obtenir des données sur les acides naphténiques qui peuvent être rejetés, éliminés ou recyclés pendant les procédés industriels, notamment lors de l'extraction du bitume à partir des sables bitumineux. Environmental

Defence a déterminé que les acides naphténiques ayant le numéro CAS 1338-24-5 étaient ceux qui pouvaient servir au recueil de ces renseignements, détermination avec laquelle Environnement Canada n'est pas d'accord. Le groupe des acides naphténiques ayant le numéro CAS 1338-24-5 est limité à des mélanges commerciaux d'acides naphténiques utilisés comme solvants, détergents et agents de récupération de caoutchouc. Ces mélanges représentent moins de la moitié des acides naphténiques qui se trouvent dans le bitume et le pétrole brut. Par conséquent, Environnement Canada examinera l'ajout à l'INRP des composés à fraction aux acides naphthéniques, étant donné qu'il s'agit d'un plus grand groupe d'acides naphténiques et que des renseignements sur le groupe de substances plus important devraient satisfaire la demande de renseignements.

Le travail en cours décrit à la section 3 ci-dessus devrait combler l'importante lacune en matière de renseignements qui existe actuellement concernant une description précise des composés à fraction aux acides. Sans ces renseignements, Environnement Canada pense qu'une décision ne peut être prise quant à la question d'ajouter les acides naphténiques à l'INRP. Les recommandations du GT appuient ce point de vue. En conséquence, Environnement Canada poursuivra le processus établi pour la modification de l'INRPFootnote1 une fois que ces renseignements seront disponibles. Ce devrait être le cas au plus tôt en 2013.

4.1 Justification

4.1.1 Substances

Environmental Defence a proposé l'inscription des acides naphténiques (no CAS 1338-24-5) à l'INRP dans le but de recueillir des données exhaustives sur les substances toxiques dans les résidus de sables bitumineux. Environnement Canada a décidé que les acides naphténiques de ce numéro CAS précis ne sont pas la bonne substance à inscrire si l'on veut recueillir les données dont il est question dans la proposition. Par conséquent, Environnement Canada envisagera plutôt l'ajout des composés de la fraction d'acides naphténiques (qui n'ont pas de numéro CAS particulier) pour les raisons énoncées ci-dessous.

Le numéro CAS 1338-24-5 fait précisément référence à des mélanges commerciaux d'acides naphténiques qui sont utilisés comme solvants, détergents et agents de récupération de caoutchouc. Toutefois, les mélanges d'acides naphténiques portant le numéro CAS 1338-24-5 contiennent moins de la moitié des acides naphténiques qui se trouvent dans le bitume et le pétrole brut. L'utilisation du numéro CAS 1338-24-5 limiterait, par conséquent, les données recueillies aux acides naphténiques utilisés à des fins commerciales. Cela ne permettrait pas d'obtenir des données exhaustives sur les acides naphténiques qui peuvent être rejetés, éliminés

ou recyclés pendant les procédés industriels, notamment durant l'extraction du bitume à partir des sables bitumineux et, par conséquent, ne répondrait pas au but visé dans la proposition.

Le terme « acides naphténiques » n'est pas toujours utilisé pour représenter le même groupe de substances. Ce terme est généralement utilisé pour représenter un plus grand groupe de substances appelées « matières organiques extractibles à l'acide » ou « composés de la fraction d'acides naphténiques ». De plus, il n'y a pas actuellement de consensus sur une description précise des acides naphténiques ou des composés de la fraction d'acides naphténiques. Afin de recueillir des données utiles sur les acides naphténiques de la part de l'industrie, une description claire de ce groupe de substances sur lequel la production de déclarations est requise doit être disponible. Ce n'est pas actuellement le cas, mais une description précise devrait devenir disponible à l'issue du travail en cours décrit ci-dessus.

La position d'Environnement Canada est appuyée par les recommandations du GT. Le GT n'a pas été en mesure de parvenir à une recommandation consensuelle en réponse à la question de savoir quel groupe de substances sera pris en considération aux fins d'ajout à l'INRP. Cependant, certains membres du GT estiment qu'une possible inscription de ce groupe de substances ne doit pas se limiter aux substances portant le numéro CAS 1338-24-5 (Recommandation 2.2).

4.1.2 Calendrier

Environmental Defence a proposé d'ajouter les acides naphténiques à l'INRP en commençant par l'année de déclaration 2012. Environnement Canada ne sera pas en mesure de prendre en compte cette proposition entièrement, jusqu'à ce qu'une description précise des composés de la fraction d'acides naphténiques soit disponible (voir section 3 ci-dessus). Cette description devrait devenir disponible durant l'année 2013. Cette position est également appuyée par les recommandations du GT énoncées ci-dessous :

1. La recommandation que « … la décision d'ajouter cette substance devrait être reportée jusqu'à ce que plus de renseignements soient disponibles » (Recommandation 2.3).
2. La recommandation que « … les acides naphténiques ne soient pas ajoutés à l'INRP pour l'année de déclaration 2012 ». Cela donnera le temps d'effectuer des travaux supplémentaires sur des questions indiquées dans la proposition (Recommandation 2.6).

Environnement Canada reprendra l'étude de la proposition d'Environmental Defence dès que la description des composés de la fraction d'acides naphténiques sera disponible. Les renseignements résultant de l'atelier et des études inter-laboratoires seront utilisés lors de consultations ultérieures des intervenants sur la proposition au cours de l'année 2013.

Annexe 4

Ajout des acides naphténiques (et leurs sels) à l'Inventaire national des rejets de polluants – Document de consultation

Janvier 2018

Ajout des acides naphténiques (et leurs sels) à l'Inventaire national des rejets de polluants

Document de consultation – janvier 2018

Résumé

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) procède à des consultations sur l'ajout des acides naphténiques (et leurs sels) à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), à compter de l'année de déclaration 2020. On propose de définir ces substances comme des acides naphténiques et leurs sels de définition classique, une vaste catégorie de substances qui sont présentes dans les déchets produits par le traitement des sables bitumineux. ECCC propose de limiter la déclaration des acides naphténiques et leurs sels au secteur des sables bitumineux, de manière à refléter l'intention de la proposition initiale de les ajouter à l'INRP.

Le public est invité à formuler des commentaires au sujet de cette proposition et de les faire parvenir à l'INRP à l'adresse ec.inrp-npri.ec@canada.ca d'ici le 16 avril, 2018. Des consultations sur la modification proposée sont aussi menées auprès du Groupe de travail multilatéral de l'INRP du 15 janvier, 2018 au 16 avril, 2018.

Les recommandations et les commentaires reçus durant les consultations seront pris en compte dans le processus décisionnel d'ECCC au sujet de la modification proposée. Un résumé des recommandations et des commentaires reçus de la part du Groupe de travail multilatéral de l'INRP et d'autres intervenants sera publié sur le site Web de l'INRP, accompagné de la décision d'ECCC lorsqu'elle aura été prise.

1. Qu'entend-on par acides naphténiques?

Le terme « acides naphténiques » n'est pas toujours utilisé pour désigner le même groupe de substances. Aux fins du présent document de consultation, les trois termes suivants sont décrits ci-après : acides naphténiques; composés de fraction d'acide naphténique; acides naphténiques commerciaux. Des définitions plus précises et d'autres renseignements sont présentés à l'annexe A.

1.1 Acides naphténiques

Les acides naphténiques constituent un groupe vaste et diversifié d'acides organiques qui sont des composantes naturelles du pétrole. Les acides naphténiques sont des acides organiques faibles, principalement présents sous forme de sels (naphténate de sodium) dans l'eau de traitement des sables bitumineux (Headley *et al.*, 2011).

1.2 Composés de fraction d'acide naphténique

Le terme « composés de fraction d'acide naphténique » (ou « composés organiques extractibles à l'acide ») est utilisé pour décrire un groupe élargi de divers composés organiques polaires présents dans le bitume et dans l'eau de traitement des sables bitumineux. Ce groupe de substances comprend les acides naphténiques selon leur définition classique (section 1.1 ci-dessus et section A.1 à l'annexe A) ainsi que d'autres classes de composés, et il comprend surtout des composés plus complexes que les acides naphténiques commerciaux (Bartlett *et al.*, 2017; Marentette *et al.*, 2015).

1.3 Acides naphténiques commerciaux

Les mélanges commerciaux d'acides naphténiques (le nº CAS 1338-24-5 peut s'appliquer) peuvent être utilisés comme solvants, détergents, agents de régénération du caoutchouc, agents inhibiteurs de la rouille et de la corrosion, lubrifiants et émulsifiants. La composition des mélanges commerciaux varie grandement, selon le fabricant (Headley *et al.*, 2002; Grewer *et al.*, 2010; Marentette *et al.*, 2015).

On a déterminé que les acides naphténiques auxquels s'applique le nº CAS 1338-24-5 satisfaisaient aux critères de salubrité pour la catégorisation de la *Liste intérieure des substances*, et font l'objet d'une évaluation dans le cadre de la phase 3 du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC). La publication du rapport d'évaluation préalable est actuellement prévue pour avril à septembre 2018. Les résultats de l'évaluation préalable seront pris en compte dans le processus décisionnel concernant l'ajout des acides naphténiques à l'INRP.

2. Contexte

En novembre 2010, Environmental Defence a présenté une proposition pour l'ajout des acides naphténiques (nº CAS 1338-24-5) à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). Les propositions d'apporter des modifications à l'INRP sont évaluées selon un processus établi. Dans le cadre de ce processus, à la suite d'une évaluation interne de la proposition, des consultations ont été entreprises auprès du Groupe de travail multilatéral de l'INRP en avril 2012.

D'après les recommandations et les conseils d'expert du Groupe de travail, ECCC a décidé de prendre les mesures suivantes :

1. Examiner l'ajout des composés de fraction d'acide naphténique à l'INRP, plutôt que d'évaluer l'ajout éventuel des acides naphténiques auxquels s'applique le nº CAS 1338-24-5 à l'INRP. On a jugé que l'information sur ce groupe élargi de substances, qui est plus représentatif des substances présentes dans les résidus miniers des sables bitumineux, s'accordait davantage avec l'intention de la proposition.

2. Reprendre les consultations lorsque l'on disposera davantage d'information sur la caractérisation de ce groupe de composés et sur les méthodes d'analyse, plus particulièrement les résultats d'une étude interlaboratoires qui devrait fournir une comparaison des méthodes d'analyse pour mesurer ces composés. On s'attendait à ce que ces résultats soient publiés en 2013, ce qui aurait permis d'envisager l'ajout des composés de fraction d'acide naphténique à l'INRP dès les années civiles 2014 ou 2016.

À cette époque, la décision d'ECCC reposait sur la conclusion que les acides naphténiques commerciaux n'étaient pas représentatifs des composés de fraction d'acide naphténique provenant de l'eau de traitement des sables bitumineux en ce qui a trait à la structure chimique, à l'abondance relative, à la persistance dans l'environnement et à d'autres substances de substitution toxiques

(Bartlett *et al.*, 2017; Marentette *et al.*, 2015). Des activités de recherche récentes d'ECCC ont permis d'analyser et de caractériser intensivement tous les mélanges commerciaux, ainsi que de les comparer à des extraits de composés de fraction d'acide naphténique provenant des eaux de traitement des sables bitumineux fournies par différents exploitants; les résultats ont montré que ces substances étaient différentes sur le plan chimique et en ce qui a trait à leurs effets sur diverses espèces d'invertébrés et de vertébrés aquatiques (Bartlett *et al.*, 2017; Marentette *et al.*, 2015).

Depuis les consultations en 2012, des travaux interlaboratoires ont mené à la conception d'autres études (dont les résultats finaux ne sont pas encore connus). Ces nouvelles études font en sorte qu'ECCC n'était pas en mesure de procéder aux consultations sur l'ajout au cours des années de déclaration précédentes.

En se basant sur les travaux interlaboratoires achevés jusqu'ici (Kovalchik *et al.*, 2017), ECCC va de l'avant avec les consultations sur l'ajout des acides naphténiques (définis aux sections 1.1 et A.1) et leurs sels à l'INRP à compter de l'année de déclaration 2020. Ce groupe d'acides naphténiques de définition classique est moins grand que celui des composés de fraction d'acide naphténique, et ne prend pas en compte la gamme complète des composés organiques extractibles à l'acide que l'on trouve dans l'eau de traitement du bitume et des sables bitumineux. Il existe actuellement des méthodes d'analyse des acides naphténiques dont la capacité ou l'équivalence des résultats a été montrée. Par contre, les méthodes de caractérisation et de quantification des composés de fraction d'acide naphténique n'en sont encore qu'à leurs débuts, et les résultats de l'étude interlaboratoires pour ce qui est des composés de fraction d'acide naphténique ne sont pas encore définitifs. Les quantités d'acides naphténiques déclarées à l'INRP serviront de substitut pour les quantités de composés de fraction d'acide naphténique jusqu'à ce que les méthodes pour la caractérisation et la quantification de ces derniers soient élaborées. L'inscription des acides naphténiques à l'INRP sera examinée à ce moment-là.

3. Modification proposée

ECCC mène des consultations sur l'ajout des acides naphténiques (définis aux sections 1.1 et A.1), sans n° CAS particulier, à la partie 1A de la liste des substances de l'INRP, à compter de l'année de déclaration 2020. À titre de substances de la partie 1A, les acides naphténiques seraient associés à un seuil quantitatif de déclaration de 10 tonnes et un seuil de concentration de 1 % (sauf pour les sous-produits et les résidus miniers, pour lesquels il n'y aurait aucun seuil de concentration).

On propose d'ajouter les acides naphténiques avec le qualificatif « et leurs sels », ce qui signifie que les sels des acides naphténiques, exprimés comme le poids moléculaire de l'acide, doivent être inclus. Cela s'accorde avec la façon dont l'ensemble des bases et des acides faibles sont inscrits à l'INRP. Les résultats de l'échantillonnage associé aux méthodes d'analyse décrites à la section 5.1 devraient indiquer les sels collectivement comme leurs ions de naphténates, détectés comme des acides naphténiques.

Comme les acides naphténiques dont il est question dans la proposition initiale sont associés à l'extraction et au traitement du bitume des sables bitumineux, on propose de limiter l'exigence de déclarer les acides naphténiques à l'INRP aux installations des deux codes canadiens du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) de 2017 suivants :

- 211141 : Extraction in situ de sables bitumineux
- 211142 : Extraction minière de sables bitumineux

4. Facteurs de décision pour l'ajout de substances à l'INRP

Les propositions d'apporter des modifications à l'INRP sont évaluées selon un processus établi qui exige l'évaluation de quatre facteurs de décision (voir ci-dessous). ECCC convient que les acides naphténiques respectent les facteurs pour l'ajout à l'INRP, comme indiqué ci-dessous. Cette détermination est basée sur la justification fournie par Environmental Defence dans sa proposition de 2010, et soutenue par des renseignements supplémentaires.

1. *La substance est-elle conforme à tous les critères de l'INRP, c'est-à-dire :*

   a) *La substance est-elle fabriquée, préparée ou utilisée par des installations au Canada?*

   Oui. Les acides naphténiques sont naturellement présents dans le bitume. Les installations qui extraient ou traitent le bitume fabriquent, préparent ou utilisent des acides naphténiques.

   b) *Est-elle préoccupante pour la santé et/ou l'environnement?*

   Oui. Dans sa proposition, Environmental Defence cite de nombreuses études indiquant la toxicité des acides naphténiques. Le rapport *Oil Sands Water Toxicity: A Critical Review* de Ressources naturelles Canada présente une vue d'ensemble de la toxicité de l'eau de traitement des sables bitumineux et résume les études de toxicité portant sur certaines substances, notamment les acides naphténiques (Ressources naturelles Canada, 2010). Les récentes activités de recherche sur la toxicité des acides naphténiques pour le biote aquatique sont résumées dans Headley *et al.* (2013), Marentette *et al.* (2015) et Bartlett *et al.* (2017).

   c) *Est-elle rejetée dans l'environnement canadien ou éliminée par des installations, et est-ce que des installations font des rejets importants de la substance?*

   Oui. Durant le processus d'extraction des sables bitumineux, des acides naphténiques sont solubilisés et concentrés dans l'eau de traitement, puis éliminés dans les résidus miniers. De nombreuses études montrent que les processus d'extraction des sables bitumineux donnent lieu à des concentrations d'acides naphténiques beaucoup plus élevées dans l'eau de traitement des sables bitumineux que dans les eaux de surface (résumé dans Ressources naturelles Canada, 2010). Dans sa proposition, Environmental Defence mentionne des cas de rejets de résidus miniers de sables bitumineux dans des eaux de surface. La recherche sur la détermination des sources a révélé que la migration des acides naphténiques contenus dans les résidus miniers des sables bitumineux vers l'eau souterraine adjacente était possible (Frank *et al.*, 2014). Des acides naphténiques sont aussi libérés dans l'air, dans les particules qui proviennent des sables bitumineux (Yassine et Dabek-Zlotorzynska, 2017).

   d) *La substance est-elle présente dans l'environnement canadien?*

   Oui. Les acides naphténiques peuvent être présents dans l'environnement en raison de processus naturels ou industriels. Les acides naphténiques peuvent pénétrer dans les réseaux d'eau de surface par l'entremise de mécanismes naturels comme le mélange des eaux souterraines et l'érosion des gisements pétroliers du rivage dans les zones riches en sables bitumineux qui ne sont pas exploitées. Des acides naphténiques ont été détectés en diverses concentrations dans des résidus miniers, des eaux de surface et des eaux souterraines en Alberta (Frank *et al.*, 2014; Grewer *et al.*, 2010; Headley *et al.*, 2011; Leung *et al.*, 2003).

2. *Est-ce que l'inscription de la substance contribue à un ou plusieurs des objectifs de l'INRP?*

- *Mieux sensibiliser le public*
- *Déterminer les priorités d'action*
- *Encourager les mesures volontaires de réduction des rejets*
- *Permettre le suivi des progrès réalisés dans la réduction des rejets (y compris les réductions réussies)*
- *Appuyer les initiatives réglementaires ciblées*
- *Soutenir l'élaboration d'autres inventaires des rejets de polluants, tels que l'Inventaire des rejets de polluants atmosphériques, et les obligations de déclaration internationales connexes, s'il y a lieu.*

Oui. L'exigence de déclarer l'information sur les acides naphténiques appuiera les objectifs de l'INRP. Plus particulièrement, la déclaration à l'INRP permettra d'effectuer le suivi des rejets et d'accroître la sensibilisation du public. Les données de l'INRP sur les acides naphténiques pourraient appuyer les activités du PGPC et d'autres initiatives ciblées comme l'élaboration de recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement. On s'attend à ce que, à mesure que la recherche progressera, les méthodes de mesure des acides naphténiques évoluent et permettent de mesurer les concentrations de chaque classe d'acide toxique pour le biote aquatique plutôt que les concentrations totales. Ce nouveau domaine de recherche continuera de s'approfondir à mesure que les connaissances sur la composition et la toxicité des mélanges d'acides naphténiques issus de sources naturelles et industrielles font l'objet de nouvelles études. Par conséquent, les données de l'INRP seront utiles pour appuyer ces initiatives, qui font partie du Plan de mise en œuvre conjoint du Canada et de l'Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux.

3. *La substance est-elle déclarée ailleurs au Canada? Si oui, est-il utile de déclarer aussi ces renseignements à l'INRP?*

Non. L'information sur le rejet, l'élimination et le recyclage des acides naphténiques n'est pas déclarée ailleurs au Canada.

4. *La substance figure-t-elle déjà dans l'INRP sous une forme ou une autre? Si oui, est-il utile de l'inscrire sous une autre forme?*

Non. Les acides naphténiques ne figurent pas actuellement sur la liste des substances de l'INRP sous quelque forme que ce soit.

5. Répercussions de la modification proposée

5.1 Méthodes d'analyse

Headley et McMartin (1992), Ressources naturelles Canada (2010) et Headley *et al.* (2011, 2013 et 2016), entre autres, abordent les défis associés à la mesure des acides naphténiques dans les échantillons environnementaux. Il existe une grande variété de méthodes d'analyse, et de nouvelles technologies sont en cours d'élaboration, comme le décrivent Headley *et al.* (2013) et Brunswick *et al.* (2015, 2016 et 2017). Des études interlaboratoires ont été achevées (Kovalchik *et al.*, 2017) et sont en cours pour comparer l'exactitude et la précision de ces méthodes dans le cadre d'analyses de routine.

Les installations qui déclarent des données à l'INRP peuvent mesurer les acides naphténiques en utilisant un grand éventail de méthodes dont la capacité ou l'équivalence des résultats a été montrée, d'après les résultats des études interlaboratoires menées par ECCC (Kovalchik *et al.*, 2017). Selon

l'avis des chercheurs d'ECCC, les méthodes recommandées sont les méthodes de spectrométrie de masse fondées sur la spectrométrie de masse à temps de vol (TOFMS) ou sur la spectrométrie de masse à piège Orbitrap, avec ou sans chromatographie en ligne, mais utilisant un ou plusieurs étalons internes pour tenir compte de la variance instrumentale qui peut influer sur l'analyse de différents échantillons (R. Strub, Laboratoires environnementaux de la science et de la technologie d'ECCC, comm. pers., 16 novembre 2017).

Dans le cadre des travaux interlaboratoires, un étalon interne traçable d'un isomère monoaromatique (et un analogue isotopiquement marqué) affichant un potentiel diagnostique pour le suivi des eaux d'infiltration issues des résidus miniers est en cours de synthétisation par une société privée, et on s'attend à ce qu'il soit disponible en mars 2018 (R. Strub, comm. pers., 16 novembre 2017). En outre, des matériaux de référence certifiés utilisables par les laboratoires qui analysent des effluents associés aux sables bitumineux sont en cours d'élaboration, plus particulièrement pour les matières organiques dérivées du bitume solubles dans l'eau qui sont présentes dans les eaux de traitement des sables bitumineux, les eaux souterraines et les eaux de surface, car il s'agit de la principale source pour la région des sables bitumineux de l'Athabasca. On s'attend à ce que le matériau de référence pour les eaux de traitement des sables bitumineux soit disponible d'ici mars 2018, tandis que les matériaux de référence pour les eaux de surface et souterraines devraient être disponibles d'ici mars 2018 (R. Strub, comm. pers., 27 novembre 2017). Vu ces estimations, on s'attend à ce que les matériaux soient disponibles avant l'entrée en vigueur des exigences de déclaration, en 2020.

Aux fins de la déclaration à l'INRP, les installations peuvent aussi utiliser d'autres méthodes d'estimation que la vérification des sources. Aucun coefficient d'émission n'a été publié pour les acides naphténiques, mais une installation pourrait en élaborer un qui serait propre à son site ou utiliser le bilan massique ou des méthodes d'estimation technique pour estimer les rejets.

5.2 Installations

Les installations des secteurs de l'extraction in situ et minière de sables bitumineux (SCIAN 211141 et 211142, 2017) seront tenues de déclarer les acides naphténiques si les seuils en matière de masse, de concentration et d'employés sont atteints. Ces deux nouveaux codes SCIAN ont été introduits par Statistique Canada en 2017. Auparavant, ces installations auraient été couvertes par le code SCIAN 211114 de 2012 (extraction de pétrole par des méthodes non classiques). En 2016, 73 installations du secteur de l'extraction de pétrole par des méthodes non classiques comptant dix employés ou plus ont déclaré des données à l'INRP. On s'attend à ce que ces installations aient à déclarer des acides naphténiques à l'avenir, si les seuils en matière de masse et de concentration sont atteints.

Il est probable que les installations qui seront tenues de déclarer des acides naphténiques déclarent déjà d'autres substances à l'INRP. La majorité de ces installations aura déclaré au moins une substance à l'INRP au cours des années précédentes. On s'attend à ce que les coûts associés à la déclaration d'une substance supplémentaire, ainsi que les coûts associés aux analyses à la source dans les cas où il est raisonnable d'entreprendre un échantillonnage pour obtenir l'information nécessaire à la déclaration à l'INRP, soient faibles par rapport à la valeur des données recueillies.

6. Références

Bartlett, A. J., Frank, R. A., Gillis, P. L., Parrott, J. L., Marentette, J. R. Brown, L. R., Hooey, T., Vanderveen, R., McInnis, R., Brunswick, P., Shang, D., Headley, J. V., Peru, K. M. et Hewitt, L. M. 2017.

Toxicity of naphthenic acids to invertebrates: Extracts from oil sands process-affected water versus commercial mixtures. *Environmental Pollution*, **227**, 271-279, DOI: 10.1016/j.envpol.2017.04.056.

Bataineh, M., Scott, A. C., Fedorak, P. M. et Martin, J. W. 2006. Capillary HPLC/QTOF-MS for characterizing complex naphthenic acid mixtures and their microbial transformation. *Analytical Chemistry*, **78**, 8354-8361, DOI: 10.1021/ac061562p.

Brunswick, P., Hewitt, L. M., Frank, R. A., van Aggelen, G., Kim, M. et Shang, D. 2016. Specificity of high resolution analysis of naphthenic acids in aqueous environmental matrices. *Analytical Methods*, **8**, 6764-6773, DOI: 10.1039/C6AY01912A.

Brunswick, P., Hewitt, L. M., Frank, R. A., van Aggelen, G., Kim, M. et Shang, D. 2017. A traceable reference for direct comparative assessment of total naphthenic acids concentrations in commercial and acid extractable organic mixtures derived from oil sands process water. *Journal of Environmental Science and Health A*, **52**, 274-280, DOI: 10.1080/10934529.2016.1253399.

Brunswick, P., Shang, D., van Aggelen, G., Hindle, R., Hewitt, L.M., Frank, R.A., Haberl, M. et Kim, M. 2015. Trace analysis of total naphthenic acids in aqueous environmental matrices by liquid chromatography/mass spectrometry-quadrupole time of flight mass spectrometry direct injection. *Journal of Chromatography A*, **1405**, 49-71, DOI: 10.1016/j.chroma.2015.05.048.

Clemente, J. S. et Fedorak, P. M. 2005. A review of the occurrence, analyses, toxicity, and biodegradation of naphthenic acids. *Chemosphere*, **60(5)**, 585-600, DOI: 10.1016/j.chemosphere.2005.02.065.

Frank, R., J. W. Roy, G. Bickerton, S. J. Rowland, J. V. Headley, A. G. Scarlett, C. E. West, K. M. Peru, J. L. Parrott, F. M. Conly et L. M. Hewitt. 2014. Profiling oil sands mixtures from industrial developments and natural groundwaters for source identification. *Environmental Science and Technology*, **48(5)**, 2660-2670, DOI: 10.1021/es500131k.

Grewer, D. M., Young, R. F., Whittal, R. M. et Fedorak, P. M. 2010. Naphthenic acids and other acid-extractables in water samples from Alberta: What is being measured? *Science of the Total Environment*, **408(23)**, 5997-6010, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2010.08.013.

Headley, J. V. et McMartin, D. W. 1992. A Review of the occurrence and fate of naphthenic acids in aquatic environments. *Journal of Environmental Science and Health, Part A: Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering*, **39:8**, 1989-2010.

Headley, J. V., K. M. Peru, D. McMartin et Winkler, M. 2002. Determination of dissolved naphthenic acids in natural waters by using negative-ion electrospray mass spectrometry. *Journal of Association of Official Analytical Chemists International*, **85(1)**, 182-187.

Headley, J. V., K. M. Peru, M. H. Mohamed, R. A. Frank, J. W. Martin, R. R.O. Hazewinkel, D. Humphries, N. P. Gurprasad, L. M. Hewitt, D. C.G. Muir, D. Lindeman, R. Strub, R. F. Young, D. M. Grewer, R. M. Whittal, P. M. Fedorak, D. A. Birkholz, R. Hindle, R. Reisdorph, X. Wang, K. L. Kasperski, C. Hamilton, M. Woudneh, G. Wang, B. Loescher, A. Farwell, D. G. Dixon, M. Ross, A. Dos Santos Pereira, E. King, M. P. Barrow, B. Fahlman, J. Bailey, D. W. McMartin, C. H. Borchers, C. H. Ryan, N. S. Toor, H. M. Gillis, L. Zuin, G. Bickerton, M. McMaster, E. Sverko, D. Shang, L. D. Wilson et Wrona F. J. 2013. Chemical fingerprinting of naphthenic acids and oil sands process waters – A review of analytical methods for environmental samples. *Journal of Environmental Science and Health, Part A:*

Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering, **48:10**, 1145-1163, DOI: 10.1080/10934529.2013.776332.

Headley, J. V., M. P. Barrow, K. M. Peru et Derrick, P. J. 2011. Salting-out effects on the characterization of naphthenic acids from Athabasca oil sands using electrospray ionization. *Journal of Environmental Science and Health, Part A: Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering*, **46**, 844-854, DOI: 10.1080/10934529.2011.579857.

Headley, J. V., Peru, K. M. et Barrow, M. P. 2016. Advances in mass spectrometric characterization of naphthenic acids fraction compounds in oil sands environmental samples and crude oil – A review. *Mass Spectrometry Reviews*, **35**, 311–328, DOI: 10.1002/mas.21472.

Hughes, S. A., Mahaffey, A., Shore, B., Baker, J., Kilgour, B., Brown, C., Peru, K. M., Headley, J. V. et Bailey, H. C. 2017. Using ultrahigh-resolution mass spectrometry and toxicity identification techniques to characterize the toxicity of oil sands process-affected water: The case for classical naphthenic acids. *Environmental Toxicology and Chemistry*, **36**, 3148-3157, DOI:10.1002/etc.3892.

Kovalchik, K.A., MacLennan, M.S., Peru, K.M., Headley, J.V. et Chen, D.D.Y. 2017. Standard method design considerations for semi-quantification of total naphthenic acids in oil sands process-affected water by mass spectrometry: A review. *Frontiers of Chemical Science and Engineering*, **11(3)**, 497-507, DOI: 10.1007/s11705-017-1652-0.

Leung, S. S., M. D. MacKinnon et R. E. Smith. 2003. The ecological effects of naphthenic acids and salts on phytoplankton from the Athabasca oil sands region. *Aquatic Toxicology*, **62(1)**, 11-26, DOI: 10.1016/S0166-445X(02)00057-7.

Marentette, J. R., Frank, R. A., Bartlett, A. J., Gillis, P. L., Hewitt, L. M., Peru, K. M., Headley, J. V., Brunswick, P., Shang, D. et Parrott, J. L. 2015. Toxicity of naphthenic acid fraction components extracted from fresh and aged oil sands process-affected waters, and commercial naphthenic acid mixtures, to fathead minnow (*Pimephales promelas*) embryos. *Aquatic Toxicology*, **164**, 108-117, DOI: 10.1016/j.aquatox.2015.04.024.

Morandi, G. D., Wiseman, S. B., Pereira, A., Mankidy, R., Gault, I. G. M., Martin, J. W. et Giesy, J. P. 2015. Effects-directed analysis of dissolved organic compounds in oil sands process-affected water. *Environmental Science & Technology*, **49(20)**, 12395-12404, DOI: 10.1021/acs.est.5b02586.

Ressources naturelles Canada, CanmetENERGY. 2010. *Oil sands water toxicity: A critical review*, Brenda Miskimmin, Phillip Fedorak, Robert Lauman et Kristin Vinke. Devon, Alberta, Report No. 2010-089 (INT).

Pereira, A.S., Bhattacharjee, S. et Martin, J.W. 2013. Characterization of oil sands process-affected waters by liquid chromatography Orbitrap mass spectrometry. *Environmental Science & Technology*, **47(10)**, 5504-5513, DOI: 10.1021/es401335t.

Yassine, M. M. et Dabek-Zlotorzynska, E. 2017. Application of ultrahigh-performance liquid chromatography-quadrupole time-of-flight mass spectrometry for the characterization of organic aerosol: Searching for naphthenic acids. *Journal of Chromatography A*, **1512**, 22-33, DOI: 10.1016/j.chroma.2017.06.067.

Yue, S., Ramsay, B. A., Wang, J. et Ramsay, J. 2015. Toxicity and composition profiles of solid phase extracts of oil sands process-affected water. *Science of the Total Environment*, **538**, 573-82, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.08.079.

Annexe A : Information supplémentaire sur les différents types d'acides naphténiques

A.1 Acides naphténiques

Les acides naphténiques constituent un groupe vaste et diversifié d'acides organiques qui sont des composantes naturelles du pétrole. Comme le décrivent Headley *et al.* (2011), les acides naphténiques, selon leur définition classique, sont des acides monocarboxyliques qui comprennent des composés à chaîne ouverte et des composés alicycliques présentant une ou plusieurs structures cycliques dont la formule générale est $C_nH_{2n+Z}O_2$, où « n » indique le nombre d'atomes de carbone et où « Z » désigne la « déficience en hydrogène » (le nombre d'atomes d'hydrogène qui sont perdus à mesure que les structures deviennent plus compactes), qui est de zéro ou d'un nombre entier pair négatif (de -2 à -12). Il existe plus d'un isomère pour un homologue Z donné, et le groupe acide carboxylique est habituellement lié ou fixé à une chaîne latérale plutôt que directement à la structure cycloaliphatique. Les masses moléculaires varient par 14 unités de masse (CH_2) entre les séries n et par 2 unités de masse (H_2) entre les séries Z. Les acides naphténiques sont des acides organiques faibles qui sont surtout présents sous forme de sels (naphténates de sodium) dans l'eau de traitement des sables bitumineux (Headley *et al.*, 2011).

A.2 Composés de fraction d'acide naphténique

Le terme « composés de fraction d'acide naphténique » (ou « composés organiques extractibles à l'acide ») est utilisé pour décrire les divers composés organiques polaires qui sont présents dans le bitume et l'eau de traitement des sables bitumineux. Ce groupe de substances comprend les acides naphténiques selon leur définition classique (section A.1) et plusieurs autres classes de composés, notamment des structures aromatiques, adamantaniques ou diamantoïdes (Rowland *et al.*, 2011a-c), des composés contenant du soufre et de l'azote, et des acides oxygénés (Barrow *et al.*, 2009; Bataineh *et al.*, 2006; Headley *et al.*, 2011). Les composés de fraction d'acide naphténique extraits de l'eau de traitement des sables bitumineux sont principalement formés de composés plus complexes que les acides naphténiques commerciaux, et présentent une plus faible proportion de structures acycliques (Bartlett *et al.*, 2017; Marentette *et al.*, 2015).

A.3 Acides naphténiques commerciaux

Les mélanges commerciaux d'acides naphténiques (le nº CAS 1338-24-5 peut s'appliquer) peuvent être utilisés comme solvants, détergents, agents de régénération du caoutchouc, agents inhibiteurs de la rouille et de la corrosion, lubrifiants et émulsifiants. La composition des mélanges commerciaux varie grandement, selon le fabricant (Headley *et al.*, 2002; Grewer *et al.*, 2010; Marentette *et al.*, 2015).

Annexe 5

Renseignements supplémentaires fournis aux intervenants sur les acides naphténiques

Avril 2018

Pendant la période de consultation sur la proposition visant à ajouter les acides naphténiques à l'INRP, les intervenants ont été invités à se pencher sur les deux questions suivantes :

1. L'INRP devrait-il ajouter à la liste des substances les acides naphténiques de définition classique (telles qu'ils sont définis dans le document de consultation) ou plutôt les composés de la fraction d'acides naphténiques?
2. L'INRP devrait-il limiter l'obligation de déclarer les composés de la fraction d'acides naphténiques ou les acides naphténiques aux installations œuvrant dans le secteur de l'extraction des sables bitumineux?

Afin qu'ils puissent répondre à la deuxième question, les intervenants ont été informés du nombre d'installations déclarantes à l'INRP en 2016 œuvrant dans des secteurs susceptibles de toucher à la fabrication, au traitement ou à l'utilisation d'une autre manière des acides naphténiques, si l'obligation de déclaration n'avait pas été limitée au secteur de l'extraction des sables bitumineux (voir le tableau ci-dessous). On ignore combien de ces installations atteindraient les seuils de 20 000 heures de travail, de 10 tonnes et de concentration de 1 % à déclarer.

Secteur	Code du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)	Nombre d'installations ayant soumis une déclaration à l'INRP en 2016
Extraction de pétrole et de gaz	211	2 920
Services relatifs à l'extraction de pétrole et de gaz	213118	33
Raffineries de pétrole	324110	16
Fabrication de mélanges d'asphaltage et de pavés d'asphalte	324121	58
Fabrication de bardeaux d'asphalte et de matériaux de revêtement	324122	6
Fabrication d'autres produits du pétrole et du charbon (p. ex., usines de lubrifiants et de graisses)	324190	14
Fabrication de produits pétrochimiques	325110	9
Grossistes et distributeurs de produits pétroliers (terminaux)	412110	76
Total		3 132

Annexe 6

Résumé de la réunion portant sur les méthodes d'analyse des acides naphténiques

Avril 2018

Le 4 avril 2018, on a organisé une réunion par WebEx et téléconférence pour discuter de la proposition d'ajouter les acides naphténiques de définition classique à l'INRP. Étaient présents à la réunion des membres du personnel de l'unité de développement de l'INRP, des chercheurs de la Division des laboratoires environnementaux de la science et de la technologie et de la Division de la recherche sur les contaminants aquatiques d'ECCC, des représentants de l'Association canadienne des producteurs pétroliers et de l'Association minière du Canada, ainsi que des scientifiques et des ingénieurs de Suncor, Syncrude, Imperial, Devon Energy et Canadian Natural Resources Limited.

ECCC a présenté le travail qu'il a effectué concernant la mise au point de méthodes d'analyse des acides naphténiques :

- un atelier s'est tenu à Edmonton en mars 2016, au cours duquel une définition des acides naphténiques a été adoptée;
- au terme de cet atelier, il a été conclu qu'il était nécessaire de désigner des matériaux de référence, d'établir des protocoles d'échantillonnage sur le terrain et d'adopter une norme en matière de quantification des acides naphténiques;
- depuis l'atelier, ECCC s'efforce de répondre à ces exigences. Pour ce faire, le Ministère a défini une norme interne, a travaillé à la production de mélanges de référence composés d'eau souterraine, d'eau de surface et d'eau de traitement des sables bitumineux, et a déterminé une méthode de préservation;
- une fois les matériaux de référence certifiés et la norme interne adoptée, ECCC envisage de mener une autre étude interlaboratoire pour confirmer leur utilisation dans la quantification des acides naphténiques (2018-2019).

Au cours de la discussion, l'industrie a fait part de ce qui suit :

- depuis un certain temps, l'industrie utilise la spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) pour dépister les acides naphténiques totaux ou les matières organiques extractibles à l'acide (également appelés composés de la fraction d'acides naphténiques). La FTIR fournit une estimation brute des matières organiques extractibles à l'acide, un groupe plus vaste que celui des acides naphténiques de définition classique mentionné dans le document de consultation;
- l'industrie craint qu'il lui soit demandé d'utiliser une méthode d'analyse qui n'est pas largement accessible dans les laboratoires commerciaux, comme les méthodes de spectrométrie de masse recommandées dans le document de consultation, afin de mesurer

les acides naphténiques de définition classique;

- l'industrie estime qu'une méthode plus rentable serait d'utiliser la FTIR pour déclarer les matières organiques extractibles à l'acide à l'INRP, ou encore d'utiliser la valeur mesurée des matières organiques extractibles à l'acide pour estimer la quantité d'acides naphténiques de définition classique à déclarer;
- elle craint également que si ECCC n'impose pas une méthode d'analyse, les quantités déclarées ne soient pas cohérentes;
- l'industrie ne mesure les matières organiques extractibles à l'acide que dans l'eau, et non lorsqu'ils sont à l'état solide ou gazeux. Des recherches ont révélé que les acides naphténiques peuvent être mesurés dans l'air, mais la méthode employée est alors semi-quantitative. Les acides naphténiques ont une très faible volatilité et doivent rester dans la colonne d'eau;
- comme les acides naphténiques demeurent à l'état liquide et ne se déposent pas dans les bassins à résidus, ils auront tendance à être renvoyés à l'installation dans l'eau de traitement recyclée. Les mêmes acides naphténiques finiront par se déposer sous forme de résidus plusieurs fois au cours d'une année.

ECCC a fourni les informations et les réponses suivantes à cet égard :

- à l'heure actuelle, ECCC ne prévoit pas prescrire une méthode d'analyse pour les acides naphténiques aux fins de déclaration à l'INRP, mais recommande les méthodes d'analyse décrites dans le document de consultation;
- la méthode mise au point par ECCC est censée être une méthode opérationnelle, et de nombreux laboratoires du secteur privé devraient disposer de l'équipement nécessaire pour appliquer ce type de méthode;
- à l'heure actuelle, il existe des laboratoires commerciaux au Canada qui peuvent appliquer les méthodes de spectrométrie de masse recommandées :
    - Vogon Laboratory Services, Ltd www.vogonlabs.ca/(personne-ressource : Ralph Hindle),
    - ALS www.alsglobal.com/ca(personne-ressource : Mark Hugdahl);
- la cohérence des déclarations à l'INRP est importante afin que les données soient comprises et utilisées. C'est pourquoi il faut poursuivre notre collaboration et trouver une méthode cohérente et raisonnable convenant à toutes les installations, ainsi qu'une approche cohérente concernant les rejets dans l'air;
- une approche fermée de type bilan massique pourrait également être utilisée pour estimer

les rejets d'acides naphténiques dans une installation, au lieu d'un essai à la source;
- la publication d'une ébauche d'évaluation préalable concernant le groupe des acides naphténiques commerciaux dans le cadre du plan de gestion des produits chimiques est prévue pour l'automne 2018. Les substances évaluées ne sont pas les acides naphténiques associés à l'extraction des sables bitumineux.

Au cours de la réunion s'est tenue une discussion productive sur les travaux en cours, effectués par les scientifiques d'ECCC et par divers intervenants de l'industrie, pour mieux comprendre cette classe de composés en particulier, et les résidus des sables bitumineux en général. Étant donné la nature très complexe des acides naphténiques et des résidus des sables bitumineux, certains domaines d'intérêt clés visent à améliorer la compréhension de leur toxicité, des différences entre les sources naturelles et celles provenant du traitement des sables bitumineux, et de la façon dont ils se transforment au fil du temps.

Prochaines étapes :

- fournir un résumé de cette discussion technique au groupe de travail de l'INRP;
- inviter l'industrie à participer à la prochaine étude interlaboratoire sur les acides naphténiques préparée par ECCC au cours de la présente année financière;
- clore la période de consultation (10 juillet 2018);
- confier à ECCC la tâche d'examiner les commentaires reçus et de décider des exigences pour 2020.

Annexe 7

Inscription du PREPOD et du BENPAT à l'Inventaire national des rejets de polluants – Document de consultation

Mai 2019

Environment and Climate Change Canada
Environnement et Changement climatique Canada

Inscription du PREPOD et du BENPAT à l'Inventaire national des rejets de polluants

Document de consultation, mai 2019

Canada

INTRODUCTION

L'objet du présent document de consultation est d'obtenir des commentaires sur l'inscription proposée de deux substances (PREPOD et BENPAT) à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) propose que cette modification soit en vigueur pour l'année de déclaration 2020.

Depuis 1992, un groupe de travail multilatéral conseille ECCC au sujet des modifications proposées pour les exigences de déclaration et d'autres enjeux relatifs à l'INRP. Nous invitons ce groupe de travail, d'autres parties intéressées ou touchées et le public à faire des commentaires sur la présente proposition avant le 27 juin 2019, par courriel à l'adresse suivante : ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

ECCC étudiera tous les commentaires reçus en réponse à la présente consultation et produira un résumé une fois qu'une décision aura été prise. ECCC prévoit publier les exigences de déclaration finales pour les années de déclaration 2020 et 2021 dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, au début 2020.

MODIFICATIONS PROPOSÉES

ECCC propose d'inscrire le PREPOD et le BENPAT sur la liste des substances de l'INRP, à compter de l'année de déclaration 2020. Le nom PREPOD est dérivé du nom complet de la substance « propane-2-one, produits de la réaction avec la *N*-phénylaniline », son numéro de registre du Chemical Abstract Services (nº CAS) est le 68412-48-6. Le nom BENPAT est dérivé du nom complet de la substance « *N,N'*-(phényl(s) et/ou(méthylphényl(s))-4-aminoaniline », son numéro CAS est le 68953-84-4.

Il est proposé d'inscrire le PREPOD et le BENPAT à la partie 1 du groupe B de la liste des substances, avec un seuil de 50 kg pour la production, le traitement ou autre utilisation et un seuil de concentration de 1 % (tableau 1).

Tableau 1. Résumé des modifications proposées

Nom de la substance	No CAS	Formule chimique	Partie et groupe de la liste des substances de l'INRP	Seuil pour la production, le traitement ou autre utilisation	Seuil de concentration
PREPOD	68412-48-6	$C_{12}H_{11}N$ et C_3H_6O	Partie 1, groupe B	50 kg	1%
BENPAT	68953-84-4	$C_{18}H_{16}N_2$ $C_{19}H_{18}N_2$ et $C_{20}H_{20}N_2$			

CONTEXTE

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) revoit sur une base continue la liste des substances de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) afin de s'assurer qu'elle reste pertinente et qu'elle satisfait aux besoins des programmes internes du gouvernement et d'autres utilisateurs de ces données. Les activités menées dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC) constituent un intrant clé pour cette liste et permettent de déterminer les changements à lui apporter. Des tels changements incluent l'inscription de substances déclarées toxiques suite à une évaluation des risques faite dans le cadre du PGPC, l'élimination de substances dont la présence sur la liste de l'INRP n'est plus justifiée et des modifications des seuils de déclaration de substances qui ne sont plus appropriés aux besoins. De plus, ECCC a accepté d'étudier l'inscription à l'INRP de substances persistantes ou bioaccumulables en réponse à l'examen récent de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999 (LCPE)[1] par la Chambre des communes.

En 2011, les substances PREPOD (nº CAS 68412-48-6) et BENPAT (nº CAS 68953-84-4) ont fait l'objet d'un examen dans le cadre du Lot 11 du PGPC. Les deux ont été déclarées toxiques en vertu de l'alinéa 64 (a) de la LCPE, et elles ont été déclarées nocives pour l'environnement. De plus, un composant du PREPOD, la di(propane-2-yl)diméthyl-9,10-dihydroacridine (DIPDMA), est persistant, bioaccumulable et intrinsèquement toxique (PBiT), et il a été déterminé que le PREPOD satisfait aux critères de quasi-élimination. Le PREPOD a donc été inscrit sur la Liste des substances toxiques (Annexe 1 de la LCPE) en 2016. Il est prévu d'inscrire le BENPAT sur cette liste dans un futur proche.

Le PREPOD et le BENPAT sont des substances organiques complexes qui sont utilisées au Canada. Le PREPOD est utilisé comme antioxydant pour la production de produits à base de caoutchouc. Le BENPAT est un mélange de dérivés phényliques et méthylphényliques et est utilisé comme adjuvant pour la protection d'élastomères contre la détérioration par l'ozone.

L'outil de gestion du risque déterminé le meilleur pour le PREPOD était un avis de plan de prévention de la pollution (P2). Le projet d'avis a été publié en juillet 2018 à des fins de commentaires[2], la publication de l'avis final étant prévue au printemps/été 2019. L'avis visera les propriétaires et exploitants d'installations des secteurs de la production de produits chimiques et de produits à base de caoutchouc qui produisent un effluent industriel et qui produisent ou utilisent du PREPOD ou un mélange contenant du PREPOD, quand la quantité de PREPOD est supérieure à 100 kg par année civile le jour de la publication de l'avis final ou après. L'objectif de gestion du risque de cet avis est de réduire la présence du PREPOD dans les effluents industriels.

Aucun outil de gestion du risque n'a encore été développé pour le BENPAT. Pour aider à en développer un, une enquête a été menée en 2018 en vertu de l'article 71 de la LCPE (a. 71), enquête qui vise toute personne qui, en 2016 ou en 2017, a produit, importé ou utilisé une quantité totale de BENPAT supérieure à 100 kg. Les résultats de cette enquête ne sont pas encore disponibles, mais l'INRP tiendra compte des renseignements les

[1] Voir le Rapport de suivi à l'intention du Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes sur la Loi canadienne sur la protection de l'environnement *1999.*

[2] Voir le *Projet d'avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard des produits de la réaction entre l'acétone et la N-phénylaniline (PREPOD), NE CAS 68412-48-6, dans les effluents industriels*.

plus récents sur l'utilisation et l'importation avant de finaliser sa décision quant à l'ajout d'exigences de déclaration pour le BENPAT. Étant donné que peu de données empiriques sur les rejets dans l'environnement au Canada sont actuellement disponibles, les données recueillies en vertu de l'INRP devraient constituer une ligne de base pour les rejets et faciliter l'évaluation de la performance de tout outil de gestion du risque développé.

JUSTIFICATION

Facteurs de décision de l'INRP

Les propositions de modifications de l'INRP sont évaluées en suivant un processus établi, qui requiert une évaluation de quatre facteurs de décision. ECCC a déterminé que le PREPOD et le BENPAT satisfont aux facteurs de décision pour une inscription à l'INRP, tel que décrit ci-après.

1. La substance satisfait-elle aux critères de l'INRP?

a) La substance est-elle produite, traitée ou autrement utilisée dans des installations au Canada?

PREPOD : selon les résultats d'une enquête menée en 2017 en vertu de l'article 71 de la LCPE, entre 100 000 et 1 million de kg ont été produits au Canada en 2016. Du PREPOD a aussi été importé par l'industrie automobile en 2016 en tant que composant de pièces pour véhicules ou de véhicules déjà assemblés. La principale utilisation est comme antioxydant dans des produits à base de caoutchouc. La quantité de PREPOD présente dans ces produits est rapportée jusqu'à environ 2 %. Du PREPOD est également utilisé comme additif pour peinture ou revêtement, plastifiant, abrasif, agent oxydant ou réducteur.

BENPAT : selon les résultats d'une enquête menée en 2006 en vertu de l'article 71 de la LCPE, entre 1 000 000 et 10 000 000 de kg ont été importés au Canada et utilisés pour la production de produits à base de caoutchouc, à des concentrations allant de 0,29 à 2,17 %. Cette substance est généralement utilisée comme additif pour protéger des élastomères contre la détérioration par l'ozone. Les résultats d'une enquête plus récente menée en 2018 en vertu de l'article 71 ne sont pas encore disponibles, mais l'INRP tiendra compte des quantités utilisées et importées les plus récentes avant de finaliser sa décision au sujet du BENPAT.

b) La substance est-elle inquiétante pour la santé et/ou l'environnement?

PREPOD : le PREPOD est considéré persistant dans l'eau, le sol et les sédiments. Un composant, la di(propane-2-yl)diméthyl-9,10-dihydroacridine (DIPDMA), a été identifié persistant et bioaccumulable en vertu du *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*, en raison de sa tendance à se répartir dans les particules et les lipides d'organismes due à sa nature hydrophobe. Le PREPOD est hautement dangereux pour les organismes aquatiques. Il a une faible concentration estimée sans effet de 0,1 µg/L, signifiant que le rejet de petites quantités peut avoir un impact sur l'environnement. Le facteur de bioaccumulation du composant DIPDMA du PREPOD est élevé (18 600).

BENPAT : les valeurs de toxicité expérimentales indiquent que le BENPAT est très dangereux pour les organismes aquatiques, à faible concentration. Il a été conclu que le BENPAT est persistant dans l'eau, le sol et les sédiments et qu'il satisfait aux critères de persistance, mais pas à ceux de bioaccumulation, du *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation.* Une concentration estimée sans effet de 0,43 µg/L a été déterminée lors de l'évaluation, et il a été conclu que cette substance peut potentiellement avoir des effets nocifs sur l'environnement au Canada.

c) La substance est-elle rejetée dans l'environnement au Canada ou éliminée par des installations, et ces installations contribuent-elles significativement à des rejets?

PREPOD : les rejets, éliminations et transferts de PREPOD peuvent avoir lieu dans des eaux usées, l'air, des sites d'enfouissement ou lors du recyclage. La plus grande inquiétude est la présence potentielle de PREPOD dans les effluents rejetés dans un plan d'eau. Les résultats d'analyse d'échantillons prélevés dans des installations industrielles en 2014-2015 ont mis en évidence de faibles concentrations de PREPOD dans les effluents industriels. Le PREPOD est un mélange complexe et, en tant que tel, contient un certain nombre de composants à différentes concentrations. Les concentrations des composants individuels du PREPOD rejetés dans l'environnement sont donc incertaines.

BENPAT : il est anticipé qu'une exposition serait due au rejet d'effluents dans des plans d'eau. Toutefois, les quantités actuellement rejetées sont incertaines. Les données recueillies par l'INRP permettront à ECCC de connaître le niveau d'utilisation et de rejet de cette substance au Canada.

d) La substance est-elle présente dans l'environnement au Canada?

Le PREPOD et le BENPAT ne sont pas présents naturellement dans l'environnement, mais ont été détectés dans l'environnement suite à des activités humaines.

2. L'inscription de la substance correspond-elle à un ou plusieurs des objectifs de l'INRP?

- *Pour améliorer la compréhension du public*
  - L'inscription de ces substances à l'INRP permettra au public canadien d'obtenir des renseignements sur les endroits où elles sont utilisées et sur les quantités rejetées par les installations visées par l'INRP.
- *Pour identifier les mesures prioritaires*
  - Le PREPOD contient un certain nombre de composants à différentes concentrations, dont un classé comme persistant et bioaccumulable (DIPDMA). La connaissance exacte de ce qui est rejeté permettra l'évaluation et la mesure de la performance du projet d'avis de planification de la P2. Elle contribuera aussi au développement d'outils supplémentaires de gestion du risque, si nécessaire.
  - Un outil de gestion du risque doit encore être développé pour le BENPAT. Les données collectées par l'INRP seront utilisées pour développer des données de base, en identifiant le nombre d'installations utilisant cette substance, ainsi que les quantités rejetées dans l'environnement.
  - En inscrivant ces substances sur la liste de l'INRP, ECCC aurait une meilleure compréhension de la distribution des installations susceptibles de rejeter ces substances et des quantités rejetées dans l'environnement au Canada. Ceci fournira des renseignements pouvant être utilisés pour prendre de futures mesures.
- *Pour permettre le suivi des progrès relatifs à la réduction des rejets (y compris les réductions réussies)*
  - À présent, les quantités exactes de PREPOD et de BENPAT rejetées dans l'environnement ne sont pas connues. La déclaration de ces substances en vertu de leur inscription sur la liste de l'INRP permettrait de commence à combler cette lacune significative dans les données.
- *Pour soutenir des initiatives réglementaires ciblées*
  - Les données de l'INRP sur les rejets de PREPOD peuvent être utilisées pour évaluer l'efficacité de l'avis de P2. Ceci correspond à l'engagement d'ECCC à fournir une meilleure mesure de la performance des outils développés en vertu de la LCPE.
  - Les données de l'INRP sur les rejets de BENPAT peuvent être utilisées pour l'évaluation de la performance de tout outil de gestion du risque posé par cette substance et pour établir une ligne de base.

3. La substance est-elle déclarée ailleurs au Canada?

Le PREPOD et le BENPAT ne sont déclarés nulle part ailleurs au Canada en ce moment.

4. La substance est-elle déjà inscrite sur la liste de l'INRP sous une forme quelconque?

Le PREPOD et le BENPAT ne sont pas actuellement inscrits sur la liste de l'INRP.

Autres seuils

PREPOD

ECCC propose d'inscrire le PREPOD à la partie 1 du groupe B de la liste des substances de l'INRP, avec un seuil de masse de 50 kg et un seuil de concentration de 1 %. Le seuil retenu pour le projet d'avis de planification de la P2 est de 100 kg produits ou utilisés. En ayant pour l'INRP un seuil inférieur à celui de l'avis de P2, ECCC s'attend à ce que toutes les installations visées par l'avis de P2 feront une déclaration à l'INRP. De plus, ECCC sera en mesure d'identifier d'autres installations qui ne satisfont pas au seuil de déclaration de l'avis de P2, mais dont les rejets de cette substance peuvent excéder ce seuil dans le futur.

Le faible seuil de déclaration est justifié étant donné la faible concentration estimée sans effet (0,1 µg/L) et le facteur de bioaccumulation élevé (18 600) d'un des composants du PREPOD.

BENPAT

Afin d'établir de bonnes données de base et d'obtenir une couverture adéquate de déclaration des rejets dans l'environnement, ECCC propose d'inscrire le BENPAT à la partie 1 du groupe B de la liste des substances de l'INRP, avec un seuil de masse de 50 kg et un seuil de concentration de 1 %.

Le faible seuil de déclaration est justifié étant donné la faible concentration estimée sans effet (0,43 µg/L) du BENPAT.

IMPACTS DES MODIFICATIONS PROPOSÉES

La production et les utilisations principales du PREPOD et du BENPAT ont lieu dans des installations des secteurs de la production de composés chimiques et de produits à base de caoutchouc. En se basant sur les évaluations préalables réalisées dans le cadre du PGPC et sur des enquêtes menées en vertu de l'article 71 de la LCPE, ECCC s'attend à ce qu'environ cinq (5) installations fassent une déclaration pour le PREPOD et qu'environ neuf (9) en fassent une pour le BENPAT, pour les secteurs de la production de composés chimiques et de produits à base de caoutchouc. Toutes ces installations font actuellement des déclarations à l'INRP pour une ou plusieurs autres substances.

Les installations devraient avoir accès aux renseignements sur les quantités de PREPOD et de BENPAT produites, traitées ou autrement utilisées. Les installations utilisant ces substances devraient aussi être en mesure d'estimer les quantités de PREPOD et de BENPAT qu'elles rejettent, éliminent ou recyclent. Les installations telles que les

usines de traitement des eaux usées municipales, dans lesquelles du PREPOD ou du BENPAT ne sont pas utilisés intentionnellement, devront faire des efforts raisonnables pour obtenir des renseignements sur les quantités de ces substances dans leurs influents et leurs effluents, afin de déterminer si elles doivent faire une déclaration et dans un tel cas les quantités à déclarer. ECCC étudiera la possibilité d'élaborer un guide pour la déclaration de ces deux substances, si nécessaire pour aider ces installations.

Annexe 8

Inscription de colorants azoïques dispersés à l'Inventaire national des rejets de polluants – Document de consultation

Mai 2019

Environment and Climate Change Canada
Environnement et Changement climatique Canada

Inscription de colorants azoïques dispersés à l'Inventaire national des rejets de polluants

Document de consultation, mai 2019

Canada

INTRODUCTION

Le présent document de consultation vise à recueillir les commentaires sur la proposition d'inscrire certains colorants azoïques dispersés dont la masse molaire est inférieure à 360 g/mol à la liste des substances de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) suggère que cette inscription entre en vigueur à compter de l'année de déclaration 2020 de l'INRP.

Depuis 1992, un groupe de travail composé de diverses parties prenantes conseille ECCC sur les changements proposés aux exigences de déclaration et sur d'autres questions liées à l'INRP. Le groupe de travail, les autres parties prenantes intéressées ou touchées et le public sont invités à envoyer leurs commentaires sur la présente proposition à l'adresse ec.inrp-npri.ec@canada.ca d'ici le 27 juin 2019.

ECCC examinera des commentaires recueillis lors de la consultation et publiera un sommaire de la consultation lorsqu'une décision aura été prise. ECCC prévoit de publier les exigences de déclaration définitives pour les années de déclaration 2020 et 2021 dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, début 2020.

CHANGEMENTS PROPOSÉS

ECCC propose d'effectuer les changements suivants aux exigences de déclaration à partir de l'année de déclaration 2020 :

1. Retirer la substance « Indice de couleur jaune de dispersion 3 » (C.I. Disperse Yellow 3) (NR CAS 2832-40-8) de la partie 1, groupe A, de la liste de substances visées par l'INRP. Elle devra néanmoins être déclarée puisqu'elle appartient au groupe des colorants azoïques dispersés (voir ci-dessous).
2. Inscrire les « colorants azoïques dispersés » (pas de NR CAS unique) à la partie 1, groupe B, de la liste des substances de l'INRP. L'inscription concernerait les 26 colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol compris dans le tableau 1 ci-dessous. On propose un seuil universel de fabrication, traitement ou utilisation d'une autre manière (FTU) de 10 kg à une concentration supérieure ou égale à 1 % qui s'appliquerait à l'ensemble du groupe plutôt qu'à chaque substance de façon individuelle.

Tableau 1. Proposition de substances à inclure dans le groupe des colorants azoïques dispersés

Nº CAS	Nom du Colour Index
12222-69-4 20721-50-0	Disperse Black 9
16889-10-4	Disperse Red 73
21811-64-3	Disperse Yellow 68
2581-69-3	Disperse Orange 1
27184-69-6	sans objet (s. o.)
2734-52-3	Disperse Red 19
2832-40-8	Disperse Yellow 3
2872-52-8	Disperse Red 1
31464-38-7	Disperse Orange 25:1
31482-56-1	Disperse Orange 25 Disperse Orange 36
3179-89-3	Disperse Red 17
3180-81-2	Disperse Red 13
40880-51-1	Disperse Red 50

Nº CAS	Nom du Colour Index
43047-20-7	Disperse Orange 138
4314-14-1	Disperse Yellow 16
6054-48-4	Disperse Black 1
6250-23-3	Disperse Yellow 23
6253-10-7	Disperse Orange 13
6300-37-4	Disperse Yellow 7
6439-53-8	Disperse Yellow 5
65122-05-6	s. o.
6657-00-7	s. o.
69472-19-1	Disperse Orange 33
730-40-5	Disperse Orange 3
83249-52-9	Disperse Yellow 241
842-07-9	Solvent Yellow 14 Disperse Yellow 97

CONTEXTE

ECCC révise constamment la liste de substances déclarables à l'INRP pour veiller à ce qu'elle demeure pertinente et réponde aux besoins des programmes internes gouvernementaux et des autres utilisateurs de données. Les activités réalisées dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC) fournissent un apport considérable et éclairent les changements potentiels à la liste de substances de l'INRP. Ces changements comprennent l'inscription de nouvelles substances déclarées toxiques après une évaluation des risques menée conformément au PGPC, le retrait de substances pour lesquelles une inscription à l'INRP n'est plus justifiée et la modification de seuils de déclaration de substance lorsqu'une déclaration ne permet pas de répondre aux besoins.

Dans le cadre de la phase II du PGPC, 22 colorants avec solvant azoïques[1] et 74 colorants azoïques dispersés[2] ont été évalués pour déterminer leur toxicité au sens de l'article 64 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE]. Les colorants dispersés sont exclusivement employés pour colorer des textiles (comme pigments, teintures ou encres), principalement pour teindre les fibres synthétiques telles que le polyester, les mélanges de polyester, l'acétate de cellulose et le nylon.

Lors de l'évaluation du groupe de colorants avec solvant azoïques, il a été déterminé qu'une substance, le C.I. Disperse Yellow 3, aussi appelé DY3 ou Solvent Yellow 77 (nº CAS 2832-40-8), ne pose pas de risque pour la santé humaine. Une évaluation approfondie a été réalisée sur le DY3 en tant que membre du groupe des colorants dispersés, puisque la substance a des usages prévus comme colorant avec solvant et comme colorant dispersé. Elle a permis de conclure que le DY3 satisfait au critère du paragraphe 64(a) de la LCPE, puisqu'il a été désigné comme potentiellement dangereux pour l'environnement. Le DY3 a depuis été inscrit sur la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE.

Il a été conclu que les autres colorants dispersés et avec solvant ne satisfaisaient pas aux critères de l'article 64 de la LCPE. Toutefois, le DY3 et 25 autres colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol ont été désignés comme ayant potentiellement des effets préoccupants sur l'environnement[3].

L'approche de gestion des risques adoptée pour ces substances visait à mettre en vigueur des directives sur les rejets. Le projet de directives sur les rejets a été publié en février 2019[4]. Les directives recommandent des limites pour le rejet de 26 colorants azoïques dans le milieu aquatique lors de la formulation de colorants textiles et de la teinture de textiles. Il est proposé que les directives sur les rejets s'appliquent à toute personne qui exploite une installation de formulation de colorants pour textiles ou une usine de teinture de textiles, utilise n'importe

---

[1] Pour plus d'information, consultez l'Évaluation préalable : Groupe de substances azoïques aromatiques et à base de benzidine, Certains colorants avec solvant azoïques.
[2] Pour plus d'information, consultez l'Évaluation préalable : Groupe de substances azoïques aromatiques et à base de benzidine, Certains colorants azoïques dispersés.
[3] Pour plus d'information, consultez l'Évaluation préalable : Groupe de substances azoïques aromatiques et à base de benzidine, Certains colorants azoïques dispersés et l'Approche de gestion des risques pour le N-[4-[(2-hydroxy-5-méthylphényl)diazènediyl]phényl]acétamide (Disperse Yellow 3).
[4] Pour plus d'information, consultez le Projet : directives sur les rejets du Disperse Yellow 3 et 25 autres colorants azoïques dispersés dans le secteur du textile.

lequel des 26 colorants azoïques dispersés et rejette des effluents contenant l'un des 26 colorants azoïques dispersés au point de rejet final de l'installation. Les directives sur les rejets comportent aussi des dispositions de déclaration de l'utilisation ou du rejet des colorants auprès d'ECCC.

Le DY3 figure actuellement à la partie 1, groupe A, de la liste des substances de l'INRP, cette mention est accompagnée d'un seuil de fabrication, traitement ou utilisation d'une autre manière (FTU) de 10 tonnes à concentration de 1 %. Il est inscrit sur la liste depuis la création du programme et, à ce jour, aucune installation n'a déclaré de rejets de DY3 à l'INRP. Les quantités employées sont généralement très faibles (de l'ordre des kilogrammes), ce qui explique probablement l'absence de déclaration en raison du seuil normal de FTU de 10 tonnes qui s'applique au DY3. De plus, les installations qui utilisent la substance sont souvent de très petite taille (moins de 5 employés) ou de petite taille (5 à 99 employés). Ainsi, le seuil de 20 000 heures de travail pour la déclaration à l'INRP, qui représente le travail d'environ 10 employés à temps plein, peut ne pas s'appliquer aux petites installations.

Comme l'information demandée pour formuler les directives sur les rejets est très semblable aux données recueillies par l'INRP, ECCC propose d'inscrire les colorants azoïques dispersés à l'INRP. Leur déclaration à l'INRP permettra de suivre constamment leur utilisation et leur rejet et facilitera la mesure du rendement des directives sur les rejets.

JUSTIFICATION

FACTEURS DE DÉCISION DE L'INRP

Les propositions de changement à l'INRP sont examinées à l'aide d'un processus établi qui évalue quatre facteurs de décision. ECCC a déterminé que le groupe des colorants azoïques dispersés répond aux facteurs de décision pour son inscription à l'INRP, comme suit :

1. Les substances satisfont-elles aux critères de l'INRP?

a) Les substances sont-elles fabriquées, traitées ou utilisées d'une autre manière par des installations au Canada?

Les colorants azoïques dispersés occupent une grande part du marché des colorants textiles. Ces substances sont exclusivement employées dans ce secteur, principalement pour teindre les fibres synthétiques telles que le polyester, les mélanges de polyester, l'acétate de cellulose et le nylon. Le DY3 n'est pas fabriqué au Canada, mais y est importé. Selon la mise à jour de la Liste intérieure des substances, le DY3 a été importé à titre de colorant azoïque dispersé par le secteur canadien du textile dans des quantités de 100 à 1000 kg en 2008. Il n'y a pas eu de déclaration relative à la commercialisation des 25 autres colorants azoïques dispersés en quantités supérieures à 100 kg au Canada, mais il est possible que ces substances soient fabriquées, traitées ou utilisées d'une autre manière au pays en quantités moindres. Regrouper les 26 substances permettrait d'appliquer un seuil universel de 10 kg à l'ensemble du groupe plutôt qu'à chaque substance de façon individuelle et de déclarer les rejets qui sont autrement ignorés, puisqu'ils n'atteignent pas les seuils de déclaration du PGPC ou le seuil actuel de l'INRP de 10 tonnes pour le DY3. De plus, les 25 colorants azoïques dispersés peuvent servir de solution de rechange au DY3 dans l'industrie et être commercialisés en plus grandes quantités au Canada dans l'avenir. L'INRP serait alors en bonne posture pour suivre les rejets de ces substances.

b) Les substances sont-elles préoccupantes pour la santé ou l'environnement?

Le DY3 satisfait au critère du paragraphe 64(a) de la LCPE, car il pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité, à une concentration ou dans des conditions ayant ou pouvant avoir un effet nocif immédiat ou à long terme sur l'environnement ou sur la diversité biologique[5]. Il est aussi noté dans le Rapport sur l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés que les colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol sont hautement toxiques pour les organismes aquatiques, probablement en raison de leur biodisponibilité accrue, et sont donc préoccupants pour l'environnement.

c) Les substances sont-elles rejetées dans l'environnement canadien ou éliminées par des installations, et est-ce que des installations font des rejets importants de ces substances?

Les colorants azoïques dispersés sont d'origine anthropique et ne devraient pas être présents de façon naturelle dans l'environnement. Les sources d'exposition préoccupantes signalées dans le Rapport sur l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés sont les rejets de DY3 dans les eaux de surface lors de la formulation de colorants textiles, ainsi que les rejets potentiels causés par la teinture de textile (application de la teinture dispersée), par le nettoyage de l'équipement et des rejets de résidus de colorant dans les eaux usées.

d) Les substances sont-elles présentes dans l'environnement canadien?

Les colorants azoïques dispersés peuvent se retrouver dans l'eau, les sédiments et le sol en raison d'activités humaines (p. ex., rejet d'effluents par les installations de traitement des eaux usées, épandage de biosolides provenant d'eaux usées sur les terres agricoles). Lors de la campagne de surveillance qui s'est échelonnée de 2014 à 2017, la présence de DY3 a été détectée dans 23 des 462 échantillons d'eau prélevés. Vingt des 39 sites d'échantillonnage affichaient des taux de DY3 supérieurs au seuil de détection et des concentrations variant entre 4,3 et 137 ng/L. Les colorants azoïques dispersés ne devraient pas se trouver dans l'air en raison de leur faible pression de vapeur.

2. L'inscription des substances contribue-t-elle à un ou plusieurs des objectifs suivants de l'INRP?

- *mieux sensibiliser le public*
- *déterminer les priorités d'action*
- *encourager les mesures volontaires de réduction des rejets*
- *permettre le suivi des progrès réalisés dans la réduction des rejets (y compris les réductions réussies)*
- *appuyer les initiatives réglementaires ciblées*
- *soutenir l'élaboration d'autres inventaires des rejets de polluants, tels que l'Inventaire des rejets de polluants atmosphériques, et les obligations de déclaration internationales connexes, s'il y a lieu.*

Les déclarations de rejets de colorants azoïques dispersés faites à l'INRP seront accessibles à la population et pourront servir à améliorer la compréhension du public relativement aux rejets de ces substances lors de la formulation et de l'utilisation de colorants textiles. Ces renseignements aideront également ECCC à mieux cerner les entreprises qui emploient et rejettent du DY3 et les 25 autres colorants azoïques dispersés, ce qui facilitera l'établissement de priorités d'action et permettra le suivi des progrès réalisés dans la réduction des rejets. Les données tirées de l'INRP peuvent aussi servir à évaluer le rendement des directives sur les rejets et ainsi appuyer une initiative réglementaire de ciblage.

---

[5] Pour plus d'information, consultez l'Évaluation préalable : Groupe de substances azoïques aromatiques et à base de benzidine, Certains colorants azoïques dispersés.

3. Les substances sont-elles déclarées ailleurs au Canada? Si oui, est-il utile de déclarer aussi ces renseignements à l'INRP?

Le projet de directives sur les rejets comporte des dispositions de déclaration relativement à l'utilisation et au rejet des colorants azoïques dispersés. Les directives sont facultatives, tandis que la déclaration à l'INRP sera obligatoire et les renseignements déclarés seront accessibles au public, puisqu'ils seront inscrits dans l'inventaire.

4. Les substances figurent-elles déjà dans l'INRP sous une forme ou une autre? Si oui, est-il utile de les inscrire sous une autre forme?

Le DY3 est actuellement inscrit à la partie 1, groupe A, de la liste des substances de l'INRP. Il s'y trouve depuis 1993, mais n'a jamais fait l'objet de déclaration. ECCC propose de supprimer l'inscription individuelle du DY3 et de plutôt l'inclure dans un groupe de substances à déclarer qui comprend les 25 autres colorants azoïques dispersés.

AUTRES SEUILS

Seuils de masse et de concentration

Les seuils choisis pour les colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol dans le cadre du projet de directives sur les rejets visent à limiter les rejets dans le milieu aquatique lors de la formulation de colorants et de la teinture de textiles et à les maintenir sous la concentration estimée sans effet de 2,3 microgrammes par litre (µg/L) au point de rejet final de l'installation. Les calculs ayant mené à ces résultats sont détaillés dans le projet de directives sur les rejets. En résumé, ils ont permis d'établir les seuils d'utilisation quotidienne qui correspondent, selon les directives sur les rejets, à :

- 90 kg/jour de colorants azoïques dispersés pour la formulation de colorants textiles;
- 10 kg/jour de colorants azoïques dispersés pour les procédés de coloration textile.

La nécessité d'abaisser le seuil de déclaration à l'INRP des rejets de ces colorants est justifiée par l'absence de déclaration depuis 1993 en fonction du seuil actuel de 10 tonnes pour le DY3 et par l'information recueillie sur les profils d'utilisation, qui suggère que les quantités employées sont plutôt de l'ordre des kilogrammes. Le seuil de déclaration bas s'explique également par la faible concentration estimée sans effet d'une valeur de 2,3 µg/L.

En inscrivant les colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol à la partie 1, groupe B, de l'INRP accompagnés d'un seuil de masse de 10 kg et d'un seuil de concentration de 1,0 %, ECCC s'attend à ce que toutes les installations visées par les directives sur les rejets déclarent leurs émissions à l'INRP. De plus, l'abaissement du seuil de l'INRP aidera ECCC à cibler les installations qui n'ont pas répondu au dernier avis d'enquête émis en vertu de l'article 71 en raison du seuil de 100 kg, mais qui dépassent peut-être le seuil établi dans les directives sur les rejets.

Seuil relatif aux employés

Comme l'ampleur de l'utilisation et du rejet de DY3 et des 25 autres colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol au Canada est actuellement inconnue, le seuil relatif aux employés reste de 20 000 heures de travail dans le cadre du présent projet. Cependant, il pourra être revu dans quelques années si les données recueillies alors suggèrent que ce seuil nuit à la déclaration de rejets.

INCIDENCE

Les colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol sont principalement employés dans les usines de textiles et de produits textiles (codes nº 313, 314 et 325220 du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord).

À l'heure actuelle, on ne sait pas combien d'installations utilisent du DY3 ou l'un des 25 autres colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol, car ces substances ne sont pas fabriquées au Canada. La quantité rejetée dans l'environnement canadien est également inconnue. Toutefois, ECCC a appris lors de consultations menées en 2017 que quatre installations emploient ces substances au Canada.

Les directives sur les rejets constituent un instrument facultatif de gestion des risques en vertu duquel les installations signent un formulaire de déclaration et déclarent leurs rejets. Afin de réduire les risques de duplication des exigences de déclaration, ECCC propose aux installations qui adoptent les directives sur les rejets de déclarer leurs émissions à l'INRP à l'aide du guichet unique du ministère.

Les installations devraient avoir accès à l'information relative aux quantités de colorants azoïques dispersés de masse molaire inférieure à 360 g/mol qui sont fabriquées, traitées ou utilisées d'une autre manière. Elles devraient également pouvoir estimer les quantités qu'elles rejettent, éliminent et recyclent. Les directives sur les rejets et l'évaluation préalable contiennent des calculs pour aider les installations à déterminer leur valeur de rejets.

Annexe 9

Suppression de l'oxyde de décabromodiphényle de l'Inventaire national de rejets de polluants – Document de consultation

Mai 2019

Environment and Climate Change Canada
Environnement et Changement climatique Canada

Suppression de l'oxyde de décabromodiphényle de l'Inventaire national de rejets de polluants

Document de consultation, mai 2019

Canada

INTRODUCTION

Ce document de consultation a pour but de solliciter des commentaires sur la proposition de suppression de l'oxyde de décabromodiphényle de la liste des substances de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) propose que cette modification entre en vigueur pour l'année de déclaration 2020 de l'INRP.

Depuis 1992, un groupe de travail multilatéral conseille ECCC sur les modifications proposées aux exigences de déclaration et d'autres enjeux relatifs à l'INRP. Nous invitons le groupe de travail, d'autres parties intéressées ou touchées, ainsi que les membres du public, à transmettre leurs commentaires sur cette proposition avant le 27 juin 2019 par courriel, à l'adresse ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

ECCC étudiera les commentaires reçus en réponse à cette consultation et diffusera un résumé de la consultation une fois la décision prise. ECCC compte publier les exigences en matière de déclaration définitives pour les années de déclaration 2020 et 2021 dans la partie I de la *Gazette du Canada* au début de 2020.

MODIFICATION PROPOSÉE

ECCC propose de retirer l'oxyde de décabromodiphényle, également appelé décabromodiphényléther ou décaBDE, (le nom retenu dans ce document) de la liste des substances de l'INRP, à compter de l'année de déclaration 2020.

CONTEXTE

ECCC examine systématiquement la liste des substances de l'INRP pour s'assurer qu'elle demeure pertinente et qu'elle répond toujours aux besoins de programmes gouvernementaux internes et des autres utilisateurs des données. Les activités menéesdans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC) sont une importante source d'information et appuient des modifications éventuelles à la liste des substances de l'INRP. Au nombre de ces changements, on compte l'ajout de substances désignées toxiques à la suite d'une évaluation des risques menée en vertu du PGPC, la suppression de substances pour lesquelles une inscription dans l'INRP n'est plus justifiée et une modification du seuil de déclaration d'une substance s'il ne suffit plus à répondre aux besoins.

L'oxyde de décabromodiphényle, ou décaBDE, est actuellement inscrit à la liste des substances de l'INRP, accompagné du numéro de registre du Chemical Abstract Services (numéro CAS) 1163-19-5.

Le décaBDE a été évalué comme composant d'un groupe de polybromodiphényléthers (PBDE) et a été désigné nocif pour l'environnement selon l'alinéa 64*a)* de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE). Les PBDE sont des ignifugeants bromés employés pour ralentir le déclenchement et la propagation des incendies et se trouvent dans de nombreux objets (par exemple, sous-tapis, mousse de mobilier, pièces d'automobiles, appareils électroniques et autres). Les PBDE sont visés par le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)*, qui interdit la fabrication, l'utilisation, la vente, l'offre de vente ou l'importation de PBDE, à l'exception des articles fabriqués. Un document de consultation publié le 21 décembre 2018 proposait de modifier le *Règlement* pour que soit retirée l'exemption pour les articles fabriqués qui contiennent des PBDE, sauf les pièces de rechange de véhicules qui contiennent du

décaBDE, jusqu'en 2036. Cette exemption concorde avec l'inscription du décaBDE aux termes de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP).

Le décaBDE figure sur la liste des substances de l'INRP depuis le déploiement du programme en 1993. Depuis ce temps, peu de rejets de décaBDE dans l'eau ou les sols ont été déclarés. Les rejets dans l'atmosphère inférieurs à une tonne sont déclarés depuis 2014, tandis qu'aucun transfert pour les éliminations et le recyclage n'a pas été déclaré depuis 2012.

JUSTIFICATION

La principale source de rejets de décaBDE dans l'environnement devrait provenir de produits de consommation et non de rejets industriels, en raison de l'interdiction visant la fabrication, l'utilisation, la vente, l'offre de vente et l'importation du décaBDE. De plus, son emploi devrait diminuer davantage en raison du retrait proposé des exemptions pour les articles fabriqués qui contiennent des PBDE (à l'exception du décaBDE présent dans les pièces de rechange d'automobiles jusqu'en 2036). ECCC propose donc de retirer le décaBDE de la liste des substances de l'INRP à compter de l'année de déclaration 2020.

EFFETS DES CHANGEMENTS PROPOSÉS

Puisque les déclarations sur le décaBDE sont rares, et qu'on s'attendrait à ce qu'elles le restent au vu de son interdiction, cette suppression n'amènera pas de perte d'information importante. Les efforts à déployer par certaines installations qui produisent des déclarations diminueront marginalement, car elles n'auront plus à surveiller leur emploi de cette substance pour déterminer si elles respectent les critères de déclaration à l'INRP.

Annexe 10

Modifications à la liste des composés organiques volatils différenciés par espèce de l'Inventaire national des rejets de polluants pour 2020 – Document portant sur une consultation et des avis

Mai 2019

Environment and Climate Change Canada
Environnement et Changement climatique Canada

Modifications à la liste des composés organiques volatils différenciés par espèce de l'Inventaire national des rejets de polluants pour 2020

Document portant sur une consultation et des avis – Mai 2019

Canada

1. INTRODUCTION

À la suite de consultations menées en 2017, des modifications ont été apportées à la liste des composés organiques volatils (COV) différenciés par espèce de la partie 5 de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), à compter de l'année de déclaration 2018[1]. Plusieurs enjeux additionnels ont été dégagés relativement à la liste de la partie 5. Ce document ouvre la voie à des consultations sur la modification de l'inscription d'une substance de la partie 5 (voir la section 2).

Depuis 1992, un groupe de travail multilatéral conseille ECCC sur les modifications proposées aux exigences aux termes de l'INRP et autres enjeux relatifs à l'INRP. Nous invitons le groupe de travail, d'autres parties intéressées ou touchées, ainsi que les membres du public, à transmettre leurs commentaires sur cette proposition avant le 27 juin 2019 par courriel, à l'adresse ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

ECCC étudiera les commentaires reçus en réponse à cette consultation et diffusera un résumé de la consultation une fois la décision prise. ECCC compte publier les exigences en matière de déclaration définitives pour les années de déclaration 2020 et 2021 dans la partie I de la *Gazette du Canada* au début de 2020.

Ce document fait également mention d'autres modifications déjà décidées pour 2020 (voir les sections 3 et 4).

2. CONSULTATION : MODIFICATION PROPOSÉE POUR L'ACÉTATE DE L'ÉTHER MONOMÉTHYLIQUE DU PROPYLÈNE GLYCOL

2.1 CONTEXTE

En 2006, l'acétate de l'éther monométhylique du propylène glycol (PGMEA; numéro de registre du Chemical Abstracts Services [numéro CAS] 108-65-6) a été ajouté à la partie Autres groupes et mélanges de la liste de substances de la partie 5. Toutefois, il aurait plutôt fallu inscrire la substance à la section « Groupes d'isomères » de la liste de la partie 5, accompagnée du qualificatif « tous les isomères », puisqu'il s'agit d'un groupe d'isomères et non d'un « autre groupe et mélange ».

2.2 MODIFICATION PROPOSÉE

ECCC propose de transférer le PGMEA de la section « Autres groupes et mélanges » de la liste de la partie 5 vers la section « Groupes d'isomères » de la liste de la partie 5 et d'ajouter le qualificatif « tous les isomères », à compter de l'année de déclaration 2020. Cette modification à l'inscription du PGMEA devrait mieux représenter l'intention originale de la modification.

[1] Pour de plus amples renseignements, consultez le site : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/inventaire-national-rejets-polluants/consultation-publique/consultations-inventaire-national-rejets-polluants-fermees.html.

Il est proposé d'exiger des déclarations pour trois isomères de cette substance :

1. alpha-PGMEA (numéro CAS 108-65-6);
2. bêta-PGMEA (numéro CAS 70657-70-4);
3. mélanges de PGMEA (numéro CAS84540-57-8).

2.3 EFFETS DE LA MODIFICATION PROPOSÉE

En 2017, 69 installations réparties dans 31 secteurs ont produit une déclaration sur le PGMEA, dont une installation dans le secteur des services publics, une dans le secteur de la construction et 67 dans le secteur de la fabrication. Ces installations produisent peut-être déjà des déclarations incluant tous les isomères du PGMEA, ou encore seulement pour le numéro CAS qui a déjà été mentionné dans les Avis des années passées. Une partie ou la totalité de ces installations pourraient donc être touchées par cette modification.

L'ajout d'isomères à l'inscription du PGMEA peut faire en sorte que certaines installations qui ne produisent actuellement pas de déclarations pour le PGMEA atteignent le seuil d'une tonne et soient désormais tenues de produire des déclarations pour le PGMEA. On ne sait pas combien d'installations seront visées par ce changement, mais les déclarations déjà produites indiquent que la majorité appartiendra probablement au secteur de la fabrication.

Cette modification ne devrait pas exiger de nouvelles installations (c.-à-d. des installations qui n'ont pas encore produit de déclaration à l'INRP) à produire des déclarations relatives à l'INRP.

3. AVIS DE SUPPRESSION DE TROIS COV DIFFÉRENCIÉS PAR ESPÈCE

Quatre substances dont la suppression a été proposée en 2018 ont été conservées deux ans de plus, à la demande du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario :

1. acide adipique (numéro CAS124-04-9);
2. pétrole alkylat lourd (numéro CAS64741-65-7);
3. tétrahydrofurane (numéro CAS109-99-9);
4. huile minérale blanche (numéro CAS8042-47-5).

À l'occasion des consultations menées en 2017, le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario a indiqué que ces deux ans de plus lui donneraient le temps d'étudier la possibilité d'ajouter des exigences en matière de déclaration pour ces substances à la loi ontarienne, sans engendrer de vide dans les déclarations. Au vu de ce commentaire, ECCC a décidé de reporter la suppression de ces quatre substances à 2020.

Depuis la prise de cette décision, ECCC a publié une ébauche d'évaluation préalable qui proposait de conclure que l'une de ces substances, le tétrahydrofurane, est toxique selon les critères de l'article 64 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE)[2]. Puisqu'il s'agit d'une substance

[2] Consultez l'*Ébauche d'évaluation préalable, Groupe des composés du furane* à l'adresse : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/evaluation-substances-

potentiellement toxique selon la LCPE, ECCC ne supprimera pas le tétrahydrofurane à compter de l'année de déclaration 2020. Le tétrahydrofurane sera plutôt évalué ultérieurement pour que l'on détermine s'il y a lieu de modifier les exigences en matière de déclaration.

Les trois autres substances (acide adipique, pétrole alkylat lourd et l'huile minérale blanche) seront retirées de la liste des substances de la partie 5 de l'INRP, à compter de l'année de déclaration 2020.

4. AVIS : RETRAIT DES NUMÉROS CAS DE L'AVIS DE LA GAZETTE DU CANADA

Toutes les substances qui font partie de la section des Groupes d'isomères de la liste de la partie 5 sont inscrites avec le qualificatif « tous les isomères », ou les isomères devant être déclarés sont différenciés par espèce, c'est-à-dire que de multiples numéros CAS s'appliquent à chaque inscription. Quatre de ces 18 inscriptions ont un numéro CAS dans l'annexe I de l'*Avis concernant les substances de l'Inventaire national des rejets de polluants :*

1. butène (tous les isomères) (numéro CAS25167-67-3);
2. hexène (tous les isomères) (numéro CAS25264-93-1);
3. 1,3,5-triméthylbenzène (isomères différenciés par espèce) (numéro CAS25551-13-7);
4. xylène (tous les isomères) (numéro CAS1330-20-7).

Les utilisateurs de l'Avis et des versions en ligne de la liste des substances de l'INRP,[3] qui reposent sur l'Avis, pourraient croire à tort que l'unique numéro CAS inscrit est le seul qui doit entrer en ligne de compte lors de la déclaration à l'INRP. Il y a cependant de multiples numéros CAS qui s'appliquent à chacune de ces inscriptions. La boîte à outils de l'INRP contient une liste complète.[4]

À compter de l'année de déclaration 2020, ECCC compte inscrire ces quatre substances dans la section des Groupes d'isomères de la partie 5 de l'annexe 1, sans mention de numéros CAS précis. ECCC reconnaît que l'usage de numéros CAS est important, car il permet aux installations de repérer les substances déclarées à l'INRP et continuera, à ce titre, de fournir la liste des numéros CAS applicables à ces substances dans la boîte à outils de l'INRP.

existantes/evaluation-prealable-groupe-composes-furane.html.

[3] Consultez le site : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/inventaire-national-rejets-polluants/liste-substances/seuil.html et https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/xlsx/inrp-npri/2018_and_2019_NPRI_substance_list.xlsx.

[4] Consultez le site : https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/inventaire-national-rejets-polluants/declaration/outils-calcul-emissions.html#n7.

Annexe 11

Proposition de modification des exigences de déclaration de l'Inventaire national des rejets de polluants pour les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène – Document de consultation

Février 2019

Proposition de modification des exigences de déclaration de l'Inventaire national des rejets de polluants pour les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène

Document de consultation

Résumé

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) propose deux modifications aux exigences de déclaration de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) pour les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène pour l'année de déclaration 2020.

La première modification proposée est la mise à jour des facteurs d'équivalence de toxicité pour la déclaration de dioxines et de furanes à la norme de 2005 de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Cette modification permettra à l'INRP de rester une source d'information pertinente et à jour sur la présence de dioxines, de furanes et d'hexachlorobenzène dans l'environnement au Canada.

La deuxième modification proposée est d'élargir la portée de l'activité actuelle « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) » pour qu'elle englobe le procédé de boulettage de minerai de fer. La phraséologie suggérée est : « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) ou boulettage ». Le boulettage de minerai de fer est possiblement une source considérable de dioxines et de furanes dans l'environnement, et deux installations utilisent actuellement ce procédé au Canada, sans déclarer ces substances à l'INRP.

Le public est invité à envoyer ses commentaires au sujet de la présente proposition à l'adresse ec.inrp-npri.ec@canada.ca d'ici le 12 avril 2019. Des consultations sur la modification proposée seront aussi menées auprès du Groupe de travail multilatéral de l'INRP du 15 février, 2019 au 12 avril, 2019.

ECCC tiendra compte des commentaires et recommandations recueillis lors des consultations au moment de prendre une décision sur la proposition de modification. Un résumé des recommandations et des commentaires reçus de la part du Groupe de travail multilatéral de l'INRP et d'autres intervenants sera publié sur le site Web de l'INRP, accompagné de la décision d'ECCC lorsqu'elle aura été prise.

1. Exigences actuelles de déclaration pour les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène

Les dibenzo-*p*-dioxines polychlorées (dioxines), les dibenzofuranes polychlorés (furanes) et l'hexachlorobenzène sont principalement rejetés comme sous-produits des procédés industriels et de la combustion. On les trouve également sous forme de contaminants dans certains pesticides ou solvants chlorés. L'hexachlorobenzène est aussi présent sous forme de contaminant dans le pentachlorophénol, un produit utilisé pour la préservation du bois. Ces substances font partie de la liste des substances toxiques de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* et ont été énumérées dans la partie 3 de la liste des substances de l'INRP pour la première fois en 2000.

La déclaration des rejets, des éliminations et des transferts aux fins de recyclage des dioxines, des furanes et de l'hexachlorobenzène est obligatoire pour toute installation utilisée pour les activités suivantes :

1. Activités à déclaration obligatoire, peu importe le nombre d'employés d'une installation :
    - Incinération de ≥ 26 tonnes de déchets solides non dangereux, y compris l'incinération aux fours coniques ou ronds (fours wigwams)
    - Incinération de ≥ 26 tonnes de déchets biomédicaux ou hospitaliers
    - Incinération de déchets dangereux
    - Incinération des boues d'épuration
    - Procédé de préservation du bois à base de pentachlorophénol

2. Activités à déclaration obligatoire si les employés d'une installation ont travaillé plus de 20 000 heures au cours de l'année civile :
    - Fusion de métaux communs (cuivre, plomb, nickel et zinc)
    - Fusion d'aluminium de récupération
    - Fusion de plomb de récupération
    - Fabrication de fer par agglomération (sintérisation)
    - Utilisation de fours à arc électrique dans des fonderies d'acier
    - Utilisation de fours à arc électrique pour la fabrication de l'acier
    - Production de magnésium
    - Fabrication de ciment portland
    - Production de solvants organiques chlorés ou de monomères chlorés
    - Combustion de combustibles fossiles dans une chaudière dont la capacité nominale de production d'électricité est ≥ à 25 mégawatts, en vue de produire de la vapeur pour la production d'électricité
    - Brûlage de déchets de bois provenant de billes qui ont été transportées ou entreposées dans de l'eau salée dans le secteur des pâtes et papiers
    - Combustion de combustibles dans des chaudières à liqueur kraft utilisées dans le secteur des pâtes et papiers
    - Production de pigments de dioxyde de titane par un procédé au chlorure

Une installation doit déclarer les quantités de dioxines, de furanes et d'hexachlorobenzène rejetées, éliminées ou transférées qui résultent des activités susmentionnées, peu importe la quantité ou la

concentration. Les exigences de déclaration sont détaillées dans le *Guide de déclaration à l'INRP* (Environnement et Changement climatique Canada, 2018).

2. Changements proposés

2.1 Mettre à jour les facteurs d'équivalence de toxicité pour la déclaration de dioxines et de furanes

ECCC propose de mettre à jour des facteurs d'équivalence de toxicité (FET) pour la déclaration à l'INRP, qui sont actuellement fondés sur la norme de 1988 de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), pour qu'ils correspondent à la norme de 2005 de l'OMS. Cette modification entrerait en vigueur à l'année de déclaration 2020 de l'INRP.

La liste actuelle de FET de l'INRP a été réévaluée lors d'une réunion d'experts de l'OMS et du Programme international sur la sécurité des substances chimiques en 2005 (Van den Berg *et al*., 2006). La mise à jour des FET actuels apportera des changements à cinq (5) congénères (en grisé dans le tableau 1). Les modifications amélioreront la pertinence des données de l'INRP sur les dioxines et les furanes ainsi que la comparabilité avec d'autres registres de rejets et de transferts de polluants, dont l'United States Toxics Release Inventory (TRI). Aucun changement ne sera apporté aux méthodes et aux exigences d'estimation et de déclaration des dioxines et des furanes à l'INRP.

Tableau 1. Modifications proposées aux facteurs d'équivalence toxique (FET). Cinq substances seront touchées par cette mise à jour (en grisé).

Congénère	Abréviation	N° CAS	FET actuels (OTAN, 1988)	FET proposés (United States TRI, 2016, et OMS, 2005)
2,3,7,8-tétrachlorodibenzo-*p*-dioxine	2,3,7,8-TCDD	1746-01-6	1	1
1,2,3,7,8-pentachlorodibenzo-*p*-dioxine	1,2,3,7,8-PeCDD	40321-76-4	0,5	1
1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzo-*p*-dioxine	1,2,3,4,7,8-HxCDD	39227-28-6	0,1	0,1
1,2,3,6,7,8-hexachlorodibenzo-*p*-dioxine	1,2,3,6,7,8-HxCDD	57653-85-7	0,1	0,1
1,2,3,7,8,9-hexachlorodibenzo-*p*-dioxine	1,2,3,7,8,9-HxCDD	19408-74-3	0,1	0,1
1,2,3,4,6,7,8-heptachlorodibenzo-*p*-dioxine	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	35822-46-9	0,01	0,01
octachlorodibenzo-*p*-dioxine	OCDD	3268-87-9	0,001	0,0003
2,3,7,8-tétrachlorodibenzofurane	2,3,7,8-TCDF	51207-31-9	0,1	0,1
2,3,4,7,8-pentachlorodibenzofurane	2,3,4,7,8-PeCDF	57117-31-4	0,5	0,3
1,2,3,7,8-pentachlorodibenzofurane	1,2,3,7,8-PeCDF	57117-41-6	0,05	0,03
1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzofurane	1,2,3,4,7,8-HxCDF	70648-26-9	0,1	0,1
1,2,3,7,8,9-hexachlorodibenzofurane	1,2,3,7,8,9-HxCDF	72918-21-9	0,1	0,1
1,2,3,6,7,8-hexachlorodibenzofurane	1,2,3,6,7,8-HxCDF	57117-44-9	0,1	0,1

2,3,4,6,7,8-hexachlorodibenzofurane	2,3,4,6,7,8-HxCDF	60851-34-5	0,1	0,1
1,2,3,4,6,7,8-heptachlorodibenzofurane	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	67562-39-4	0,01	0,01
1,2,3,4,7,8,9-heptachlorodibenzofurane	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	55673-89-7	0,01	0,01
octachlorodibenzofurane	OCDF	39001-02-0	0,001	0,0003

2.2 Inclure le boulettage de minerai de fer dans la liste d'activités

ECCC propose d'élargir la portée de l'activité « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) » pour qu'elle englobe le procédé de boulettage de minerai de fer. La phraséologie suggérée est : « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) ou boulettage ». Cette modification entrerait en vigueur à l'année de déclaration 2020 de l'INRP.

La sintérisation et le boulettage sont des procédés similaires désignés comme sources de dioxines et de furanes. La principale différence entre les deux procédés est le diamètre des particules agglomérées. La sintérisation est l'agglomération de particules grossières de concentré de minerai de fer (de taille millimétrique), tandis que le boulettage est l'agglomération de particules ultrafines de concentré de minerai de fer (de l'ordre du micron). Les boulettes de minerai de fer sont de taille uniforme et peuvent être utilisées dans les hauts fourneaux ou pour produire du fer de réduction directe.

Deux installations effectuent actuellement du boulettage de minerai de fer au Canada. Elles font toutes deux des déclarations à l'INRP depuis de nombreuses années, mais n'ont jamais déclaré de substances de la partie 3. La définition proposée couvrirait les émissions de dioxines et de furanes issues d'installations de boulettage de minerai de fer, tout en conservant la déclaration d'activités liées à l'agglomération de minerai de fer. La seule usine d'agglomérés au Canada a fermé ses portes en 2007 (Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2010), mais une installation de traitement du métal a déclaré des rejets de dioxines et de furanes provenant d'activités liées à l'agglomération depuis 2015 (Environnement et Changement climatique Canada, 2017).

3 Justification des changements proposés

Les substances de la partie 3 sont persistantes, bioaccumulables et extrêmement toxiques à faible concentration. Les changements proposés visent à ce que l'INRP reste une source d'information pertinente et à jour sur les rejets de dioxines, de furanes et d'hexachlorobenzène dans l'environnement au Canada.

Le boulettage de minerai de fer a été désigné comme une source considérable potentielle de rejets de dioxines et de furanes dans l'environnement qui n'est actuellement pas couverte par les exigences de déclaration à l'INRP (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, 1998). Des données provisoires de suivi laissent croire que les quantités estimées de dioxines et de furanes rejetées dans l'air par les deux installations de boulettage de minerai de fer au Canada pourraient être considérables

par rapport aux rejets totaux de ces substances dans l'air actuellement déclarés par d'autres installations de l'INRP.

ECCC a d'abord proposé des changements à la liste d'activités qui entraînent l'obligation de déclarer des substances de la partie 3. Toutefois, les intervenants ont suggéré à ECCC d'évaluer les sources de rejets de ces substances avant de modifier la liste d'activités, afin que les changements comblent les lacunes actuelles en matière de déclaration et constituent une amélioration pertinente. L'évaluation entreprise par ECCC guidera des changements potentiels à la liste d'activité pour l'année de déclaration 2022 de l'INRP. Afin que la modification soit étudiée à temps pour la déclaration de 2020, ECCC propose d'aller de l'avant avec l'inclusion du boulettage de minerai de fer en raison de l'ampleur prévue des émissions causées par cette activité.

ECCC prévoit que les résultats de l'évaluation des sources de rejets de dioxines, de furanes et d'hexachlorobenzène seront connus au printemps 2019. Les résultats, s'ils sont disponibles à temps, seront considérés lors de la prise de décision d'ECCC quant à la modification proposée à la liste d'activités.

4 Effets des changements proposés

Les changements proposés devraient avoir peu d'incidence sur les installations qui font déjà des déclarations à l'INRP.

Les installations qui déclarent des rejets de dioxines et de furanes devront peut-être mettre à jour leurs formules d'estimation à l'aide des FET de 2005 au moment de soumettre leurs déclarations à l'INRP. Les changements apportés pourraient entraîner une légère hausse de la quantité de dioxines et de furanes déclarée à l'INRP.

On s'attend à ce que deux installations canadiennes qui soumettent déjà des déclarations à l'INRP pour d'autres substances soient touchées si la portée de l'activité « fabrication de fer par agglomération (sintérisation) » est élargie pour englober le procédé de boulettage de minerai de fer, car elles devraient désormais déclarer aussi les dioxines, les furanes et l'hexachlorobenzène. Ces installations sont censées pouvoir quantifier leurs émissions, car elles déclarent déjà leurs estimations aux autorités provinciales. Néanmoins, la présente modification devrait faire hausser considérablement la quantité totale de rejets dans l'air des dioxines et des furanes captée par l'INRP et accessible au public.

5 Références

Commission économique des Nations Unies pour l'Europe. 1998. Protocole à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, de 1979, relatif aux polluants organiques persistants. Annexe V : a. 24. Disponible en ligne : www.unece.org/env/lrtap/pops_h1.html

Conseil canadien des ministres de l'environnement. 2010. Standards pancanadiens pour les dioxines et les furannes : Chaudières de pâtes et papiers brûlant du bois chargé de sel, incinération de déchets, usines de frittage du fer, fours électriques à arc dédiés à la fabrication d'acier et combustion de déchets municipaux dans des chambres coniques de combustion – rapport d'étape 2009. Disponible en ligne : www.ccme.ca/fr/resources/air/dioxins_furans.html

Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Guide de déclaration à l'Inventaire national des rejets des polluants : 2018 et 2019. Disponible en ligne : publications.gc.ca/site/fra/9.506026/publication.html

Environnement et Changement climatique Canada. 2017. Accès aux données de l'Inventaire national des rejets de polluants. Version de la base de données : 13 septembre 2018. Disponible en ligne : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/inventaire-national-rejets-polluants/outils-ressources-donnees/acces.html

Van den Berg, M., *et al*. 2006. The 2005 World Health Organization reevaluation of human and mammalian toxic equivalency factors for dioxins and dioxin-like compounds, *Toxicol. Sci.* 93:223–241.

Annexe 12

Modifications aux exigences de déclaration de l'information sur la prévention de la pollution à l'Inventaire national des rejets de polluants – Document de consultation

Mai 2019

Environment and Climate Change Canada
Environnement et Changement climatique Canada

Modifications aux exigences de déclaration de l'information sur la prévention de la pollution à l'Inventaire national des rejets de polluants

Document de consultation, mai 2019

Canada

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

Modification proposée 1

Contexte 1

Justification 2

Répercussions 3

Questions précises à aborder 3

Annexe 1 – Écrans sur la prévention de la pollution actuels dans le système de déclaration de l'INRP 4

Annexe 2 – Mises à jour proposées au module de déclaration de l'INRP 8

INTRODUCTION

Le présent document de consultation vise à obtenir des commentaires sur les modifications proposées aux exigences de déclaration à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) concernant l'information sur la prévention de la pollution (P2), qui entreraient en vigueur à compter de l'année de déclaration 2020 de l'INRP. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) propose d'ajouter l'exigence de préciser quelles substances de l'INRP ont subi des effets à la suite des activités de prévention de la pollution. ECCC sollicite également les commentaires et les suggestions des intervenants sur les changements à apporter au module de déclaration de l'INRP, afin de simplifier le plus possible la déclaration de l'information sur la prévention de la pollution.

Depuis 1992, un groupe de travail multilatéral conseille ECCC sur les modifications proposées aux exigences de déclaration et d'autres questions liées à l'INRP. Nous invitons le groupe de travail, d'autres intervenants intéressés ou concernés et le public à commenter cette proposition avant le 27 juin 2019, par courriel à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

ECCC tiendra compte des commentaires reçus en réponse à cette consultation et fournira un résumé de la consultation une fois qu'une décision aura été prise. ECCC prévoit publier les exigences finales de déclaration pour les années de déclaration 2020 et 2021 dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, au début de 2020.

MODIFICATION PROPOSÉE

ECCC propose d'exiger des installations qu'elles indiquent quelles substances de l'INRP ont subi des effets à la suite des activités de prévention de la pollution déclarées au cours de l'année civile. Plus précisément, ECCC propose que les installations déterminent les substances ciblées par chaque sous-activité de prévention de la pollution. Afin de limiter le fardeau de déclaration à la lumière des modifications proposées, ECCC propose également de réduire le nombre de questions relatives aux plans de prévention de la pollution (voir les annexes 1 et 2 pour obtenir plus de détails).

Cette consultation vise à apporter des modifications aux exigences de déclaration de l'INRP qui seront publiées dans la Partie I de la *Gazette du Canada* au début de 2020. Il y aura d'autres occasions de consulter les intervenants sur l'élaboration du système de déclaration de l'INRP avant le lancement du nouveau système au printemps 2021.

CONTEXTE

L'INRP définit la prévention de la pollution comme suit : « l'utilisation de procédés, pratiques, matériaux, produits, substances ou formes d'énergie qui, d'une part, empêchent ou réduisent au minimum la production de polluants ou de déchets, et, d'autre part, réduisent les risques d'atteinte à l'environnement ou à la santé humaine ». Comme le montre l'annexe 1, le formulaire actuel de déclaration de la prévention de la pollution est divisé en huit (8) activités, lesquelles sont ensuite subdivisées en un certain nombre de sous-activités de prévention de la pollution. Les sous-activités sont les techniques de prévention de la pollution précises qu'une installation peut mettre en œuvre pour réduire les rejets de polluants.

À l'heure actuelle, l'INRP exige que les installations déclarent leur information sur la prévention de la pollution au niveau de l'installation. Toutefois, les activités et les sous-activités de prévention de la pollution s'appliquent souvent à des substances particulières. Étant donné des données actuelles, il est presque impossible de relier l'activité de prévention de la pollution déclarée à une substance précise, à moins qu'une installation n'indique le nom de cette substance dans un champ de commentaires. Il est difficile pour les utilisateurs de données d'analyser et de comprendre les répercussions des activités de prévention de la pollution sur les rejets de substances de l'installation.

Par le passé, les installations pouvaient identifier les substances de l'INRP auxquelles une activité de prévention de la pollution s'appliquait. Les déclarants ont constaté que l'ancienne méthode utilisée pour faire état des activités de prévention de la pollution au niveau de la substance était répétitive et fastidieuse; de ce fait, les données étaient de mauvaise qualité et certaines étaient manquantes. Lorsque le système a migré vers le système à guichet unique en 2010, la fonctionnalité de déclaration des activités de prévention de la pollution au niveau de la substance a été supprimée. Toutefois, étant donné l'intérêt des utilisateurs de données à rétablir le lien entre les activités de prévention de la pollution et les substances, ECCC examine comment le système de déclaration pourrait recueillir cette information d'une manière efficace qui éviterait les problèmes antérieurs de déclaration. L'amélioration de l'information sur la prévention de la pollution déclarée à l'INRP a également fait l'objet d'une recommandation formulée par les intervenants au cours du récent examen de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) par la Chambre des communes.

JUSTIFICATION

ECCC convient que l'ajout d'un lien entre les substances de l'INRP et les activités de prévention de la pollution atteint et appuie un certain nombre d'objectifs de l'INRP. La modification proposée permettrait au public de mieux comprendre les rejets de certaines substances, de suivre les progrès réalisés dans la réduction des rejets et d'encourager les mesures volontaires pour réduire les rejets. Notamment, l'établissement de liens entre l'information sur la prévention de la pollution et les substances aurait les avantages suivants :

- Le public pourrait voir les applications et l'efficacité de certaines activités et sous-activités de prévention de la pollution pour réduire les rejets de certaines substances de l'INRP.
- Les utilisateurs des données seraient en mesure d'analyser les répercussions des activités de prévention de la pollution sur les rejets de substances dans l'environnement.
- Les installations pourraient utiliser les données pour voir ce que les autres installations de leur secteur font pour prévenir la pollution et évaluer l'efficacité potentielle des activités et des sous-activités de prévention de la pollution ciblant des substances particulières si elles sont mises en œuvre chez elles.

De plus, les modifications favoriseraient la présentation de descriptions détaillées des activités. Certaines descriptions, ainsi que les substances ciblées connexes, pourraient être établies sur la page Web actuelle du gouvernement du Canada intitulée Les manières dont votre entreprise peut prévenir la pollution. Cette page Web offre des suggestions pratiques sur la façon dont les entreprises peuvent déployer des activités de prévention de la pollution au sein de leur établissement.

Les utilisateurs des données ont indiqué que le lien manquant entre les substances de l'INRP et les données de prévention de la pollution pose des difficultés au moment d'effectuer des analyses. En 2017, 613 installations de l'INRP ont présenté des plans de prévention de la pollution portant sur les substances. Environ 166 de ces

installations ont indiqué le nom d'une substance dans le champ de commentaires sur les activités de prévention de la pollution de l'installation. Encore moins d'installations ont déclaré des noms de substance ou des numéros d'enregistrement du Chemical Abstract Service (NE CAS) dans les champs de commentaires sur les activités de prévention de la pollution. Cette analyse est approximative parce qu'il a fallu lire chaque commentaire déclaré pour identifier les substances précisées; par conséquent, l'erreur humaine a été un facteur.

Les commentaires actuellement formulés dans la section prévention de la pollution concernant les substances de l'INRP varient grandement :

- Les installations adoptaient souvent des orthographes ou des acronymes différents pour les noms de substance dans les champs de commentaires. Le NE CAS n'a presque jamais été signalé.
- De nombreuses installations ont utilisé les champs de commentaires pour préciser des substances qui ne figurent pas dans l'INRP (p. ex., gaz à effet de serre, eau, fluide de batterie, huile, lubrifiants, etc.).

RÉPERCUSSIONS

Les installations qui déclarent des activités de prévention de la pollution devraient indiquer les substances auxquelles elles s'appliquent. En moyenne, une installation qui déclare des plans et des activités de prévention de la pollution signale sept (7) substances à l'INRP. En 2017, 90 % des installations de l'INRP qui ont déclaré des activités de prévention de la pollution ont signalé 15 substances ou moins. Toute modification apportée au système de déclaration tiendrait compte des répercussions sur la communauté déclarante. On s'efforcera de simplifier le processus de déclaration pour la collecte des nouvelles données. Des champs de commentaires seront toujours présents dans le système de déclaration afin que les installations qui souhaitent donner des détails sur leurs plans et leurs activités de prévention de la pollution puissent le faire. La modification proposée donnerait également aux installations l'occasion de décrire l'effort requis pour accomplir leurs actions et de préciser l'efficacité de leurs actions pour réduire leurs substances. L'annexe 2 donne plus de précisions sur une façon dont cette modification pourrait être mise en œuvre dans le module de déclaration actuel de l'INRP.

Les utilisateurs des données seraient plus en mesure d'utiliser les données de l'INRP sur les activités de prévention de la pollution dans leurs analyses. La modification proposée normalisera pour les installations déclarantes la façon d'indiquer quelles substances de l'INRP ont subi des effets à la suite des activités de prévention de la pollution, ce qui facilitera l'utilisation des données de l'INRP.

QUESTIONS PRÉCISES À ABORDER

ECCC sollicite des points de vue sur la meilleure approche à adopter pour établir le lien entre les substances de l'INRP et l'information sur la prévention de la pollution :

- Quelle est la meilleure approche pour établir le lien entre les substances de l'INRP et l'information sur la prévention de la pollution?
- Comment l'INRP peut-il recueillir des données sur la prévention de la pollution de manière efficace (l'annexe 2 donne un exemple)?
- Le lien proposé faciliterait-il votre utilisation des données de l'INRP dans les analyses?

ANNEXE 1 – ÉCRANS SUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION ACTUELS DANS LE SYSTÈME DE DÉCLARATION DE L'INRP

Le formulaire actuel de déclaration de la prévention de la pollution comporte deux écrans : le premier demande des renseignements généraux sur les plans de prévention de la pollution mis en œuvre à l'installation, et le second, des détails supplémentaires sur les activités et les sous-activités de prévention de la pollution.

FIGURE 1. LE FORMULAIRE ACTUEL DE DÉCLARATION DE LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION DANS LE MODULE DE L'INRP.

Liste des avis **

- [ ] Secteur du fer, de l'acier et de l'ilménite
- [ ] Halocarbures
- [ ] Le secteur de la fabrication des caoutchoucs synthétiques (isoprène)
- [ ] Siloxane D4 dans les effluents industriels
- [ ] Bisphénol A dans les effluents industriels
- [x] Secteur des mousses de polyuréthane et autres mousses plastiques (à l'exception du polystyrène) à l'égard des diisocyanates de toluène (TDI)
- [x] Résidus d'amalgames dentaires (mercure)
- [ ] Fonderies et affineries de métaux communs et les usines de traitement du zinc (certaines substances toxiques)
- [ ] Rejets de mercure provenant des interrupteurs au mercure dans les véhicules en fin de vie
- [ ] Installations de préservation du bois (certaines substances toxiques)
- [ ] Usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé (nonylphénol et ses dérivés éthoxylés)
- [ ] Nonylphénol et de ses dérivés éthoxylés contenus dans des produits
- [ ] Chloramines inorganiques et des eaux usées chlorées
- [ ] Dichlorométhane
- [ ] Acrylonitrile
- [ ] Diisocyanates de toluène
- [ ] Hydrazine

b) L'installation a-t-elle mis son plan à jour au cours de l'année de déclaration? **

Oui

c) Le plan traite-t-il des substances, d'économie d'énergie ou d'économie d'eau? **

- [ ] Substances (indiquez le nom des substances primaires dans le champ des commentaires ci-dessous)
- [x] Économie d'énergie
- [ ] Économie d'eau

Veuillez résumer votre plan de prévention de la pollution. Si vous avez sélectionné "Substances", veuillez préciser les substances qui ont été traitées dans votre plan (ces renseignements seront accessibles au public). **

- Activités de prévention de la pollution

L'installation a-t-elle réalisé des activités de prévention de la pollution au cours de l'année de déclaration de l'INRP? *

Oui

En sélectionnant "Oui", l'écran suivant affichera la déclaration des activités de prévention de la pollution qui ont été réalisées au cours de l'année de déclaration.

Si non, veuillez sélectionner toutes les raisons applicables dans la liste ci-dessous: **

- [ ] Des substances, procédés ou technologies de rechange sont inconnues ou ne sont pas disponibles
- [ ] Des activités ont été mises en oeuvre lors d'une année précédente; des activités supplémentaires sont soit inutiles ou irréalisables actuellement
- [ ] Il n'y a pas suffisamment de capitaux pour exécuter les activités
- [ ] Il n'y a pas suffisamment de compréhension par rapport à comment exécuter des activités de prévention de la pollution
- [ ] Il y a inquétude que la qualité du produit diminue en raison des activités
- [ ] Il y a limitation en raison des obligations réglementaires ou des permis
- [ ] Autre (veuillez préciser):

**

Précédent | Sauvegarder/Continuer

Inventaire national des rejets de polluants (INRP) et partenaires

Canada

Accueil | Gestion de la soumission | Aide | Mon Profil :Shaleen Humphreys | Déconnexion | Ec.gc.ca

GIGU > 2018 > Environment Canada Fontaine > Shaleen Inc. > Prévention de la pollution > Activités de prévention de la pollution

* indique un champ requis, ** indique un champ requis sous condition

Détails de la déclaration

- Tableau de bord
- Déclaration des installations
  - Programmes applicables
  - Personnes-ressources
  - Employés et activités
  - Renseignements généraux à propos de l'installation
  - Vérifier les renseignements de l'installation
  - Liste des substances
  - Raisons pour l'ajout/la suppression de substances
- Rapports spéciaux
  - Prévention de la pollution
    - Activités de prévention de la pollution
  - Unités de production d'électricité

Activités de prévention de la pollution

Progression du rapport: 12/22 **Statut de la page:** Incomplet

Veuillez indiquer les activités de prévention de la pollution mises en œuvre à votre installation en cochant celles qui sont appropriées dans les catégories répertoriées ci-dessous.

– Substitution de matériaux

- [x] matières plus pures
- [ ] autres matières
- [ ] autres (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

– Conception ou reformulation du produit

- [ ] modification des caractéristiques du produit
- [ ] modification de la conception ou de la composition
- [ ] modification de l'emballage
- [ ] autres (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

– Modifications de l'équipement ou du procédé

- [ ] modification de l'équipement, de la disposition ou de la tuyauterie
- [ ] utilisation d'un catalyseur de procédé différent
- [ ] meilleure gestion de l'utilisation des emballages en vrac
- [ ] substitution de petits emballages par des emballages en vrac
- [ ] modification de l'équipement de décapage ou de nettoyage
- [ ] remplacement par des dispositifs mécaniques de décapage ou de nettoyage
- [ ] remplacement par des agents de nettoyage aqueux
- [ ] modification ou installation de systèmes de rinçage
- [ ] amélioration de la conception de l'équipement de rinçage
- [ ] amélioration de l'exploitation de l'équipement de rinçage
- [ ] modification des systèmes ou de l'équipement de pulvérisation
- [ ] amélioration des techniques d'application
- [ ] remplacement du procédé de pulvérisation par un autre système
- [ ] autres (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

– Prévention des déversements et des fuites

- [ ] amélioration des procédures d'entreposage ou de stockage
- [ ] amélioration des procédures de chargement, de déchargement ou de transfert
- [ ] installation d'alarmes de trop-plein ou de robinets d'arrêt automatique
- [ ] installation de systèmes de récupération de la vapeur
- [ ] instauration d'un programme d'inspection ou de surveillance des sources potentielles de déversements ou de fuites
- [ ] modification des procédures de confinement
- [ ] amélioration des procédures d'égouttement
- [ ] autres (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

- Réutilisation, recyclage ou récupération sur le site

- ☐ mise en place d'un système de recirculation à l'intérieur d'un procédé
- ☐ autres (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

- Techniques de gestion des stocks ou d'achats

- ☐ mise en place de procédures institutionnelles assurant que les matériaux ne restent pas en stock au-delà de la limite de la date de conservabilité
- ☐ instauration d'un programme de vérification des matières désuètes
- ☐ élimination des exigences relatives à la conservation dans le cas des matières stables
- ☐ instauration de meilleures procédures d'étiquetage
- ☐ mise sur pied d'un centre d'information pour l'échange de matières
- ☐ instauration de meilleures procédures d'achat
- ☐ autres (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

- Bonnes pratiques d'exploitation ou formation

- ☐ améliorations du programme d'entretien, de la tenue des livres ou des procédures
- ☐ modifications du programme d'entretien pour réduire au minimum les bris d'équipement et les ruptures de charge
- ☐ formation sur la prévention de la pollution
- ☐ autres (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

- Autres activités de prévention de la pollution

- ☐ Autres activités de prévention de la pollution (précisez dans le champ des commentaires)

Veuillez entrer le(s) nom(s) des substances clés affectées par les activités. Veuillez également entrer le nom et la description de l'activité dans le champ ci-dessous. **

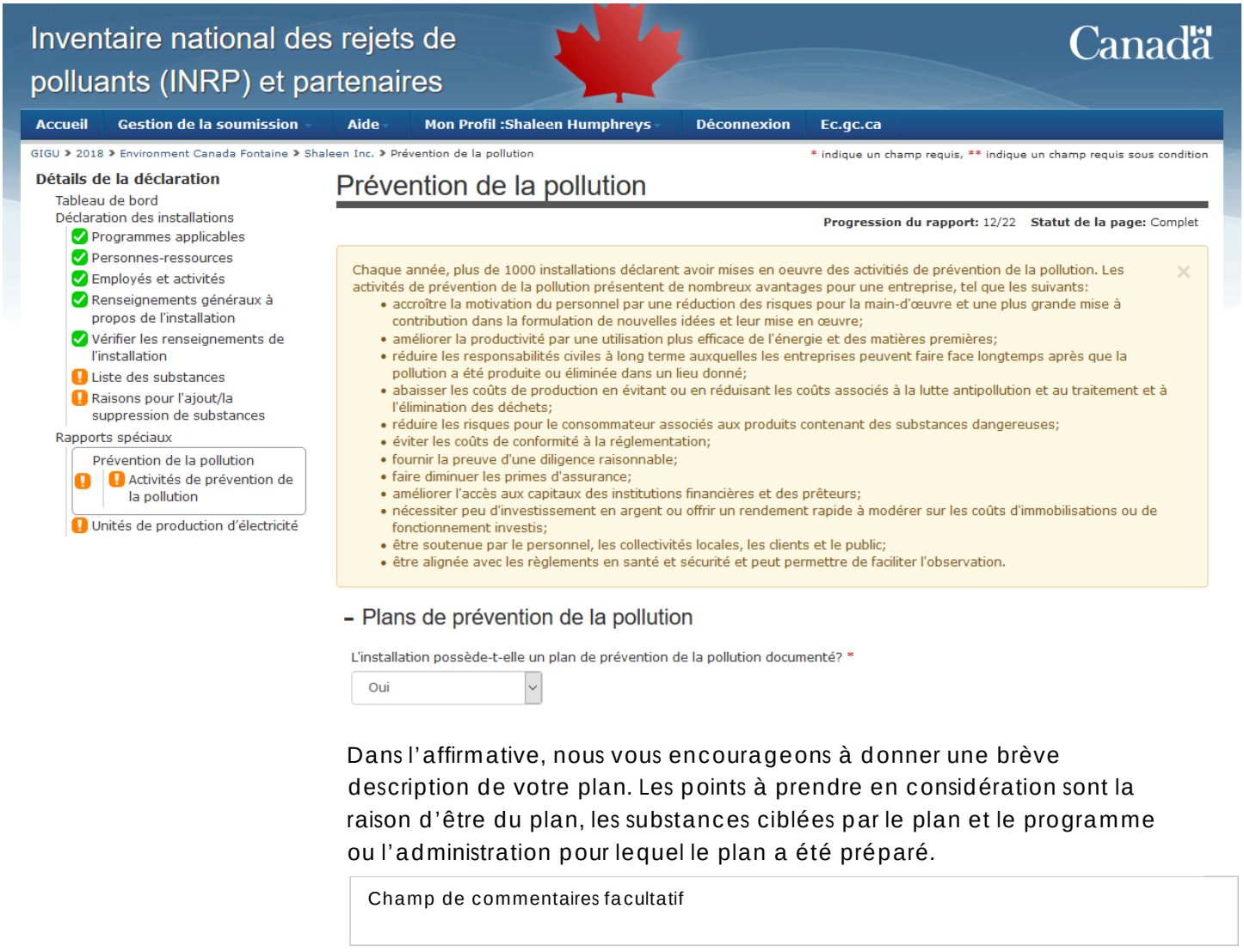
Précédent | Sauvegarder/Continuer

ANNEXE 2 – MISES À JOUR PROPOSÉES AU MODULE DE DÉCLARATION DE L'INRP

Ce modèle représente une option de mise en œuvre possible pour la déclaration du lien entre les substances de l'INRP et les activités de P2 dans le module de déclaration de l'INRP. Veuillez noter qu'il ne s'agit que d'un modèle et que des modifications peuvent être apportées avant le lancement du système pour la déclaration de 2020. Il pourrait aussi y avoir d'autres occasions pour les intervenants de formuler des commentaires sur l'élaboration du système de déclaration en 2020.

Les installations ne seraient plus tenues de répondre à des questions supplémentaires concernant leurs plans de prévention de la pollution. Un déclarant indiquerait simplement si son installation possède un plan de prévention de la pollution documenté et fournirait une description du plan dans le champ de commentaires prévu. La figure 1 montre le nouveau formulaire de déclaration de la prévention de la pollution proposé par ECCC actuellement.

FIGURE 2. MISES À JOUR PROPOSÉES AU FORMULAIRE DE DÉCLARATION DE LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION DE L'INRP



– Activités de prévention de la pollution

L'installation a-t-elle réalisé des activités de prévention de la pollution au cours de l'année de déclaration de l'INRP? *

Oui

Si non, veuillez sélectionner toutes les raisons applicables dans la liste ci-dessous: **

- ☐ Des substances, procédés ou technologies de rechange sont inconnues ou ne sont pas disponibles
- ☐ Des activités ont été mises en oeuvre lors d'une année précédente; des activités supplémentaires sont soit inutiles ou irréalisables actuellement
- ☐ Il n'y a pas suffisamment de capitaux pour exécuter les activités
- ☐ Il n'y a pas suffisamment de compréhension par rapport à comment exécuter des activités de prévention de la pollution
- ☐ Il y a inquétude que la qualité du produit diminue en raison des activités
- ☐ Il y a limitation en raison des obligations réglementaires ou des permis
- ☐ Autre (veuillez préciser):

**

Sélectionnez l'icône « + » pour déclarer les activités de prévention de la pollution applicables qui ont été réalisées pendant l'année de déclaration en cours.

- Substitution de matériaux
- Conception ou reformulation du produit
- Modifications de l'équipement ou du procédé
- Prévention des déversements et des fuites
- Réutilisation, recyclage ou récupération sur le site
- Techniques de gestion des stocks ou d'achats
- Bonnes pratiques d'exploitation ou formation
- Autres activités de prévention de la pollution

Précédent | Sauvegarder/Continuer

Un nouveau menu figurera sous la rubrique « Activités de prévention de la pollution ». Si un déclarant répond « Oui » à la question « L'installation a-t-elle réalisé des activités de prévention de la pollution pendant l'année de déclaration en cours? », il doit fournir des renseignements pour au moins une des activités de prévention de la pollution suivantes en cliquant sur l'icône « + ». Une installation déclarante n'aurait à fournir des renseignements supplémentaires que sur les activités de prévention de la pollution qui s'appliquent à elle.

En cliquant sur l'icône « + », on ouvre un deuxième écran (illustré à la figure 3) qui contient un tableau affichant les substances de l'INRP indiquées dans la déclaration de l'installation. Le tableau comprend également des options pour « Toutes les substances de l'INRP » et « Aucune substance de l'INRP », car certaines activités de prévention de la pollution ont des répercussions différentes. Un déclarant choisirait la case à cocher pour chaque substance de l'INRP ayant subi des effets et la sous-activité de prévention de la pollution applicable dans le menu déroulant. Le contenu du menu déroulant de la troisième colonne dépendra des activités de prévention de la pollution déclarées. L'installation déclarante peut ensuite fournir des détails supplémentaires sur ses activités et ses sous-activités de prévention de la pollution, y compris l'efficacité des activités mises en œuvre, dans les champs de commentaires facultatifs de la dernière colonne du tableau.

Une installation déclarante peut également indiquer si elle souhaite qu'ECCC communique avec elle pour obtenir des détails supplémentaires sur ses activités de prévention de la pollution qui peuvent être établies sur la page Web du gouvernement du Canada intitulée La manière dont votre entreprise peut prévenir la pollution.

FIGURE 3. EXEMPLE D'ÉCRAN QUI S'AFFICHE LORSQU'UN DÉCLARANT CLIQUE SUR L'ICÔNE « + » À CÔTÉ DE « SUBSTITUTION DE MATÉRIAUX ».

Substitution de matériaux

Pour les substances de l'INRP ayant subi des effets, indiquez les sous-activités de prévention de la pollution du menu déroulant que vous avez mises en œuvre à votre installation au cours de l'année civile. Dans la case de description facultative, décrivez votre activité en précisant les mesures prises et les résultats obtenus, les avantages environnementaux attendus et réalisés, et d'autres avantages (comme les économies de coûts). Le cas échéant, veuillez également préciser les opérations ou les produits visés, ainsi que les technologies utilisées.

Ces descriptions seront analysées afin d'évaluer le succès des diverses activités de prévention de la pollution et pourraient être incluses dans la section « Comment votre entreprise peut prévenir la pollution » comme exemples d'activités mises en œuvre avec succès.

☐ J'aimerais qu'ECCC communique avec moi pour souligner mes activités de prévention de la pollution réussies et recueillir plus de détails sur la façon dont mon installation prévient la pollution.

Substance	Cette substance a subi des effets à la suite des activités de prévention de la pollution.	Sélectionnez la sous-activité applicable dans la liste. (Au besoin, nommez d'autres sous-activités dans la colonne suivante.)	Décrivez les activités de prévention de la pollution mises en œuvre et indiquez si elles ont été efficaces ou non.
Toutes les substances déclarées à l'INRP	☐		
Aucun effet sur les substances déclarées à l'INRP	☐		
Mercure (et ses composés)	☑	matières plus pures autres matières	
Oxydes d'azote (exprimés en NO2)	☐		Save Cancel

Annexe 13

Nouvelles exigences relatives à la déclaration des rejets de principaux contaminants atmosphériques et de composés organiques volatils différenciés par espèce à l'Inventaire national des rejets de polluants – Document de consultation

Février 2019

Environment and Climate Change Canada | Environnement et Changement climatique Canada

Nouvelles exigences relatives à la déclaration des rejets de principaux contaminants atmosphériques et de composés organiques volatils différenciés par espèce à l'Inventaire national des rejets de polluants

Document de consultation – février 2019

Canada

Sommaire

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) consulte les Canadiens au sujet des nouvelles exigences de déclaration de l'information relatives aux rejets de principaux contaminants atmosphériques (PCA) et de composés organiques volatils (COV) différenciés par espèce à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). ECCC propose d'apporter les changements suivants aux exigences de déclaration pour les PCA et les COV différenciés par espèce :

Déclaration des rejets de chacune des cheminées

1. Abaisser de 50 mètres à 15 mètres la hauteur minimale des cheminées pour laquelle la déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce est requise pour chaque cheminée (seuil de hauteur des cheminées).
2. Augmenter la quantité minimale de rejets pour laquelle la déclaration des PCA et des COV différenciés par espèce est requise pour chaque cheminée (seuils de rejets atmosphériques des cheminées), comme suit :

Principal contaminant atmosphérique	Seuil actuel de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)	Seuil proposé de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)
Oxydes d'azote (exprimés sous forme de dioxyde d'azote)	5	15
Dioxyde de soufre	5	100
Particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 2,5 micromètres	0,15	0,25
Particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 10 micromètres	0,25	0,75
Matière particulaire totale	5	100
Monoxyde de carbone	5	15
Composés organiques volatils	5	25

3. Exiger qu'une méthode de quantification (méthode d'estimation) soit indiquée pour chaque quantité déclarée de rejets pour les cheminées.

Sources de combustion et sources autres que les sources de combustion

4. Exiger que les quantités de PCA provenant de cheminées ou de sources ponctuelles soient ventilées entre les sources de combustion et les sources autres que les sources de combustion.
5. Exiger qu'une méthode d'estimation soit indiquée pour chaque quantité déclarée de rejets provenant des sources de combustion et des sources autres que les sources de combustion.
6. Exiger que le ou les types de combustible associés aux sources de combustion soient déclarés.

Composés organiques volatils différenciés par espèce

7. Hausser de 5 à 25 tonnes de COV totaux le seuil exigeant que les COV différenciés par espèce soient déclarés pour chaque cheminée.
8. Exiger que les quantités rejetées de COV différenciés par espèce provenant de chaque cheminée soient déclarées séparément par sources de combustion et sources autres que les sources combustion.

9. Exiger que les COV totaux rejetés par les cheminées ou les sources ponctuelles (autres que les cheminées uniques) soient différenciés par espèce séparément des COV rejetés par toutes les autres sources (stockage ou manutention, rejets fugitifs, déversements et autres sources diffuses). Ces COV différenciés par espèce devraient être déclarés séparément par sources de combustion et sources autres que les sources de combustion.
10. Exiger que la méthode d'estimation soit indiquée chaque fois que les COV totaux sont différenciés par espèce.
11. Ajouter le « profil de spéciation » à la liste des méthodes d'estimation qui peuvent être utilisées par les installations pour estimer et déclarer les rejets.

Particules condensables

12. Exiger une indication spécifiant si les quantités de particules rejetées par les cheminées ou les sources ponctuelles comprennent des particules condensables.

Les changements proposés visent à fournir des renseignements supplémentaires aux utilisateurs de données, en particulier aux fins d'utilisation par les modélisateurs de la qualité de l'air et les compilateurs des inventaires d'émissions atmosphériques, comme l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et l'Inventaire des émissions de carbone noir. Dans la mesure du possible, ECCC a utilisé des ensembles de données existants pour sélectionner les seuils proposés et évaluer les répercussions des changements proposés, afin d'établir un équilibre entre la valeur de la disponibilité d'un plus grand nombre de renseignements et le fardeau de déclaration accru pour les installations.

ECCC a créé un groupe de travail multilatéral chargé de donner des conseils sur cette question et sur d'autres questions liées à l'INRP. Nous invitons également le public à commenter cette proposition avant le premier mai 2019.

ECCC fournira un résumé des consultations une fois qu'une décision aura été prise.

Contenu

Sommaire ii
1. Introduction et contexte 1
2. Recommandations relatives à la modification des exigences de déclaration à l'INRP et marche à suivre proposée 2
2.1 Déclaration des rejets provenant des cheminées 2
2.1.1 Utilisation des données de l'INRP sur les cheminées 2
2.1.2 Recommandations pour améliorer la déclaration concernant les cheminées 3
2.1.3 Réponse d'Environnement et Changement climatique Canada aux recommandations et marche à suivre proposée 4
2.2 Déclaration des codes de classification des sources, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations 5
2.2.1 Utilisations des codes de classification des sources, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations 6
2.2.2 Recommandations visant à exiger la déclaration des codes de classification des sources, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations 7
2.2.3 Réponse d'Environnement et Changement climatique Canada aux recommandations et marche à suivre proposée 8
2.3 Déclaration des particules condensables 9
2.3.1 Recommandations visant à exiger la déclaration des particules condensables 10
2.3.2 Réponse d'Environnement et Changement climatique Canada aux recommandations et marche à suivre proposée 10
3. Analyse des données provenant des cheminées 13
3.1 Sources de données 13
3.1.1 *Alberta Industrial Air Emissions Survey* 13
3.1.2 *National Emissions Inventory* des États-Unis 13
3.1.3 Données de l'INRP 15
3.1.4 Comparaison des données sur les cheminées des États-Unis, de l'Alberta et de l'INRP 15
3.2 Critères d'évaluation des seuils 20
3.2.1 Couverture des rejets 21
3.2.2 Couverture des cheminées 21
3.2.3 Déclarations substance-cheminée 21
3.2.4 Calculs des seuils 22
3.3 Détermination du meilleur type de seuil 22
3.3.1 Exigences de déclaration actuelles et effet des seuils de rejets atmosphériques des cheminées (scénarios 1 et 2) 28
3.3.2 Effet de la réduction du seuil de hauteur des cheminées seulement (scénarios 3-10) 28
3.3.3 Effet du maintien ou de la réduction du seuil de la hauteur des cheminées et de l'ajout de l'exigence de déclaration pour les cheminées dotées de systèmes de surveillance continue des émissions installés (scénarios 11-13) 28
3.3.4 Effet de la réduction du seuil de la hauteur des cheminées et de l'augmentation des seuils de rejets atmosphériques des cheminées (scénarios 14-28) 29
3.3.5 Effet des seuils à déclenchement universel (scénarios 29 à 40) 30
3.4 Détermination des seuils quantitatifs 31
3.4.1 Seuil de hauteur des cheminées de 25 m 31
3.4.2 Seuils de hauteur des cheminées de 10 m à 20 m 32
3.5 Incertitude 36
4. Analyse des sources de combustion et des autres sources 37

4.1 Sources de données 37
4.1.1 *National Emissions Inventory* des États-Unis 37
4.1.2 Codes de classification des sources 38
4.1.3 Données de l'INRP 38
4.1.4 Comparaison des secteurs industriels des États-Unis et de l'INRP 38
4.2 Détermination des sources à déclarer, des sources de combustion et des catégories de rejets 40
4.2.1 Détermination des sources et des activités devant être déclarées à l'INRP 40
4.2.2 Détermination des catégories de rejets de l'INRP pour les sources et les activités 42
4.2.3 Répartition des sources entre les sources de combustion et les autres sources 45
4.3 Incertitude 49
5. Changements proposés aux exigences de déclaration 50
5.1 Changements proposés aux exigences de déclaration pour les cheminées 50
5.1.1 Changements proposés et justification 50
5.1.2 Incidence prévue des changements proposés 51
5.2 Changements proposés exigeant la déclaration des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles par source 59
5.2.1 Changements proposés et justification 59
5.2.2 Incidence prévue des changements proposés 59
5.3 Modifications proposées aux exigences de déclaration pour les composés organiques volatils différenciés par espèce 62
5.3.1 Changements proposés et justification 62
5.3.2 Incidence prévue des changements proposés 64
5.4 Modification proposée à la déclaration des particules 66
5.4.1 Modification proposée et justification 66
5.4.2 Incidence prévue du changement proposé 67
Annexe 1 – Recommandations et suggestions pour modifier les exigences de déclaration des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP 68
A1.1 Recommandations du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta 68
A1.1.1 Cheminées 68
A1.1.2 Types d'activité 70
A1.2 Problèmes et lacunes cernés par le Groupe de travail sur les émissions 71
A1.2.1 Cheminées 71
A1.2.2 Données sur les activités des installations 71
A1.2.3 Données sur les procédés 72
A1.3 Division de la recherche sur la qualité de l'air d'Environnement et Changements climatiques Canada 72
A1.3.1 Seuil de hauteur des cheminées 72
A1.3.2 Données sur les procédés et les activités 73
A1.3.3 Particules condensables 73
A1.4 Rapport de compilation sur l'inventaire des émissions du programme de surveillance conjoint des sables bitumineux 74
A1.4.1 Seuil de hauteur des cheminées 74
A.2.4.2 Codes de classification des sources 75
Annexe 2 – Résultats détaillés de l'analyse des cheminées 76
Annexe 3 – Résultats détaillés de l'analyse des sources de combustion et des sources autres que la combustion 89
Annexe 4 – Organigrammes illustrant les exigences de déclaration actuelles et proposées 98
Annexe 5 – Résultats détaillés de l'analyse des groupes de cheminées 100

Tableaux

Tableau 1. Seuils de déclaration des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP 1
Tableau 2. Rejets de particules provenant des installations américaines 10
Tableau 3. Rejets de particules provenant d'installations américaines, sources de combustion et autres sources 12
Tableau 4. Rejets de particules provenant d'installations américaines par secteur, sources de combustion et autres sources 12
Tableau 5. Nombre et pourcentage de cheminées de l'Alberta et des États-Unis par hauteur de cheminée 16
Tableau 6. Nombre et pourcentage de cheminées de l'Alberta et des États-Unis inférieures aux divers seuils de hauteur des cheminées 16
Tableau 7. Nombre de cheminées rejetant la substance et rejets totaux de la substance, cheminées de l'Alberta et des États-Unis 16
Tableau 8. Nombre de cheminées d'une hauteur de 50 m ou plus pour lesquelles des rejets ont été déclarés à l'INRP 18
Tableau 9. Rejets par les installations et les cheminées des principaux contaminants atmosphériques déclarés à l'INRP 18
Tableau 10. Comparaison des cinq meilleurs scénarios de seuil 30
Tableau 11. Couverture des cheminées et des rejets et déclarations substance-cheminée pour un seuil de hauteur de cheminée de 25 m avec de faibles seuils de rejets atmosphériques des cheminées 32
Tableau 12. Couverture des cheminées, couverture des rejets et déclarations substance-cheminée pour les seuils de rejets atmosphériques des cheminées qui se traduisent par la couverture la plus élevée des cheminées tout en ne dépassant pas la cible de 20 % de couverture des cheminées et en ne descendant pas sous les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées 34
Tableau 13. Couverture des cheminées, couverture des rejets et déclarations substance-cheminée pour les seuils de rejets atmosphériques qui maximisent l'augmentation de l'information déclarée tout en minimisant l'augmentation du fardeau de déclaration 35
Tableau 14. Catégories des codes de classification des sources 41
Tableau 15. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines 42
Tableau 16. Catégories de rejets pour les codes de classification des sources 44
Tableau 17. Rejets des installations américaines en pourcentage des rejets totaux par catégorie de rejets 44
Tableau 18. Rejets des installations visées par l'INRP en pourcentage des rejets totaux par catégorie de rejets 45
Tableau 19. Codes de classification des sources de niveau 1 divisés en sources de combustion et en sources autres que la combustion 46
Tableau 20. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines, sources de combustion et sources autres que la combustion, toutes les catégories de rejets devant faire l'objet de déclarations 47
Tableau 21. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines, sources de combustion et sources autres que la combustion, rejets de cheminées ou de sources ponctuelles 48
Tableau 22. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines, sources de combustion et sources autres que la combustion, stockage ou manutention, sources fugitives et autres sources 48

Tableau 23. Installations américaines déclarant des rejets provenant de sources de combustion et de sources autres que la combustion 49
Tableau 24. Seuils actuels et proposés de rejets atmosphériques des cheminées 50
Tableau 25. Nombre d'installations ayant déclaré un ou plusieurs des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP par secteur 52
Tableau 26. Nombre de déclarations substance-cheminée à l'INRP par secteur 52
Tableau 27. Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée selon les exigences proposées par secteur 53
Tableau 28. Rapport entre le nombre de déclarations substance-cheminée exigées en vertu des exigences proposées et le nombre de déclarations substance-cheminée exigées en vertu des exigences actuelles, selon les données sur les cheminées des États-Unis et de l'Alberta 54
Tableau 29. Nombre de cheminées et de groupes de cheminées dans certaines installations américaines 57
Tableau 30. Nombre de déclarations substance-cheminée avec et sans groupes de cheminées, installations américaines choisies 57
Tableau 31. Nombre de cheminées avec et sans groupes, installations américaines sélectionnées 58
Tableau 32. Nombre d'installations ayant déclaré un ou plusieurs des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP par secteur 60
Tableau 33. Nombre extrapolé d'installations qui seraient tenues de déclarer des quantités distinctes pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion 61
Tableau 34. Nombre d'installations ayant déclaré un ou plusieurs COV différenciés par espèce provenant de cheminées uniques à l'INRP en 2016 65
Tableau 35. Nombre extrapolé d'installations qui pourraient devoir déclarer des COV différenciés par espèce provenant de sources de combustion et de sources autres que la combustion 66
Tableau 36. Rejets de particules condensables par les installations américaines en pourcentage des rejets totaux par catégorie de rejets 67
Tableau 37. Nombre d'installations ayant déclaré des rejets de particules de cheminées ou de sources ponctuelles à l'INRP en 2016, par secteur 67
Tableau 38. Nombre de cheminées en pourcentage du nombre total de cheminées par secteur, Canada, États-Unis et Alberta 76
Tableau 39. Rejets des principaux contaminants atmosphériques des cheminées par secteur en pourcentage des rejets totaux des cheminées, du Canada, des États-Unis et de l'Alberta 77
Tableau 40. Description des scénarios évalués pour déterminer le meilleur type de seuil 78
Tableau 41. Couverture des cheminées, couverture des rejets, nombre extrapolé de cheminées à déclarer au Canada et nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques des cheminées pour les scénarios afin de déterminer le meilleur type de seuil 80
Tableau 42. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – NO_2 82
Tableau 43. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – SO_2 83
Tableau 44. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – $PM_{2,5}$ 84
Tableau 45. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises avec diverses hauteurs de cheminée et seuils de rejets atmosphériques des cheminées – PM_{10} 85

Tableau 46. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – MPT 86
Tableau 47. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – CO 87
Tableau 48. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – COV 88
Tableau 49. Nombre d'installations en pourcentage du nombre total d'installations par secteur, Canada et États-Unis 89
Tableau 50. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par secteur en pourcentage des rejets totaux, Canada et États-Unis 90
Tableau 51. Rejets de principaux contaminants atmosphériques provenant des installations américaines, par catégorie de rejets et par sources à déclarer et ne devant pas être déclarées 91
Tableau 52. Rejets de principaux contaminants atmosphériques provenant des installations américaines, par catégorie de rejets, sources à déclarer et ne devant pas être déclarées et sources de combustion et autres que la combustion 92
Tableau 53. Nombre d'installations ayant fait une déclaration à l'INRP et nombre extrapolé d'installations qui seraient tenues de déclarer à la fois les sources de combustion et les sources autres que la combustion des rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles, par secteur manufacturier 93
Tableau 54. Déclaration des cheminées de la raffinerie de pétrole ExxonMobil de Baytown 100
Tableau 55. Déclaration des cheminées des installations de la Westlake Chemical Corporation au Texas 101
Tableau 56. Déclaration des cheminées de la Granite City Works de la United States Steel Corp 102
Tableau 57. Déclaration des cheminées de l'installation New Madrid de Noranda Aluminum Inc. 102
Tableau 58. Déclaration des cheminées de l'usine de montage de camions de Chrysler à Warren 104
Tableau 59. Déclaration des cheminées de l'usine de montage de Ford à Kansas City 104
Tableau 60. Déclaration des cheminées de l'installation de Toyota à Georgetown 104

Figures

Figure 1. Pourcentage cumulatif des rejets provenant des cheminées de diverses hauteurs de l'Alberta et des États-Unis 17
Figure 2. Cheminées de l'INRP, des États-Unis et de l'Alberta par secteur 19
Figure 3. Rejets des cheminées de l'INRP et des États-Unis et de l'Alberta par principal contaminant atmosphérique et par secteur 20
Figure 4. Couverture des cheminées et des rejets pour le NO_2 24
Figure 5. Couverture des cheminées et des rejets pour le SO_2 25
Figure 6. Couverture des cheminées et des rejets pour les $PM_{2,5}$ 25
Figure 7. Couverture des cheminées et des rejets pour les PM_{10} 26
Figure 8. Couverture des cheminées et des rejets pour les MPT (*d'après les données de l'Alberta seulement) 26
Figure 9. Couverture des cheminées et des rejets pour le CO 27
Figure 10. Couverture des cheminées et des rejets pour les COV 27
Figure 11. Installations déclarant un ou plusieurs des principaux contaminants atmosphériques par secteur, Canada et États-Unis 39
Figure 12. Rejets ponctuels de l'INRP et des États-Unis par principaux contaminants atmosphériques et par secteur 40
Figure 13. Exigences de déclaration actuelles pour les principaux contaminants atmosphériques et les COV différenciés par espèce 98
Figure 14. Exigences de déclaration proposées pour les principaux contaminants atmosphériques et les COV différenciés par espèce 99

Équations

Équation 1. Calcul de la couverture des rejets 21
Équation 2. Calcul de la couverture des cheminées 21
Équation 3. Calcul du nombre de déclarations substance-cheminée extrapolé au Canada 22
Équation 4. Calcul du nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques des cheminées 22

Abréviations

2014NEIv1	Inventaire national des émissions de 2014, version 1
AEP	Ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CCS	Code de classification des sources
CEE-ONU	Commission économique des Nations Unies pour l'Europe
CEMA	*Cumulative Environmental Management Association*
CMAQ	*Community Multiscale Air Quality model* [modèle communautaire multiéchelle de la qualité de l'air]
CO	Monoxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
CPATLD	Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance
DRQA	Division de la recherche sur la qualité de l'air
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EPA	*Environmental Protection Agency* (É.-U.)
EPEA	*Environmental Protection and Enhancement Act* (Alberta)
GEM-MACH	Modèle global environnemental multiéchelle – modélisation de la qualité de l'air et de la chimie
GTE	Groupe de travail sur les émissions
IAES AB 2008	*2008 Alberta Industrial Air Emissions Survey* [Enquête sur les rejets atmosphériques industriels de l'Alberta de 2008]
IEPA	Inventaire des émissions de polluants atmosphériques (Canada)
INRP	Inventaire national des rejets de polluants
m	mètre
MPT	Matière particulaire totale
NEI	*National Emissions Inventory* (É.-U.)
NO_2	Dioxyde d'azote
NO_x	Oxydes d'azote
PCA	Principal contaminant atmosphérique
Platforme 2014v7.0	Plateforme préparée pour la modélisation de la qualité de l'air, 2014, version 7.0
PM	Particules
PM_{10}	Particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 10 micromètres.
$PM_{2,5}$	Particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 2,5 micromètres.
PMC	Particule condensable
pt_oilgas	Données sur les sources ponctuelles du secteur pétrolier et gazier du 2014NEIv1
ptegu	Données sur les sources ponctuelles pour les unités de production d'électricité du 2014NEIv1
ptnonipm	Données sur les sources ponctuelles qui ne font pas partie du secteur pétrolier et gazier et qui ne sont pas des unités de production d'électricité du 2014NEIv1
QA	Qualité de l'air
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SCSB	Surveillance conjointe des sables bitumineux
SGQA	Système de gestion de la qualité de l'air
SMECE	Système de mesure et d'enregistrement en continu des émissions
SMOKE	Système de traitement des émissions SMOKE (*Sparse Matrix Operator Kernel Emissions*)
SO_2	Dioxyde de soufre
SO_x	Oxydes de soufre
SRPDQA	Système régional de prévision déterministe de la qualité de l'air
t	Tonnes
UPE	Unité de production d'électricité

1. Introduction et contexte

En 2002, sept principaux contaminants atmosphériques (PCA) ont été ajoutés à la partie 4 de la liste des substances (Tableau 1) de l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). En général, une installation est tenue de déclarer tout rejet de PCA d'une quantité supérieure ou égale au seuil de rejets atmosphériques pour l'ensemble de l'installation (Tableau 1). Toutes les sources de PCA doivent être déclarées pour les installations qui atteignent le seuil de 20 000 heures de travail des employés, ou pour les installations où des activités auxquelles le seuil de travail ne s'applique pas ont lieu. Les installations qui comptent moins de 20 000 heures de travail des employés et qui respectent les seuils de rejets atmosphériques pour l'ensemble de l'installation doivent déclarer les sources de combustion pour les PCA. Certaines exclusions et exemptions s'appliquent, et des exigences supplémentaires de déclaration des PCA ont été ajoutées pour les installations du secteur pétrolier et gazier à compter de l'année de déclaration 2018[1].

Une fois que le seuil pour l'ensemble de l'installation a été atteint, les PCA qui atteignent le seuil de rejets atmosphériques des cheminées doivent être déclarés pour chaque cheminée de l'installation de 50 mètres (m) ou plus de hauteur (mesurée au-dessus du sol) (Tableau 1).

Tableau 1. Seuils de déclaration des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP

Principal contaminant atmosphérique	Seuil de rejets atmosphériques pour l'ensemble de l'installation (tonnes)	Seuil de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)
Oxydes d'azote (exprimés sous forme de dioxyde d'azote) (NO_2)	20	5
Dioxyde de soufre (SO_2)	20	5
Particule dont le diamètre est égal ou inférieur à 2,5 micromètres ($PM_{2,5}$)	0,3	0,15
Particule dont le diamètre est égal ou inférieur à 10 micromètres (PM_{10})	0,5	0,25
Matière particulaire totale (MPT)	20	5
Monoxyde de carbone (CO)	20	5
Composés organiques volatils (COV)	10	5

En 2003, des exigences ont été ajoutées pour la déclaration des COV différenciés par espèce (substances de la partie 5). La liste de la partie 5 comprend actuellement 65 COV, groupes d'isomères et mélanges distincts[2]. Si les COV totaux de la partie 4 sont rejetés dans l'atmosphère dans une quantité de 10 tonnes ou plus, chaque COV différencié par espèce qui est rejeté dans une quantité d'une tonne ou plus doit également être déclaré.

[1] Consulter le Guide de déclaration à l'INRP pour de plus amples renseignements sur les exigences particulières en matière de déclaration. Voir aussi la figure 13 à l'annexe 4.

[2] En 2003, 60 COV différenciés par espèce ont été ajoutés à la liste des substances de l'INRP. En 2006, 15 autres COV différenciés par espèce ont été ajoutés à la liste. À compter de l'année de déclaration 2018, la liste a été modifiée; on a retiré certaines substances, on en regroupé d'autres et on en a ajouté de nouvelles, pour un total de 65 substances ou groupes de substances inscrites à la partie 5. Quatre de ces COV différenciés par espèce devraient être retirés de la liste de la partie 5 à compter de l'année de déclaration 2020.

Cette proposition donne suite à de nombreuses recommandations visant à modifier les exigences de déclaration à l'INRP pour les PCA. En général, les recommandations appartiennent à trois catégories :

1. augmenter le nombre de cheminées uniques qui doivent être déclarées à l'INRP;
2. exiger que les codes de classification des sources soient déclarés et/ou que les données sur les procédés soient déclarées, et/ou que les données sur les activités des installations soient déclarées;
3. exiger que les particules condensables soient déclarées.

Les recommandations ont été formulées par des modélisateurs de la qualité de l'air et des compilateurs d'inventaires pour qui les données de l'INRP sont des intrants essentiels.

Les changements recommandés initialement et la marche à suivre proposée par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour les aborder sont décrits au chapitre 2. Dans la mesure du possible, les sources de données existantes ont été analysées afin de déterminer les meilleurs changements à proposer et d'estimer leur incidence potentielle. Les méthodes et les résultats de ces analyses sont décrits aux chapitres 3 et 4. Le chapitre 5 présente les changements qu'ECCC propose d'apporter aux exigences de déclaration à l'INRP pour les PCA à compter de 2020.

2. Recommandations relatives à la modification des exigences de déclaration à l'INRP et marche à suivre proposée

2.1 Déclaration des rejets provenant des cheminées

2.1.1 Utilisation des données de l'INRP sur les cheminées

2.1.1.1 Modélisation de la qualité de l'air

L'exigence de déclaration des rejets de chacune des cheminées a été ajoutée à l'INRP à l'appui de la modélisation régionale de la qualité de l'air (QA). ECCC exécute régulièrement de tels modèles pour fournir des prévisions à court terme de la qualité de l'air future à la population canadienne en général et à la population à risque[3]. Ces modèles sont également utilisés par ECCC et par des organismes provinciaux et régionaux pour fournir une orientation aux gestionnaires de la qualité de l'air sur les répercussions prévues des changements dans les émissions sur la QA découlant de changements socioéconomiques ou de mesures de contrôle potentielles.

Afin de prévoir la qualité de l'air, les émissions de PCA provenant de tous les types de sources doivent être prises en compte, y compris les cheminées industrielles, les installations industrielles et autres, les petites sources ponctuelles, les sources diffuses, les sources mobiles routières et hors route et les sources naturelles. Les caractéristiques des cheminées (hauteur, diamètre, température et vitesse de sortie) influent sur la façon dont les substances sont émises dans l'atmosphère. Plus important encore, les émissions de PCA rejetées plus haut dans l'atmosphère peuvent être soumises à des conditions de transport, de diffusion, de température et d'environnement chimique considérablement différentes de celles émises près du sol. La capacité de faire la distinction entre les émissions à proximité de la surface et celles qui sont susceptibles de s'élever plus haut dans l'atmosphère est donc particulièrement importante pour la modélisation.

[3] Pour de plus amples renseignements, consultez les pages sur la modélisation de qualité de l'air et sur la Cote air santé d'ECCC.

2.1.1.2 Inventaire des émissions de polluants atmosphériques

Environnement et Changement climatique Canada prépare et publie l'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques (IEPA) du Canada depuis 1973. Il s'agit d'un inventaire exhaustif des émissions de 17 polluants atmosphériques à l'échelle nationale, provinciale et territoriale. L'Inventaire répond à de nombreux besoins, notamment pour ce qui est de respecter les obligations internationales du Canada en matière de déclaration, conformément à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CPATLD) de 1979 et aux protocoles associés ratifiés par le Canada pour la réduction des émissions d'oxydes de soufre (SO_x), d'oxydes d'azote (NO_x), de cadmium, de plomb, de mercure, de dioxines et de furanes et d'autres polluants organiques persistants. L'information sur les rejets de PCA provenant des cheminées ayant été déclarée à l'INRP a été utilisée par l'IEPA pour faire la distinction entre les sources d'émissions provenant de la combustion et les autres sources d'émissions.

2.1.1.3 Inventaire des émissions de carbone noir

Définition

> **Carbone noir :** petite particule d'aérosol (ou aérienne) de courte durée de vie liée au réchauffement climatique et dont les effets sont nocifs pour la santé. Il est rejeté par la combustion incomplète de carburants à base de carbone (c.-à-d. les combustibles fossiles, les biocarburants ou le bois) en tant que composante des $PM_{2,5}$.

En tant que membre du Conseil de l'Arctique, le Canada s'est engagé à produire et à publier un inventaire annuel des émissions de carbone noir[4]. L'Inventaire canadien des émissions de carbone noir sert à informer les Canadiens au sujet des émissions de carbone noir et fournit des renseignements précieux pour l'élaboration de stratégies de gestion de la qualité de l'air.

Dans de nombreux cas, les émissions de $PM_{2,5}$ par les cheminées déclarées par les installations forment la base de l'estimation des émissions de carbone noir. Pour chaque cheminée, on applique le ou les coefficients de spéciation appropriés aux émissions de $PM_{2,5}$ dues à la combustion. Les émissions de l'ensemble de l'installation sont ensuite additionnées et cumulées pour former l'estimation des émissions à l'échelle du secteur.

L'incertitude est élevée lorsqu'il s'agit de déterminer la proportion des émissions de $PM_{2,5}$ qui découlent des émissions provenant de la combustion des sources industrielles. La principale source de données pour estimer les émissions de $PM_{2,5}$ de nombreuses sources industrielles est l'INRP, dont les émissions sont déclarées par les installations, par cheminée, ou comme valeur globale de l'installation dans son ensemble; il n'y a pas de distinction faite entre les émissions causées par la combustion et les autres. Jusqu'à présent, il a fallu faire appel à des connaissances techniques pour attribuer un ratio à chaque secteur, avec une précision variable.

2.1.2 Recommandations pour améliorer la déclaration concernant les cheminées

L'INRP a reçu les recommandations suivantes pour améliorer la déclaration concernant les cheminées à l'appui des programmes susmentionnés :

1. En octobre 2015, le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (AEP) a formulé un certain nombre de recommandations visant à améliorer la déclaration à l'INRP pour les PCA, y compris une recommandation visant à abaisser le seuil de hauteur des cheminées de 50 m à 30 m (le texte complet de la recommandation est inclus à l'annexe 1). Le ministère souligne que

[4] Pour de plus amples renseignements, consulter l'Inventaire des émissions de carbone noir.

le seuil de hauteur de 50 m des cheminées convient pour la déclaration des émissions de SO_2, mais que de nombreuses cheminées de moins de 50 m émettent d'autres PCA. Au cours de la modélisation de la QA, les cheminées de moins de 50 m sont traitées comme émettant un seul rejet combiné au niveau du sol, ce qui peut avoir une incidence sur les résultats de la modélisation. Il a donc recommandé que le seuil de hauteur des cheminées dans le cadre de l'INRP soit abaissé de 50 m à 30 m et a ajouté que la présence de données de mesure pourrait être utilisée comme critère supplémentaire exigeant la déclaration concernant les cheminées. Le ministère a également recommandé que la méthode utilisée pour quantifier les rejets (la méthode d'estimation) de chaque cheminée soit déclarée, plutôt qu'une seule méthode d'estimation pour le total des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles de chaque substance, comme c'est actuellement le cas.

2. En 2012, Cheminfo a préparé une analyse des lacunes relatives aux données sur les émissions atmosphériques pour le Groupe de travail sur les émissions (GTE) du Conseil canadien des ministres de l'environnement, qui cerne diverses questions et lacunes relatives aux inventaires nationaux des émissions atmosphériques et fournit des suggestions au GTE pour qu'il en tienne compte dans l'élaboration de l'IEPA et de l'INRP. L'une des suggestions était d'améliorer la déclaration concernant les cheminées à l'INRP à l'appui de la modélisation de la qualité de l'air (voir l'annexe 1 pour l'extrait pertinent), possiblement en abaissant le seuil de hauteur des cheminées ou en trouvant de meilleurs critères pour déterminer si une cheminée doit faire l'objet d'une déclaration.
3. La Division de la recherche sur la qualité de l'air (DRQA) d'ECCC effectue des prévisions et des modélisations de prédiction de la qualité de l'air à l'aide des données déclarées par les installations visées par l'INRP, y compris des données sur les rejets de PCA provenant des cheminées. En novembre 2015, la DRQA a recommandé un certain nombre de changements aux exigences de déclaration de l'INRP à l'appui de la modélisation de la QA, y compris une recommandation visant à réduire le seuil de hauteur des cheminées afin d'améliorer la déclaration des rejets de chacune des cheminées (voir l'annexe 1 pour le texte complet de la recommandation).
4. L'inventaire des émissions du programme de surveillance conjoint des sables bitumineux (en anglais) (Inventaire SCSB) (2016) est fondé sur une synthèse des meilleurs renseignements disponibles provenant de plusieurs inventaires d'émissions existants, y compris les données de l'INRP. L'inventaire a été créé pour appuyer la modélisation de la QA et aider à orienter des activités de surveillance particulières dans la région des sables bitumineux. Le rapport de l'Inventaire SCSB cerne un certain nombre de lacunes dans les données et formule des recommandations, dont certaines sont liées à l'INRP. L'absence de données sur les émissions des cheminées de moins de 50 m de hauteur a été reconnue comme une lacune dans l'Inventaire SCSB (voir l'annexe 1 pour l'extrait pertinent). La réduction du seuil de hauteur des cheminées de l'INRP fournirait des données supplémentaires à l'appui de l'élaboration future de l'Inventaire SCSB.
5. Dans l'Inventaire des émissions de carbone noir, les émissions de $PM_{2,5}$ des cheminées, telles que déclarées par les installations à l'INRP, constituent la base de l'estimation du carbone noir. L'augmentation de la quantité de $PM_{2,5}$ déclarée par chaque cheminée à l'INRP peut donc aider à améliorer les estimations du carbone noir dans l'Inventaire.

2.1.3 Réponse d'Environnement et Changement climatique Canada aux recommandations et marche à suivre proposée

L'INRP est favorable à l'idée de modifier les exigences de déclaration pour les cheminées afin d'accroître le nombre de cheminées pour lesquelles des renseignements doivent être déclarés. Bien que certaines

des suggestions visant à améliorer la déclaration des cheminées soient précises (p. ex., abaisser le seuil de hauteur des cheminées de 50 m à 30 m), on reconnaît également que la hauteur des cheminées n'est pas nécessairement la meilleure ou la seule caractéristique pour déterminer si une cheminée est une source importante de rejets de PCA. À la lumière des suggestions reçues et des lacunes relevées, ainsi que des commentaires préliminaires des intervenants de l'INRP, trois questions principales ont été soulevées :

1. Quel est le meilleur type de seuil à utiliser pour déterminer s'il faut déclarer les PCA d'une cheminée (p. ex., hauteur des cheminées et/ou autre caractéristique des cheminées)?
2. Quel est le meilleur seuil quantitatif (hauteur des cheminées et/ou quantité de rejet) pour améliorer la déclaration des PCA provenant de chaque cheminée?
3. Comment peut-on améliorer la déclaration concernant les cheminées tout en réduisant au minimum l'augmentation du fardeau de déclaration?

ECCC a utilisé des sources de données existantes pour répondre à ces questions (voir le chapitre 3) et pour proposer des changements aux exigences de déclaration à l'INRP à compter de 2020 (voir le chapitre 5).

L'INRP reconnaît l'importance de disposer d'une méthode d'estimation pour chaque quantité rejetée, notamment pour comprendre l'incertitude associée aux quantités déclarées. ECCC propose d'apporter ce changement aux exigences de déclaration (voir le chapitre 5).

2.2 Déclaration des codes de classification des sources, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations

Définition

> **Codes de classification des sources (CCS) :** un système de plus de 13 000 codes mis au point par l'*Environmental Protection Agency* (EPA) des États-Unis pour classifier les différents types d'activités qui génèrent des émissions. Chaque CCS représente une catégorie de source unique et un procédé ou une fonction en particulier qui émet des polluants atmosphériques[5].

[5] Pour de plus amples renseignements sur les codes de classification des sources, voir le chapitre 4 et la page des codes de classification des sources de l'EPA (en anglais).

2.2.1 Utilisations des codes de classification des sources, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations

2.2.1.1 Modélisation de la qualité de l'air

Les CCS sont essentiels à la modélisation de la QA afin de déterminer les champs de substitution spatiaux et les profils de spéciation temporelle et chimique appropriés à utiliser pour le traitement des émissions. Les CCS sont nécessaires comme intrants pour le processeur du système de traitement des émissions SMOKE, qui génère les fichiers d'entrée requis par les modèles de la QA. Le système SMOKE utilise les CCS pour répartir spatialement les émissions annuelles déclarées par administration dans la grille modèle, pour diviser les émissions annuelles en unités de temps plus petites (p. ex., horaire) et pour séparer davantage les totaux d'espèces de PCA en composantes ou substances isolées (p. ex., pour séparer les émissions de carbone élémentaire des émissions de particules ou pour différencier les COV totaux par espèce).

En l'absence de CCS déclarés par l'installation, les modélisateurs de la QA doivent attribuer des CCS aux émissions déclarées. Cela se fait souvent par secteur, car il n'y a pas suffisamment de renseignements détaillés disponibles pour chaque installation. Les CCS mal appariées peuvent entraîner une incertitude accrue dans les résultats de la modélisation de la QA en raison de l'utilisation de champs de substitution spatiaux, de profils temporels et/ou de profils de spéciation inappropriés pour subdiviser les émissions déclarées.

2.2.1.2 Inventaire des émissions de polluants atmosphériques

L'Inventaire des émissions de polluants atmosphériques (IEPA) est un inventaire complet et détaillé des émissions de polluants atmosphériques au Canada, élaboré à partir de deux types d'information :

- les données déclarées par les installations, qui comprennent les émissions provenant d'installations industrielles, commerciales et institutionnelles relativement importantes;
- les estimations internes, c'est-à-dire les sources diffuses et d'autres sources trop nombreuses pour être prises en compte séparément, comme les véhicules routiers et hors route, les activités agricoles, les activités de construction et l'utilisation de solvants.

L'IEPA est élaboré à partir de nombreuses sources d'information, de procédures et de modèles d'estimation des émissions. Les données sur les émissions déclarées par chaque installation à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) d'ECCC sont complétées par des outils d'estimation scientifiques et documentés pour quantifier les émissions totales. Ensemble, ces sources de données offrent un aperçu complet des émissions de certains polluants atmosphériques partout au Canada.

L'INRP fournit des données déclarées par plus de 6 000 installations industrielles et commerciales, soit depuis 2002 pour les 17 polluants inclus dans l'IEPA, et depuis 1994 pour les métaux lourds et les polluants organiques persistants. Ces données sont utilisées dans l'IEPA sans modification, sauf lorsque des problèmes de qualité des données sont détectés et ne sont pas réglés au cours de l'exercice de contrôle de la qualité.

2.2.1.3 Inventaire des émissions de carbone noir

Deux hypothèses importantes sous-tendent l'Inventaire des émissions de carbone noir : le carbone noir est une fraction des $PM_{2,5}$ et seules les émissions de $PM_{2,5}$ résultant de la combustion contiennent des quantités importantes de carbone noir. Par conséquent, la base de l'Inventaire des émissions de carbone noir sont les $PM_{2,5}$ émises au cours du processus de combustion, multipliées par les ratios entre le carbone noir et les $PM_{2,5}$ propres à chaque type de source ou de procédé. Le ratio varie selon le type

de combustible et le type d'équipement. L'information déclarée à l'INRP n'est pas suffisante pour estimer les émissions de carbone noir des installations utilisant les méthodes actuelles, sauf pour un nombre limité de sources, comme les centrales électriques alimentées au charbon. Cela entraîne de l'incertitude dans l'inventaire de carbone noir pour les sources industrielles. Il était nécessaire de formuler des hypothèses pour attribuer un ratio à chaque secteur avec plus ou moins de précision. Les données sur les activités des installations et les données relatives aux procédés déclarées à l'INRP aideraient à améliorer l'exactitude et à réduire l'incertitude associée aux estimations du carbone noir dans l'inventaire.

2.2.1.4 Autres utilisations des codes de classification des sources, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations

Les données relatives aux procédés et aux activités des installations peuvent être utilisées à de nombreuses fins, par exemple :

- établissement d'estimations de réduction des émissions qui pourraient être accomplie grâce à des initiatives de gestion (p. ex., règlements exigeant des contrôles d'émissions);
- amélioration de la conception et de l'élaboration de scénarios de contrôle des émissions (p. ex., combustible utilisé, rendement des chaudières);
- élaboration d'estimations de coûts pour les initiatives réglementaires et détermination de l'incidence potentielle de l'adoption de technologies de réduction des émissions ou de pratiques d'exploitation que la réglementation vise à atteindre. Des estimations des coûts et des avantages (p. ex., les avantages pour la santé associés à la réduction des émissions pour améliorer la qualité de l'air) sont habituellement nécessaires dans le cadre d'un processus d'élaboration de règlements. Les données d'inventaire sont utiles pour appuyer de telles analyses économiques;
- amélioration des données utilisées pour respecter les obligations internationales de déclaration, par exemple, la déclaration des émissions annuelles à la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) dans le cadre de la CPATLD.

Les données sur les activités des installations (p. ex., les données sur la consommation de carburant, sur la production, sur l'utilisation des matières premières et d'autres données sur les installations) peuvent être combinées aux données sur les émissions afin de comprendre le rendement en matière d'émissions. Par exemple, les données sur les activités peuvent être utilisées pour comparer les émissions par unité de combustible consommé entre des sources semblables dans les mêmes installations ou des installations différentes, ce qui pourrait alors être utilisé pour mieux comprendre le rendement en matière de contrôle des émissions de ces sources. Les autres utilisations des données sur les activités des installations peuvent comprendre l'analyse comparative, l'établissement de nouvelles normes de rendement, la vérification de la conformité aux normes, la vérification des méthodes d'estimation de l'inventaire des émissions, l'analyse des tendances et une meilleure compréhension des liens entre les émissions et les activités des installations qui ont une incidence sur l'environnement.

2.2.2 Recommandations visant à exiger la déclaration des codes de classification des sources, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations

L'INRP a reçu les recommandations suivantes concernant la déclaration des CCS, des données relatives aux procédés et des données sur les activités des installations (voir l'annexe 1 pour le texte intégral des recommandations et des lacunes relevées) :

1. Le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta a recommandé que l'INRP exige la déclaration d'un CCS représentatif pour chaque cheminée, ainsi que pour toutes les autres

catégories de rejets atmosphériques qui doivent être déclarés à l'INRP (stockage ou manutention, rejets fugitifs, déversements et autres sources diffuses).

2. Le rapport d'analyse des lacunes du GTE cible à la fois le manque de données sur les activités des installations et le manque de données sur les procédés ou l'équipement comme étant des lacunes en matière d'inventaire qui doivent être comblées.
3. La DRQA a recommandé que l'INRP exige que les installations déclarent les émissions de PCA par type de procédé, y compris le combustible utilisé, ainsi que la méthode d'estimation utilisée pour évaluer ces émissions.
4. Le rapport de l'Inventaire SCSB indique que les CCS de certaines sources de sables bitumineux pourraient devoir être améliorées dans l'Inventaire SCSB. L'ajout de l'exigence de déclaration des CCS à l'INRP, qui constitue l'un des intrants de l'Inventaire SCSB, aiderait par la suite à améliorer ce dernier.

2.2.3 Réponse d'Environnement et Changement climatique Canada aux recommandations et marche à suivre proposée

L'INRP convient qu'il serait très utile de recueillir et d'utiliser les données sur les CCS, les données relatives aux procédés et les données relatives aux activités des installations (en particulier le type de combustible et les quantités de combustible utilisées) aux fins décrites dans les sections précédentes. Toutefois, à l'heure actuelle, l'INRP n'envisage pas d'ajouter d'exigences relatives à la déclaration des CCS et des données détaillées sur les procédés et les activités des installations. À la lumière des commentaires provenant des discussions internes, des commentaires antérieurs des intervenants[6] et des récents commentaires préliminaires, un certain nombre de défis sont associés à l'exigence de ce niveau de déclaration détaillée par l'entremise de l'INRP, principalement :

- La déclaration des CCS, des données relatives aux procédés et des données détaillées sur les activités des installations représenterait une augmentation importante du fardeau de déclaration pour les installations.
- L'INRP est censé être un inventaire entièrement public et toutes les données recueillies sont publiées. Les données sur les procédés et les activités particulières des installations peuvent être considérées comme des renseignements commerciaux confidentiels par l'industrie. La publication de ces données par l'entremise de l'INRP pourrait nuire à la compétitivité des installations qui doivent produire une déclaration.
- Les données sur la consommation d'énergie industrielle sont recueillies et gardées confidentielles par Statistique Canada dans le cadre de l'Enquête annuelle sur la consommation industrielle d'énergie. Les données globales de cette enquête et d'autres sources sont disponibles dans le Bulletin sur la disponibilité et l'écoulement d'énergie au Canada. La collecte de ces données par l'entremise de l'INRP serait également un dédoublement des efforts de déclaration et de collecte des données.
- Les CCS sont un produit de l'EPA des États-Unis et ECCC n'a aucun contrôle sur leur élaboration ou leur modification. ECCC pourrait préparer un système canadien de codes de classification, mais ceux-ci ne seraient pas utilisables par des logiciels de traitement des émissions comme SMOKE.
- Au lieu d'exiger une déclaration complète relative aux procédés, on pourrait ajouter une exigence de déclaration d'un CCS « représentatif » pour une cheminée, comme le suggère le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, ou une catégorie de rejets totaux (p. ex.,

[6] Voir *la réponse d'Environnement Canada au premier rapport et aux recommandations finales du Groupe de travail multilatéral sur les substances de l'INRP (2001-2002)* (janvier 2002), disponible sur demande à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

rejets fugitifs). Toutefois, les émissions des installations et des cheminées peuvent provenir de multiples procédés, ce qui fait qu'il est difficile pour les installations de choisir un CCS représentatif et pour les utilisateurs de données d'interpréter la quantité réelle de rejets totaux associés à ce CCS.

D'après les discussions internes, les données les plus importantes sur les procédés ou les activités des installations sont les suivantes :

1. la quantité de rejets provenant de sources de combustion et la quantité de rejets provenant d'autres sources;
2. le ou les types de combustible des sources de combustion;
3. la méthode utilisée pour quantifier les rejets provenant de sources de combustion et d'autres sources.

La collecte de ce type d'information améliorera la capacité d'ECCC d'attribuer des CCS aux données déclarées par les installations pour la modélisation de la qualité de l'air, de rapprocher les données déclarées par les installations avec les estimations internes de l'IEPA et d'améliorer l'exactitude des estimations du carbone noir et des particules condensables (voir la section 2.3). Afin de procéder aux consultations sur ces changements potentiels, il faut répondre aux deux questions suivantes :

1. L'obligation de déclarer des quantités de rejets distinctes pour les sources de combustion et les autres sources devrait-elle s'appliquer à toutes les catégories de rejets de l'INRP (cheminée ou source ponctuelle, stockage ou manutention, rejets fugitifs, déversements et autres sources diffuses)?
2. Quelle incidence ces changements auraient-ils sur les installations déclarantes?

ECCC a utilisé des sources de données existantes pour répondre à ces questions (voir le chapitre 4) et proposer des changements aux exigences de déclaration à l'INRP à compter de 2020 (voir le chapitre 5).

2.3 Déclaration des particules condensables

Définitions

Particules primaires : particules (PM) émises directement dans l'atmosphère. Les particules primaires sont composées de particules filtrables et de particules condensables.

Particules secondaires : PM qui se forment par des transformations physiques ou chimiques qui ont lieu dans l'atmosphère.

Particules filtrables : particules qui sont directement émises par une source sous forme de solide ou de liquide (aérosol) par des cheminées ou des conditions de rejet, et qui sont captées par le filtre d'une ligne d'échantillonnage de cheminée. Les PM filtrables sont une composante des PM primaires.

Particules condensables (PMC) : matière qui se trouve sous forme de vapeur à l'intérieur des cheminées, mais qui se condense et/ou réagit en refroidissant et en se diluant dans l'air ambiant pour former des particules solides ou liquides immédiatement après son rejet à l'extérieur des cheminées. Les PMC sont une composante des PM primaires. On suppose que toutes les PMC se retrouvent dans la fraction $PM_{2,5}$.

Seules les PM filtrables doivent être déclarées à l'INRP. Toutefois, les PMC peuvent être rejetées en quantités importantes par les installations. Aux États-Unis, plus de 44 % des PM primaires rejetées par les installations sont des PMC (Tableau 2). Les PMC sont préoccupantes pour la santé et l'environnement : le Rapport d'évaluation de la Liste des substances d'intérêt prioritaire pour les particules inhalables de 10 microns ou moins ne fait aucune distinction entre les PM filtrables et les PMC lorsqu'il conclut que les PM_{10} sont toxiques au sens de l'article 64 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Les données sur les PMC sont donc des intrants importants pour la modélisation et la prévision de la QA.

Tableau 2. Rejets de particules provenant des installations américaines

	Rejets (tonnes)	Rejets en pourcentage des rejets de PM primaires
PM filtrables	227 316	55,8
PM condensables	179 721	44,2
PM primaires	407 037	

Remarques : Selon les données du *National Emissions Inventory* des États-Unis de 2014 sur les rejets par les installations portant uniquement sur les sources ou les activités qui seraient à déclarer à l'INRP. Ne comprennent pas les rejets de poussière des routes, puisque ces données ne sont pas disponibles à l'échelle des installations dans le *National Emissions Inventory.*

2.3.1 Recommandations visant à exiger la déclaration des particules condensables

L'IEPA a demandé à l'INRP d'exiger des installations qu'elles déclarent les PMC à l'INRP pour utilisation comme intrants de l'IEPA, et d'appuyer le respect des obligations internationales en matière de déclaration.

2.3.2 Réponse d'Environnement et Changement climatique Canada aux recommandations et marche à suivre proposée

Lorsque les MPT, les PM_{10} et les $PM_{2,5}$ ont été ajoutées à la liste des substances de l'INRP en 2002, il a été décidé d'exiger leur déclaration seulement pour la partie filtrable en raison de ce qui suit :

- la disponibilité limitée des coefficients d'émission pour les PMC et la faible qualité de ces coefficients d'émission, ce qui entraînerait la déclaration de données de faible qualité;
- le manque de cohérence des données déclarées :
    - si certaines installations incluaient les PMC dans leurs déclarations, on ne saurait pas quelles quantités déclarées comprenaient des PM filtrables et des PMC, des PMC seulement ou des PM filtrables seulement. Le manque d'uniformité rendrait les données plus difficiles à utiliser;
    - les installations utiliseraient probablement des procédures différentes pour mesurer ou calculer les PMC, de sorte que les données déclarées ne seraient pas directement comparables entre les installations;
- la possibilité d'une double comptabilisation des rejets de COV – les PMC peuvent contenir des COV qui sont déjà déclarés à l'INRP séparément dans les parties 1 et/ou 5 et dans les COV totaux de la partie 4.

Depuis 2002, aucune de ces questions n'a été entièrement résolue et de nouvelles questions ont également été soulevées :

- Aucun nouveau coefficient d'émission de haute qualité pour les PMC n'a été élaboré. Un certain travail a été accompli, par exemple, par le *Canadian Energy Partnership for Environmental Innovation,* qui a récemment élaboré un coefficient d'émission pour les PM condensables et filtrables provenant de la combustion du gaz naturel. Cependant, il s'agit d'un coefficient d'émission combiné qui estime les PM filtrables et condensables ensemble; des données distinctes sur les PM filtrables et les PMC sont requises pour les utilisateurs de données (p. ex., le carbone noir est émis dans la partie filtrable des PM et seules les données sur les PM filtrables peuvent être utilisées pour les estimations du carbone noir).
- L'EPA des États-Unis a élaboré la Method 202 – Condensable Particulate Matter (en anglais) et ECCC a élaboré une méthode de référence pour la détermination des particules condensables. Toutefois, les commentaires des intervenants indiquent qu'il serait très difficile pour les installations de quantifier de façon précise et complète les émissions de PMC, même avec les méthodes de référence existantes.
- Les installations ne seraient pas toutes en mesure d'effectuer des essais à la source et pourraient choisir d'utiliser d'autres méthodes d'estimation (p. ex., des coefficients d'émission ou des estimations techniques), ce qui aurait une incidence sur la comparabilité des données entre les installations.
- L'Inventaire des émissions de carbone noir exige des données sur les PM filtrables seulement. Les données de l'INRP sur les PM filtrables et condensables devraient donc être conservées séparément. Si l'INRP exige que les PM condensables soient déclarées par les installations, certaines d'entre elles ne pourront déclarer que les deux fractions ensemble, ce qui compliquera le calcul du carbone noir.
- Le Groupe de travail sur les inventaires et les projections d'émissions de la CPATLD de la CEE-ONU a pour objectif à long terme de normaliser la déclaration des émissions de PM, y compris les composantes filtrables et condensables. Les changements à court terme aux exigences de déclaration à l'INRP pourraient finir par entrer en conflit avec les exigences futures de la Convention.

L'INRP a tenu compte de la recommandation d'ajouter les PMC à la liste des substances à déclarer, ainsi que des commentaires des intervenants et des commentaires issus des discussions internes, et a décidé que les PMC ne sont pas un candidat approprié à l'ajout à l'INRP pour le moment due aux nombreux défis techniques à relever pour que les installations déclarent les données. Pour l'instant, ECCC peut compiler des estimations des rejets de PMC en fonction des rejets de PM filtrables déclarés à l'INRP à l'aide de profils de spéciation.

ECCC sera en mesure d'estimer plus précisément les émissions de PMC si des données sur les quantités provenant de sources de combustion et d'autres sources et des données sur les types de combustible utilisés deviennent disponibles. Ces renseignements aideront ECCC à appliquer des profils de spéciation appropriés pour les raisons suivantes :

1. La contribution des PMC aux PM primaires diffère considérablement pour les sources de combustion et les autres sources. Par exemple, le Tableau 3 indique que 52,5 % des PM filtrables rejetées par les installations américaines proviennent de sources de combustion, comparativement à 83,6 % des rejets de PMC.
2. La contribution des PMC et des PM filtrables aux PM primaires peut varier considérablement selon le secteur industriel. Le Tableau 4 montre que la majorité des rejets de PM filtrables provenant des installations américaines dans les secteurs de l'extraction minière, de l'exploitation de carrières, de l'extraction de pétrole et de gaz et de la fabrication sont causés

par des sources qui n'utilisent pas de combustion, alors que c'est le contraire pour les services publics et tous les autres secteurs.

Il est possible que certaines installations déclarent déjà les PMC à l'INRP. Cela pourrait être attribuable à l'utilisation d'un coefficient d'émission combiné pour les PM filtrables et les PMC, à l'utilisation d'un coefficient d'émission pour les PMC au lieu d'un coefficient d'émission pour les PM filtrables, ou à l'utilisation d'une méthode d'essai à la source qui inclut les PMC dans les résultats. Afin d'aider à améliorer l'exactitude des rejets de PMC estimés par ECCC, on pourrait demander aux installations d'indiquer si les quantités de $PM_{2,5}$ qu'elles déclarent comprennent les PMC. ECCC propose d'apporter cette modification aux exigences de déclaration à l'INRP (voir le chapitre 5).

Tableau 3. Rejets de particules provenant d'installations américaines, sources de combustion et autres sources

	Rejets de sources de combustion en pourcentage des rejets totaux	Rejets des autres sources en pourcentage des rejets totaux
PM filtrables	52,5	47,5
PM condensables	83,6	16,4
PM primaires	66,2	33,8

Remarques : Selon les données du *National Emissions Inventory* des États-Unis de 2014 sur les rejets par les installations portant uniquement sur les sources ou les activités qui seraient à déclarer à l'INRP. Ne comprennent pas les rejets de poussière des routes, puisque ces données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de l'installation dans le *National Emissions Inventory.*

Tableau 4. Rejets de particules provenant d'installations américaines par secteur, sources de combustion et autres sources

	Source	Extraction minière, exploitation de carrières et extraction de pétrole et de gaz	Services publics	Fabrication	Tous les autres secteurs
Rejets de PM filtrables (tonnes)	Avec combustion	29,7	87,5	36,4	55,0
	Sans combustion	70,3	12,5	63,6	45,0
Rejets de PM condensables (tonnes)	Avec combustion	82,9	99,2	56,4	95,9
	Sans combustion	17,1	0,8	43,6	4,1
Rejets de PM primaires (tonnes)	Avec combustion	39,5	94,5	43,2	69,2
	Sans combustion	60,5	5,5	56,8	30,8

Remarques : Selon les données du *National Emissions Inventory* des États-Unis de 2014 sur les rejets par les installations portant uniquement sur les sources ou les activités qui seraient à déclarer à l'INRP. Ne comprend pas les rejets de poussière des routes, puisque ces données ne sont pas disponibles pour l'ensemble de l'installation dans le *National Emissions Inventory.*

3. Analyse des données provenant des cheminées

3.1 Sources de données

Afin de déterminer le meilleur type de critères qui établiraient si les rejets provenant des cheminées devraient être déclarés, une analyse de deux bases de données a été effectuée : l'*Alberta Industrial Air Emissions Survey* de 2008 et le *National Emissions Inventory* des États-Unis de 2014. Ces ensembles de données ont été utilisés puisque les données détaillées sur les cheminées (au-delà de celles déclarées à l'INRP, qui ne comprennent pas les cheminées de moins de 50 m de hauteur) ne sont pas disponibles à l'échelle du Canada ou pour d'autres provinces. Les données de 2016 de l'INRP sur les cheminées d'une hauteur de 50 m ou plus ont également été utilisées, à des fins de comparaison avec les ensembles de données des États-Unis et de l'Alberta.

3.1.1 *Alberta Industrial Air Emissions Survey*

L'*Alberta Industrial Air Emissions Survey*[7] (IAES AB 2008) (en anglais) est une enquête obligatoire ayant permis de recueillir des données et des renseignements validés par l'industrie sur les émissions atmosphériques annuelles réelles au niveau de la source provenant des émetteurs atmosphériques en Alberta. L'objectif principal de l'IAES était de fournir des données pour l'analyse des émissions et la modélisation photochimique afin d'appuyer l'élaboration d'une politique sur l'air et de fournir la base scientifique pour la gestion des effets cumulatifs. L'IAES couvrait 360 installations produisant plus de 10 tonnes d'émissions annuelles de NO_x, de SO_2 ou de MPT en 2006, 2007 ou 2008.

Les données de l'IAES sur les émissions provenant des cheminées pour 2008 ont été utilisées dans l'analyse des PCA suivants :

- oxydes d'azote (NO_x);
- dioxyde de soufre ((SO_2);
- particules dont le diamètre est égal ou inférieur à 2,5 micromètres ($PM_{2,5}$).
- particules dont le diamètre est égal ou inférieur à 10 micromètres (PM_{10}).
- matière particulaire totale (MPT);
- monoxyde de carbone (CO);
- composés organiques volatils (COV).

Toutes les sources ponctuelles pour lesquelles la hauteur des cheminées était indiquée et dont la date de déclassement n'était pas passée ont été incluses dans l'analyse, ce qui donne un ensemble de données portant sur 3 707 cheminées réparties dans 344 installations, avec un nombre moyen de 15 cheminées par installation.

3.1.2 *National Emissions Inventory* des États-Unis

Le National Emissions Inventory (NEI) est une estimation complète et détaillée des émissions atmosphériques des polluants principaux, des précurseurs principaux et des polluants atmosphériques dangereux provenant de sources d'émissions atmosphériques aux États-Unis. Le NEI est publié tous les trois ans et repose principalement sur les données fournies par des organismes étatiques, régionaux et tribaux chargés de la qualité de l'air en ce qui a trait aux sources sur leur territoire. Des données établies par l'EPA viennent compléter l'inventaire. Les sources ponctuelles du NEI comprennent les estimations des émissions pour les sources plus importantes qui sont situées à un endroit fixe. Les émissions

[7] Les demandes pour cet ensemble de données doivent être adressées à : AENV.AirSurvey@gov.ab.ca. Pour de plus amples renseignements sur l'enquête, consultez la bibliothèque de données du gouvernement de l'Alberta (en anglais).

annuelles de toutes les sources de polluants requis doivent être déclarées tous les trois ans, en fonction du potentiel d'émissions de chaque source, avec un seuil de déclenchement universel (c.-à-d. si le seuil est atteint pour un PCA, alors tous les PCA doivent être déclarés) de 100 tonnes courtes (1 tonne courte égale 0,907 tonne métrique), dans la plupart des cas[8].

Les données de la version 1 du *National Emissions Inventory* de 2014 (2014NEIv1) (en anglais) dans la version 7.0 de la plateforme de 2014 (plateforme 2014v7.0) (en anglais) préparées pour la modélisation de la qualité de l'air ont été utilisées dans l'analyse des PCA suivants[9] :

- NO_x;
- SO_2;
- $PM_{2,5}$ filtrables;
- PM_{10} filtrables;
- CO;
- COV.

Les données sur les sources ponctuelles de trois ensembles de données de la plateforme 2014v7.0 (en anglais)[10,11] ont été utilisées :

- ptegu : Données sur les sources ponctuelles de 2014NEIv1 pour les unités de production d'électricité (UPE)[12].
- pt_oilgas : Données sur les sources ponctuelles de 2014NEIv1, y compris les installations ayant les codes suivants du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) : 211 (extraction de pétrole et de gaz), 213111 (forage de puits de pétrole et de gaz), 213112 (activités de soutien à l'exploitation pétrolière et gazière), 4861 (transport de pétrole brut par pipeline), 4862 (transport de gaz naturel par pipeline)[13].
- ptnonipm : Toutes les autres données sur les sources ponctuelles du 2014NEIv1 ne correspondent pas aux secteurs ptgu ou pt_oilgas, sauf les sources ponctuelles en mer[14].

---

[8] Le seuil pour le CO est de 1 000 tonnes. Les seuils sont plus bas pour les COV, le CO, les PM_{10} et les $PM_{2,5}$ pour les sources dans les régions où les normes nationales de qualité de l'air ambiant ne sont pas respectées. Par exemple, dans les régions où la norme nationale sur l'ozone n'est pas respectée, le seuil pour les COV varie de 10 à 50 tonnes. Pour de plus amples renseignements, consultez la Air Emissions Reporting Rule, 40 CFR, partie 51 (en anglais).

[9] Les ensembles de données ne comprenaient pas de données sur les MPT, puisque les MPT ne sont pas une substance à déclarer au NEI. Les ensembles de données comprennent les PM condensables ainsi que les PM filtrables, mais seules les données sur les PM filtrables ont été utilisées dans l'analyse, puisque ce sont les seules devant être déclarées à l'INRP.

[10] Pour obtenir de plus amples renseignements sur les fichiers de données, consultez le document de soutien technique intitulé Preparation of Emissions Inventories for the Version 7.1 2014 Emissions Modeling Platform for the National Air Toxics Assessment (en anglais) et le Manuel de l'utilisateur SMOKE v3.7 (en anglais).

[11] L'ensemble de données téléchargeables de la plateforme 2014v7.0 (en anglais) comprend également des données pour d'autres sources qui n'ont pas été utilisées dans l'analyse, par exemple, les sources naturelles (émissions de la végétation et du sol); les rejets provenant d'incendies agricoles; les rejets non ponctuels provenant d'installations pétrolières et gazières; la poussière des routes revêtues et non revêtues, y compris les routes non revêtues dans les installations; les émissions des véhicules routiers et hors route; et la combustion résidentielle de combustible.

[12] Nom du fichier : ptegu_2014NEIv1_final_POINT_02nov2016_v0.csv.

[13] Nom du fichier : pt_oilgas_2014NEIv1_final_POINT_03nov2016_v3.csv.

[14] Nom du fichier : ptnonipm_2014NEIv1_final_POINT_commentfix_07mar2017_v0.csv.

Les sources ponctuelles pour lesquelles aucune hauteur de cheminée n'a été indiquée ont été retirées de chacun des ensembles de données de la Platform 2014v7.0 et les valeurs pour la hauteur des cheminées et les rejets annuels (pieds et tonnes) ont été converties en unités métriques (mètres et tonnes). Les trois fichiers de données américains contenaient des données sur 225 191 cheminées à 33 619 installations, avec une moyenne de 6,7 cheminées par installation. Les trois fichiers de données des États-Unis ont ensuite été combinés et les cheminées de l'IAES AB 2008 ont été ajoutées afin de créer un seul ensemble de données pour l'analyse, ce qui donne un total de 228 898 cheminées à 33 963 installations, chaque cheminée ayant déclaré une moyenne de trois PCA.

3.1.3 Données de l'INRP

La version du 14 septembre 2017 des données de l'INRP a été utilisée pour l'analyse, en deux formats : le fichier de données tabulaires d'un an de 2016 et la base de données Access de l'INRP 2009-2016. Les données soumises pour les cheminées dont la hauteur déclarée est inférieure à 50 m ont été exclues de l'analyse. En 2016, des rejets de 780 cheminées d'une hauteur de 50 m ou plus ont été déclarés pour 277 installations, soit en moyenne 2,8 cheminées par installation et une moyenne de cinq PCA par cheminée.

3.1.4 Comparaison des données sur les cheminées des États-Unis, de l'Alberta et de l'INRP

3.1.4.1 Cheminées de l'Alberta et des États-Unis

Dans le tableau 5, le nombre de cheminées dans l'ensemble de données combinées des États-Unis et de l'Alberta est indiqué sous forme d'une répartition par intervalle de hauteur de cheminée. Un peu plus de 40 % des cheminées ont moins de 10 m de hauteur. Le Tableau 6 indique le nombre et le pourcentage de cheminées en dessous des divers seuils de hauteur des cheminées. Cela donne une indication du fait que si, par exemple, un seuil de hauteur de cheminée de 30 m était choisi, les calculs de seuil n'auraient pas à être effectués pour 89 % des cheminées.

Le nombre de cheminées rejetant des PCA dans l'ensemble de données combinées de l'Alberta et des États-Unis est indiqué au Tableau 7. Ces chiffres ont été utilisés pour calculer la couverture des cheminées pour chacun des scénarios (voir les sections 3.2.2 et 3.3). Si on les additionne, le total de 697 802 représente le nombre de déclarations substance-cheminée pour les cheminées des États-Unis et de l'Alberta. Les rejets totaux de chaque PCA, qui ont servi à calculer la couverture des rejets pour chacun des scénarios, sont également présentés au Tableau 7.

La figure 1 indique le pourcentage de chaque PCA rejeté par les cheminées pour chaque intervalle de hauteur. Par exemple, 93,1 % des rejets de SO_2 proviennent de cheminées d'une hauteur de 50 m ou plus, comparativement à seulement 48,7 % des $PM_{2,5}$ et à seulement 13,6 % des COV. La figure 1 montre l'importance de choisir un seuil de hauteur de cheminée approprié. Par exemple, 35,8 % des rejets de $PM_{2,5}$ proviennent de cheminées de moins de 30 m de hauteur. Un seuil de 30 m de hauteur signifierait donc qu'un maximum de 64,2 % des rejets totaux serait déclaré par chaque cheminée, selon le seuil de rejets atmosphériques des cheminées.

Tableau 5. Nombre et pourcentage de cheminées de l'Alberta et des États-Unis par hauteur de cheminée

	Nombre de cheminées	Nombre de cheminées en pourcentage de toutes les cheminées
0 m – < 10 m	92 484	40,4
10 m – < 15 m	61 126	26,7
15 m – < 20 m	25 875	11,3
20 m – < 25 m	15 249	6,7
25 m – < 30 m	9 053	4,0
30 m – < 35 m	7 050	3,1
35 m – < 40 m	3 084	1,3
40 m – < 45 m	3 207	1,4
45 m – < 50 m	2 229	1,0
≥ 50 m	9 541	4,2
Total	228 898	100,0

Tableau 6. Nombre et pourcentage de cheminées de l'Alberta et des États-Unis inférieures aux divers seuils de hauteur des cheminées

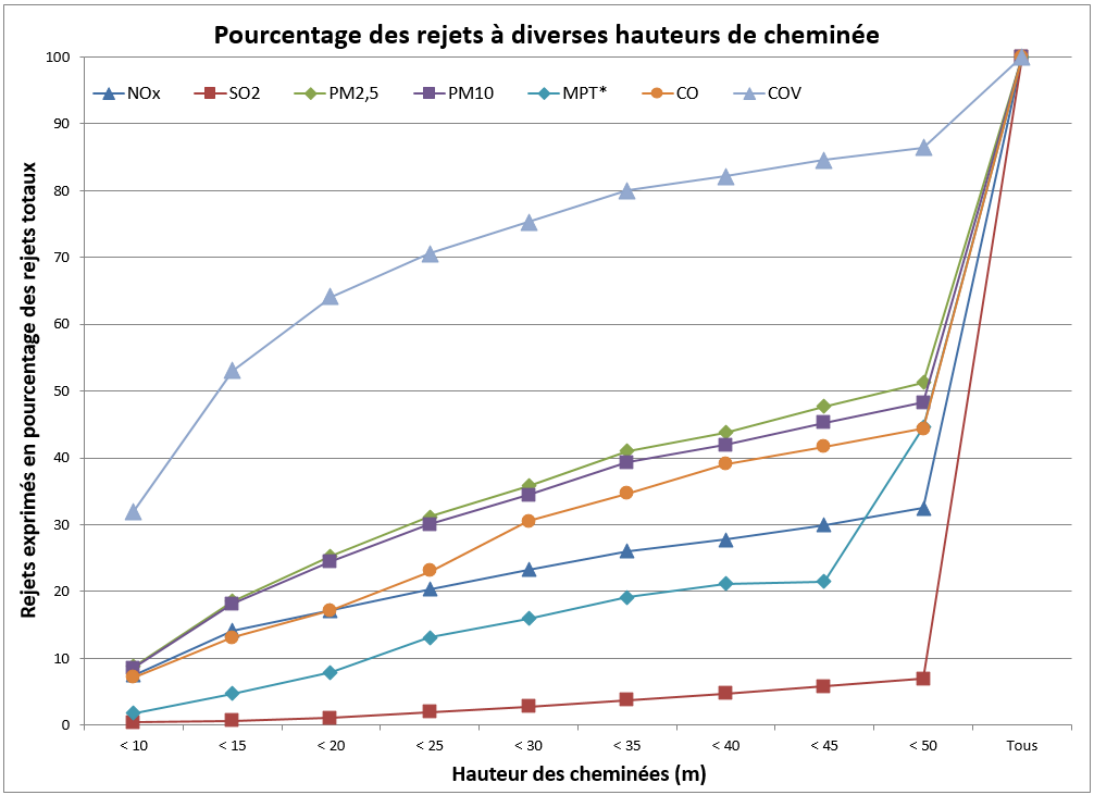
Hauteur des cheminées (m)	Nombre de cheminées	Nombre de cheminées en pourcentage de toutes les cheminées
< 10 m	92 484	40,4
< 15 m	153 610	67,1
< 20 m	179 485	78,4
< 25 m	194 734	85,1
< 30 m	203 787	89,0
< 35 m	210 837	92,1
< 40 m	213 921	93,5
< 45 m	217 128	94,9
< 50 m	219 357	95,8

Tableau 7. Nombre de cheminées rejetant la substance et rejets totaux de la substance, cheminées de l'Alberta et des États-Unis

	Nombre de cheminées rejetant la substance	Rejets totaux de la substance (tonnes)
NO_2	96 495	3 070 098
SO_2	78 515	4 138 665
$PM_{2,5}$	135 640	187 593
PM_{10}	138 250	300 165
MPT	2 748	23 143
CO	95 245	2 288 886
COV	150 909	542 526

Remarques : Les données sur les MPT n'étaient pas disponibles pour les cheminées américaines. Le nombre de cheminées ayant déclaré des MPT et le total des rejets de MPT dans ce tableau ne concernent que les cheminées de l'Alberta.

Figure 1. Pourcentage cumulatif des rejets provenant des cheminées de diverses hauteurs de l'Alberta et des États-Unis



* Les données sur les MPT n'étaient pas disponibles pour les cheminées américaines. Les pourcentages de rejets de MPT dans cette figure ne concernent que les cheminées de l'Alberta.

3.1.4.2 Cheminées de l'INRP

En 2016, les rejets de 883 cheminées ont été déclarés à l'INRP, dont 780 avaient une hauteur déclarée de 50 m ou plus. Seules les cheminées dont la hauteur était de 50 m ou plus ont été utilisées dans l'analyse. Une moyenne de cinq PCA a été déclarée pour chacune des 780 cheminées, pour un total de 3 979 déclarations substance-cheminée. Le nombre de déclarations substance-cheminée est indiqué par PCA au Tableau 8.

Les données du tableau 9 indiquent que la majorité des rejets de NO_2, de SO_2 et de CO déclarés par les installations visées par l'INRP le sont dans la catégorie des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles (ce qui comprend les rejets de chaque cheminée, ainsi que les rejets des cheminées qui ne respectent pas les seuils et les rejets de sources ponctuelles). Les autres catégories de rejets (stockage ou manutention, déversements et autres) contribuent très peu aux rejets totaux de NO_2, de SO_2 et de CO, mais contribuent davantage aux rejets de $PM_{2,5}$, de PM_{10}, de MPT et de COV. La poussière des routes représente un tiers des rejets déclarés de PM_{10} et près de la moitié des rejets de MPT.

Le Tableau 9 montre qu'en vertu des exigences actuelles de déclaration à l'INRP, 70,2 % des rejets de SO_2 de cheminées ou de sources ponctuelles proviennent de cheminées. Étant donné que 99,5 % des rejets totaux de SO_2 proviennent de cheminées ou de sources ponctuelles, les exigences actuelles de déclaration pour les cheminées font en sorte qu'une bonne quantité de rejets de SO_2 est déclarée pour les cheminées. Le pourcentage de rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles déclarés

pour les cheminées est inférieur pour le NO_2, les $PM_{2,5}$, les PM_{10}, les MPT et le CO, allant de 17 % à 43,2 %, et à 11,3 %, le taux le plus faible, pour les COV.

Tableau 8. Nombre de cheminées d'une hauteur de 50 m ou plus pour lesquelles des rejets ont été déclarés à l'INRP

Principal contaminant atmosphérique	Nombre de cheminées
NO_x	597
SO_2	470
$PM_{2,5}$	672
PM_{10}	663
MPT	502
CO	600
COV	475
Nombre total de déclarations substance-cheminée	**3 979**

Remarques : Ce total représente le nombre de déclarations substance-cheminée. Il ne représente pas le nombre de cheminées qui produisent une déclaration à l'INRP, car des rejets de substances multiples sont déclarés pour la plupart des cheminées. Les 3979 déclarations substance-cheminée présentées en 2016 portaient sur 780 cheminées.

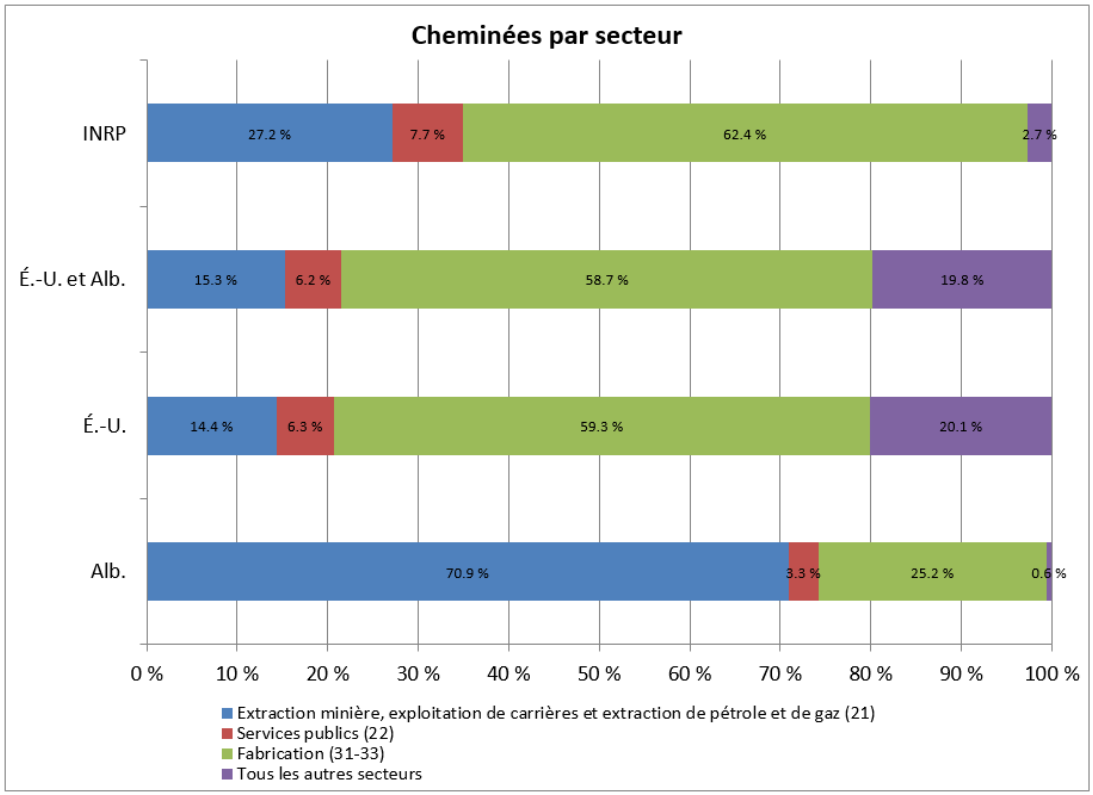
Tableau 9. Rejets par les installations et les cheminées des principaux contaminants atmosphériques déclarés à l'INRP

	Rejets						
	NO_2	**SO_2**	**$PM_{2,5}$**	**PM_{10}**	**MPT**	**CO**	**COV**
Rejets totaux (tonnes)	**587 544**	**975 538**	**48 326**	**136 433**	**329 515**	**1 738 689**	**187 453**
Rejets de cheminées ou de sources ponctuelles (tonnes)	577 630	970 198	32 978	51 663	88 801	1 691 746	80 565
Rejets déclarés pour les cheminées de 50 m ou plus (tonnes)	170 351	681 092	14 023	22 315	33 853	286 833	9 099
Rejets de cheminées en pourcentage des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles	29,5	70,2	42,5	43,2	38,1	17,0	11,3
Rejets de cheminées en pourcentage des rejets totaux	29,0	69,8	29	16,4	10,3	16,5	4,9
Rejets de cheminées ou de sources ponctuelles en pourcentage du total des rejets	98,3	99,5	68,2	37,9	26,9	97,3	43,0

3.1.4.3 Comparaison des secteurs industriels

Puisque l'ensemble de données combiné sur les cheminées des États-Unis et de l'Alberta a été utilisé pour tirer des conclusions sur la façon dont les changements aux exigences de déclaration de l'INRP pourraient fonctionner à l'échelle du Canada, les ensembles de données ont été comparés par secteur pour déterminer les similitudes et les différences. La figure 2 et le Tableau 38 de l'annexe 2 montrent la répartition par secteur industriel des cheminées dans chaque ensemble de données (cheminées de l'INRP, cheminées combinées des États-Unis et de l'Alberta, cheminées des États-Unis seulement et cheminées de l'Alberta seulement). Bien que les ensembles de données combinées des États-Unis et de l'Alberta aient été utilisés dans l'analyse, les données sur les MPT n'étaient disponibles que pour l'Alberta et non pour les États-Unis, de sorte que les cheminées de l'Alberta sont également présentées séparément à la figure 2.

Figure 2. Cheminées de l'INRP, des États-Unis et de l'Alberta par secteur



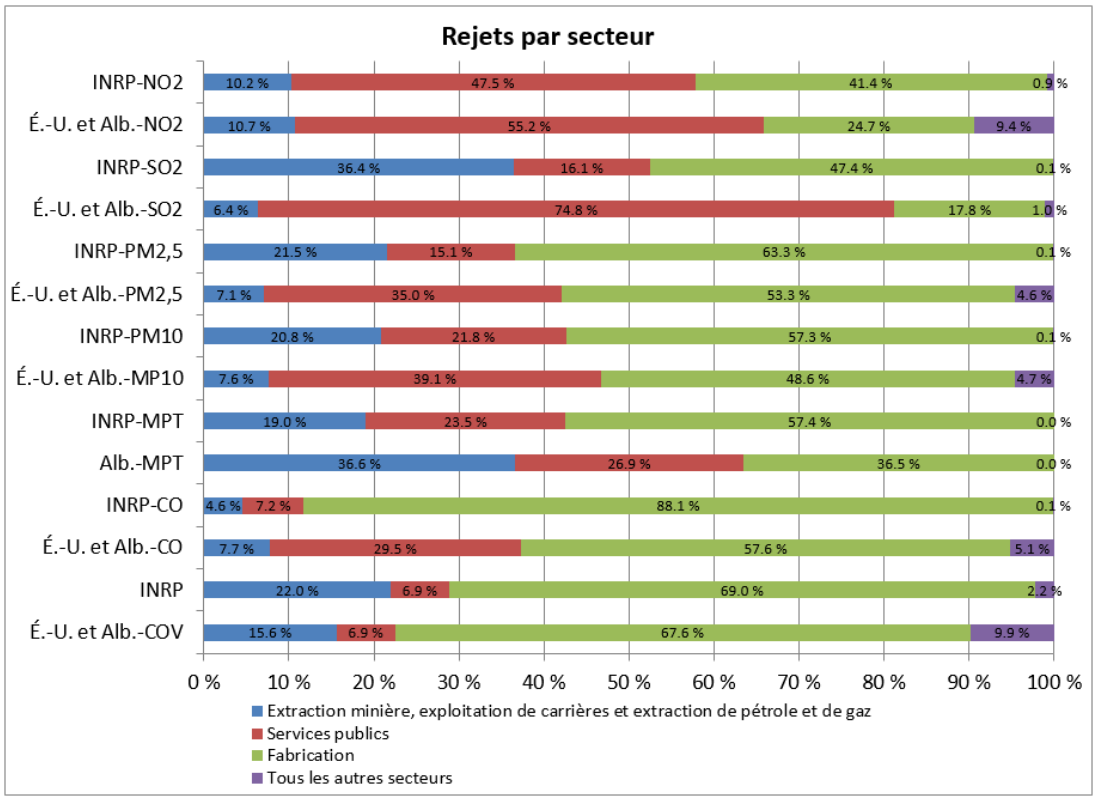
La répartition des cheminées par certains secteurs est relativement semblable dans l'INRP et les ensembles de données combinées de l'Alberta et des États-Unis, c.-à-d. pour les cheminées dans les installations des secteurs manufacturiers (62,4 % pour les cheminées de l'INRP liées à la fabrication, 58,7 % pour les cheminées des États-Unis et de l'Alberta) et pour les services publics (7,7 % pour l'INRP, 6,2 % pour les États-Unis et l'Alberta). Les principales différences dans la répartition des cheminées par secteur industriel entre l'INRP et les ensembles de données des États-Unis et de l'Alberta se situent dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation de carrières et de l'extraction de pétrole et de gaz, et dans la catégorie « tous les autres secteurs » utilisée dans les graphiques. Bien que la proportion de cheminées dans les secteurs de l'extraction minière, de l'exploitation de carrières et de l'extraction de pétrole et de gaz dans l'ensemble de données de l'INRP soit élevée comparativement à l'ensemble de données combinées de l'Alberta et des États-Unis, elle demeure plus semblable à l'ensemble de données combinées que les données de l'Alberta seulement.

Étant donné que le groupe « tous les autres secteurs » de la figure 2 comprend des codes à deux chiffres du SCIAN pour lesquels la déclaration à l'INRP n'est peut-être pas requise (p. ex., certaines activités agricoles et de construction), très peu de cheminées ont fait l'objet d'une déclaration à l'INRP dans ces catégories (2,7 % des cheminées de l'INRP en 2016). Dans les ensembles de données combinées des États-Unis et de l'Alberta, près de 20 % des cheminées se trouvent dans le groupe « tous les autres secteurs », dont la plupart proviennent des données américaines. Les secteurs qui contribuent le plus aux 20 % des cheminées dans « tous les autres secteurs » sont (voir le Tableau 38 à l'annexe 2) :

- le transport et l'entreposage (7,2 % de toutes les cheminées dans l'ensemble de données);
- le commerce de gros (3,9 %);
- l'administration publique (2,1 %).

Bien que la figure 2 montre la répartition du *nombre de cheminées* par secteur (en pourcentage), la figure 3 et le Tableau 39 de l'annexe 2 montrent la répartition des *rejets* des cheminées par secteur en pourcentage des rejets totaux de chaque PCA. Cela montre que les données de l'INRP, des États-Unis et de l'Alberta peuvent être semblables ou peuvent varier considérablement selon le PCA et le secteur. Par exemple, une proportion semblable de rejets de NO_2 provenant du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation de carrières et de l'extraction de pétrole et de gaz peut être observée entre les cheminées de l'INRP (10,2 %) et les cheminées des États-Unis et de l'Alberta (10,7 %). Une proportion beaucoup plus élevée des rejets de CO provient des cheminées de l'INRP dans le secteur manufacturier (88,1 %) plutôt que des cheminées des États-Unis et de l'Alberta (57,6 %).

Figure 3. Rejets des cheminées de l'INRP et des États-Unis et de l'Alberta par principal contaminant atmosphérique et par secteur



3.2 Critères d'évaluation des seuils

Afin de fournir des données supplémentaires aux utilisateurs de données tout en réduisant au minimum le fardeau de déclaration supplémentaire pour les installations, les objectifs de déclaration relatif aux cheminées sont les suivants :

1. maximiser la déclaration des quantités rejetées (« couverture des rejets »; voir la section 3.2.1);
2. réduire au minimum le nombre de cheminées à déclarer (« couverture des cheminées »; voir la section 3.2.2);
3. réduire au minimum le nombre de déclarations substance-cheminée (voir la section 3.2.3).

Un autre point à considérer est le nombre de calculs des seuils (voir la section 3.2.4) qui doivent être effectués par les installations pour déterminer si les rejets atmosphériques doivent être déclarés pour une cheminée en particulier.

Aux fins de l'élaboration et de la comparaison des options possibles pour les changements à la déclaration des rejets par les cheminées, les cibles ont été fixées à 20 % ou moins pour la couverture des cheminées et à 80 % ou plus pour la couverture des rejets. Un objectif ne dépassant pas approximativement le double du nombre actuel de déclarations substance-cheminée a également été fixé, afin de minimiser l'impact des changements potentiels. Sans connaître le nombre total de cheminées dans les installations visées par l'INRP, il n'a pas été possible d'établir une cible numérique pour le nombre de calculs des seuils.

3.2.1 Couverture des rejets

La couverture des rejets est la quantité de rejets déclarée par chaque cheminée en pourcentage de tous les rejets des cheminées (équation 1).

Équation 1. Calcul de la couverture des rejets

$$\boldsymbol{Couverture\ des\ rejets} = \frac{Rejets\ déclarés\ par\ chacune\ des\ cheminées\ avec\ seuils}{Rejets\ totaux\ de\ toutes\ les\ cheminées\ sans\ seuils} \times 100$$

Si les exigences actuelles de déclaration à l'INRP sont appliquées à l'ensemble de données combinées de l'Alberta et des États-Unis, la cible de couverture des rejets de 80 % ou plus n'est pas atteinte pour aucun des PCA, à l'exception du SO_2 (voir le scénario 1 du Tableau 41 à l'annexe 2). Aux fins de la modélisation de la QA, il est important d'accroître la couverture des rejets pour tous les PCA. Toutefois, l'accent a été mis sur l'augmentation de la couverture des rejets de NO_x, de SO_2 et de CO en particulier, étant donné que les sources provenant des cheminées sont plus élevées pour ces substances par rapport aux sources ponctuelles, fugitives et naturelles. Afin de fournir des données améliorées pour calculer les émissions de carbone noir, on a également mis l'accent sur l'augmentation de la couverture des rejets de $PM_{2,5}$.

3.2.2 Couverture des cheminées

La couverture des cheminées est le nombre de cheminées devant déclarer les rejets d'un PCA donné en pourcentage de toutes les cheminées rejetant ce PCA (équation 2).

Équation 2. Calcul de la couverture des cheminées

$$\boldsymbol{Couverture\ des\ cheminées} = \frac{Nombre\ de\ cheminées\ avec\ seuils\ devant\ déclarer\ le\ rejet\ de\ la\ substance}{Nombre\ de\ cheminées\ rejetant\ la\ substance} \times 100$$

Les taux de couverture des cheminées estimés à l'aide des exigences actuelles de déclaration à l'INRP sont tous inférieurs à la cible de 20 % ou moins (voir le scénario 1 du Tableau 41 à l'annexe 2). À noter que le *nombre de cheminées rejetant un PCA particulier* a été utilisé comme diviseur au lieu du *nombre total de cheminées* dans les ensembles de données (228 898), puisque ce ne sont pas toutes les cheminées qui rejettent le PCA en question. Par exemple, des rejets de CO ont été déclarés pour 95 245 cheminées, ce qui donne un taux de couverture des cheminées de 4,5 % en vertu des exigences actuelles de déclaration à l'INRP. Si le nombre total de cheminées dans les ensembles de données était utilisé à la place, y compris toutes les cheminées qui ne rejettent pas de CO, le taux de couverture des rejets serait de 1,9 %.

3.2.3 Déclarations substance-cheminée

Le nombre de déclarations substance-cheminée correspond au nombre de valeurs de rejets déclaré par substance et par cheminée. Par exemple, en 2016, des valeurs de rejets atmosphériques de SO_2 ont été déclarées à l'INRP pour 470 cheminées d'une hauteur de 50 m ou plus : chacune de ces valeurs serait considérée comme une « déclaration substance-cheminée ». Si l'on additionne tous les PCA, il y a eu 3 979 déclarations substance-cheminée à l'INRP en 2016 (Tableau 8). Un objectif ne dépassant pas

approximativement le double du nombre actuel de déclarations substance-cheminée a été fixé, et l'équation 3 a été utilisée pour déterminer le nombre de déclarations substance-cheminée qui seraient nécessaires, compte tenu des divers changements apportés aux exigences de déclaration.

Équation 3. Calcul du nombre de déclarations substance-cheminée extrapolé au Canada

$$\boldsymbol{Nombre\ de\ déclarations\ de\ substances\ par\ les\ cheminées\ extrapolé\ au\ Canada} =$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ déclarations\ de\ NOx\ de\ cheminées - nouveaux\ seuils}{Nombre\ de\ déclarations\ de\ NOx\ de\ cheminées - seuils\ actuels} \times Nombre\ de\ déclarations\ de\ NOx\ de\ cheminées, INRP, 2016\right) +$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ déclarations\ de\ SO_2\ de\ cheminées - nouveaux\ seuils}{Nombre\ de\ déclarations\ de\ SO_2\ de\ cheminées - seuils\ actuels} \times Nombre\ de\ déclarations\ de\ SO_2\ de\ cheminées, INRP, 2016\right) +$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ déclarations\ de\ PM_{2,5}\ de\ cheminées - nouveaux\ seuils}{Nombre\ de\ déclarations\ de\ PM_{2,5}\ de\ cheminées - seuils\ actuels} \times Nombre\ de\ déclarations\ de\ PM_{2,5}\ de\ cheminées\ , INRP, 2016\right) +$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ déclarations\ de\ PM_{10}\ de\ cheminées - nouveaux\ seuils}{Nombre\ de\ déclarations\ de\ PM_{10}\ de\ cheminées - seuils\ actuels} \times Nombre\ de\ déclarations\ de\ PM_{10}\ de\ cheminées\ , INRP, 2016\right) +$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ déclarations\ de\ MPT\ de\ cheminées - nouveaux\ seuils}{Nombre\ de\ déclarations\ de\ MPT\ de\ cheminées - seuils\ actuels} \times Nombre\ de\ déclarations\ de\ MPT\ de\ cheminées\ , INRP, 2016\right) +$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ déclarations\ de\ CO\ de\ cheminées - nouveaux\ seuils}{Nombre\ de\ déclarations\ de\ CO\ de\ cheminées - seuils\ actuels} \times Nombre\ de\ déclarations\ de\ CO\ de\ cheminées\ , INRP, 2016\right) +$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ déclarations\ de\ COV\ de\ cheminées - nouveaux\ seuils}{Nombre\ de\ déclarations\ de\ COV\ de\ cheminées - seuils\ actuels} \times Nombre\ de\ déclarations\ de\ COV\ de\ cheminées, INRP, 2016\right)$$

3.2.4 Calculs des seuils

Afin de déterminer le nombre exact de calculs des seuils qui devraient être effectués pour déterminer si une déclaration substance-cheminée doit être soumise à l'INRP, il est nécessaire d'avoir une liste complète de toutes les cheminées de toutes les hauteurs à toutes les installations visées par l'INRP. Comme cette information n'était pas disponible, le nombre de calculs des seuils a été estimé à l'aide d'un nombre arbitraire de cheminées dans les installations visées par l'INRP, soit 10 000 (équation 4). Le nombre calculé en soi n'est utile que comme moyen de comparer des scénarios et n'est pas représentatif du nombre réel possible de calculs des seuils. Ce calcul donne le nombre *maximal* de calculs des seuils puisqu'il suppose que toutes les installations devront calculer les quantités rejetées pour les sept PCA.

Équation 4. Calcul du nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques des cheminées

$$\boldsymbol{Nombre\ de\ calculs\ des\ seuils\ de\ rejets\ atmosphériques\ des\ cheminées}$$

$$\left(\frac{Nombre\ de\ cheminées\ \geq Seuil\ de\ hauteur\ des\ cheminées}{Nombre\ total\ de\ cheminées\ (228\ 898)}\right) \times 10\ 000\ cheminées \times 7\ PCA$$

En utilisant cette formule avec le seuil actuel de hauteur des cheminées de 50 m et les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées, le nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques pour les cheminées des États-Unis et de l'Alberta est de 2 918. En divisant le nombre de calculs des seuils des cheminées pour chaque scénario par le nombre requis en vertu des exigences actuelles, on obtient le ratio indiquant l'augmentation du nombre de calculs. Par exemple, si les nouveaux seuils exigent 41 717 calculs des seuils, cela signifie qu'environ 14 fois plus de calculs des seuils sont nécessaires comparativement aux exigences actuelles. Il s'agit probablement d'une surestimation, puisqu'elle suppose que toutes les installations devront calculer les quantités rejetées pour les sept PCA.

3.3 Détermination du meilleur type de seuil

La présente analyse utilise les données détaillées de l'Alberta et des États-Unis sur les rejets de chacune des cheminées pour calculer la couverture des cheminées, la couverture des rejets, le nombre de déclarations substance-cheminée et l'augmentation du nombre de calculs des seuils pour 40 scénarios,

chaque scénario ayant une combinaison différente de hauteur de cheminées, de rejets atmosphériques et d'exigences de déclaration de l'équipement de surveillance. Les descriptions détaillées des scénarios sont présentées au Tableau 40 de l'annexe 2.

Le scénario 1 est la base de référence des critères existants de l'INRP, soit une hauteur de cheminée de 50 m et des seuils de 5 tonnes de rejets atmosphériques des cheminées pour les NO_x, le SO_2, les MPT, le CO et les COV, de 0,15 tonne pour les $PM_{2,5}$ et de 0,25 tonne pour les PM_{10}. Le scénario 2 utilise le seuil actuel de hauteur des cheminées, qui est de 50 m, et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées ont été supprimés, afin d'évaluer si les seuils de rejets atmosphériques des cheminées atteignent l'objectif visé de réduire le fardeau de déclaration sans réduire de façon significative la quantité d'information recueillie.

Afin d'estimer les répercussions possibles des différentes options de modification des exigences de déclaration à l'INRP pour les cheminées, 38 scénarios supplémentaires, regroupés en quatre types, ont été évalués. Chaque scénario maintient certaines variables constantes tout en en changeant d'autres :

- huit scénarios où la seule variable qui a été changée était le seuil de hauteur des cheminées – réduit de 50 m à 45 m, 40 m, 35 m, 30 m, 20 m, 15 m, 10 m et 0 m (scénarios 3 à 10);
- trois scénarios où le seuil de hauteur des cheminées était de 50 m, 40 m ou 30 m et où l'exigence de déclaration pour les cheminées munies d'un système de mesure et d'enregistrement en continu des émissions (SMECE) installé (quelle que soit la hauteur) a été ajoutée (scénarios 11 à 13);
- 15 scénarios où le seuil de hauteur des cheminées a été réduit à 30 m, 20 m, 15 m, 10 m et 0 m et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées ont été augmentés à 5, 10 et 20 fois les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées pour chaque seuil de hauteur (scénarios 14-28);
- 12 scénarios de « déclenchement universel », c.-à-d. que si une certaine quantité d'un PCA donné est rejetée d'une cheminée donnée, alors tous les PCA rejetés de cette cheminée devraient être déclarés :
    - neuf scénarios ayant des seuils de hauteur de cheminée de 0 m, 15 m et 30 m et des seuils de déclenchement de 50, 75 et 100 tonnes, et un seuil de déclenchement appliqué à tous les PCA (scénarios 29 à 37);
    - trois scénarios ayant des seuils de hauteur de cheminée de 0 m, 15 m et 30 m et des seuils de déclenchement qui varient selon les PCA, par exemple, 250 tonnes pour le SO_2 et les MPT, 125 tonnes pour les NO_x, le CO et les COV, 5 tonnes pour les $PM_{2,5}$ et 15 tonnes pour les PM_{10} (scénarios 38 à 40).

La couverture des cheminées, la couverture des rejets, le nombre extrapolé de cheminées qui auraient l'obligation de déclarer des rejets au Canada et l'augmentation du nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques des cheminées pour chacun des 40 scénarios sont présentés pour tous les PCA au Tableau 41 de l'annexe 2. Les taux de couverture des cheminées et de couverture des rejets sont indiqués par substance dans les figures 4 à 10. Dans les graphiques, les cibles de couverture des cheminées et des rejets de 20 % et de 80 % sont indiquées par une case avec une ligne pointillée rouge. Les scénarios qui correspondent aux taux de couverture des cheminées et des rejets sont indiqués en rouge dans les légendes. Les scénarios qui atteignent la cible de moins de 8 000 déclarations substance-cheminée sont indiqués en caractères gras (il est à noter que la cible de moins de 8 000 déclarations substance-cheminée s'applique au nombre total de déclarations pour tous les PCA, de sorte que les

mêmes scénarios seront en caractères gras dans chacun des sept graphiques). Les légendes en rouge et en gras indiquent où les trois objectifs sont atteints.

Les exigences de chacun des scénarios sont brièvement résumées dans les légendes des graphiques. Par exemple :

- « 6 (30 m, 1 x) » désigne le scénario 6, où le seuil de hauteur des cheminées était de 30 m et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées n'ont pas été augmentés (« 1 x » désigne le multiplicateur appliqué aux seuils actuels);
- « 12 (40 m ou SMECE, 1x) renvoie au scénario 12, où le seuil de hauteur des cheminées était de 40 m, l'exigence de déclaration pour les cheminées ayant un SMECE installé sans égard au seuil de hauteur des cheminées a été ajoutée, et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées n'ont pas été augmentés;
- « 34 (15 m, déclencheur de 100 t) » désigne le scénario 34, où le seuil de hauteur des cheminées était de 15 m et un seuil de déclenchement de 100 tonnes a été utilisé (c.-à-d. si 100 tonnes d'au moins un PCA ont été rejetées de la cheminée, alors tous les PCA rejetés par la cheminée doivent être déclarés);
- « 27 (0 m, 10 x) » désigne le scénario 27, où le seuil de hauteur des cheminées a été éliminé (0 m) et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées ont été augmentés de 10 fois (10 x).

Des descriptions détaillées des exigences pour chaque scénario sont présentées au Tableau 40 de l'annexe 3.

Figure 4. Couverture des cheminées et des rejets pour le NO_2

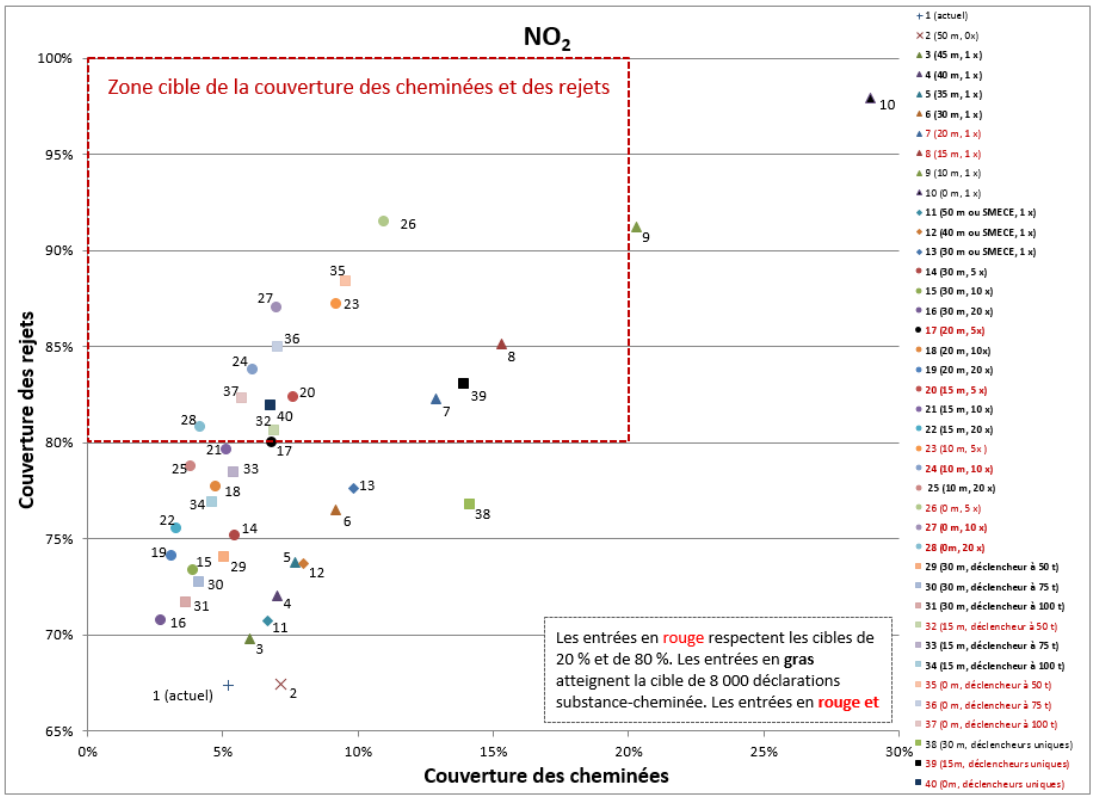


Figure 5. Couverture des cheminées et des rejets pour le SO_2

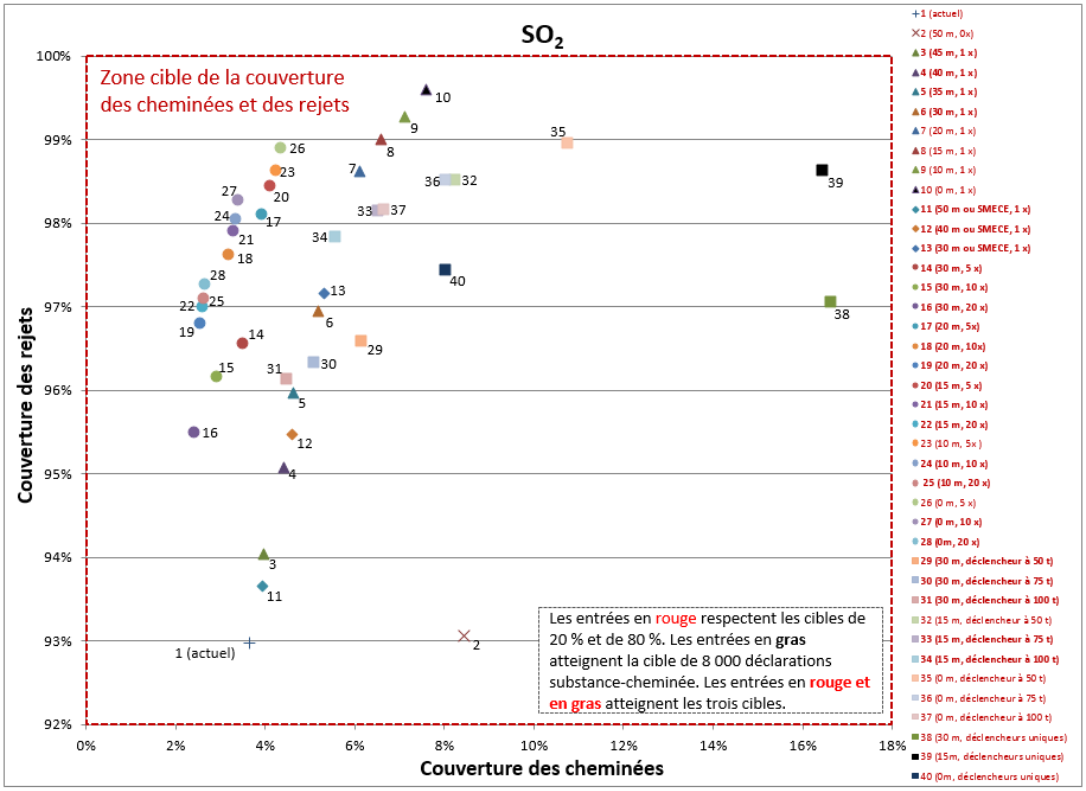


Figure 6. Couverture des cheminées et des rejets pour les $PM_{2,5}$

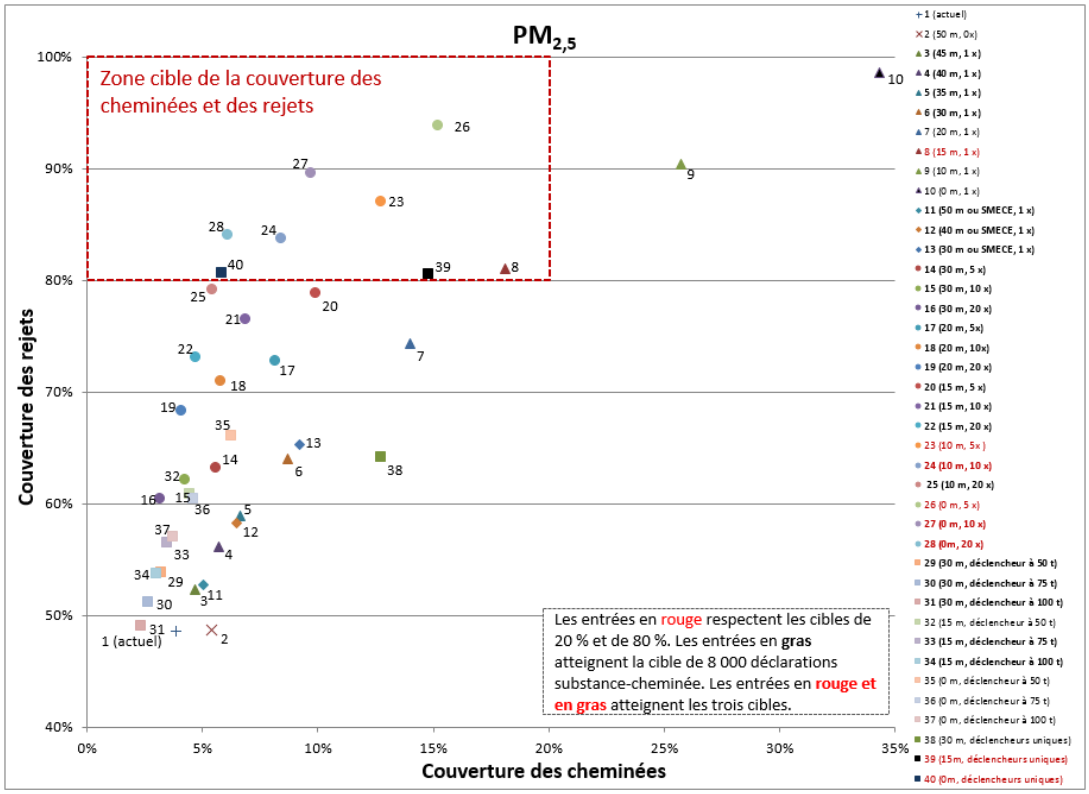


Figure 7. Couverture des cheminées et des rejets pour les PM_{10}

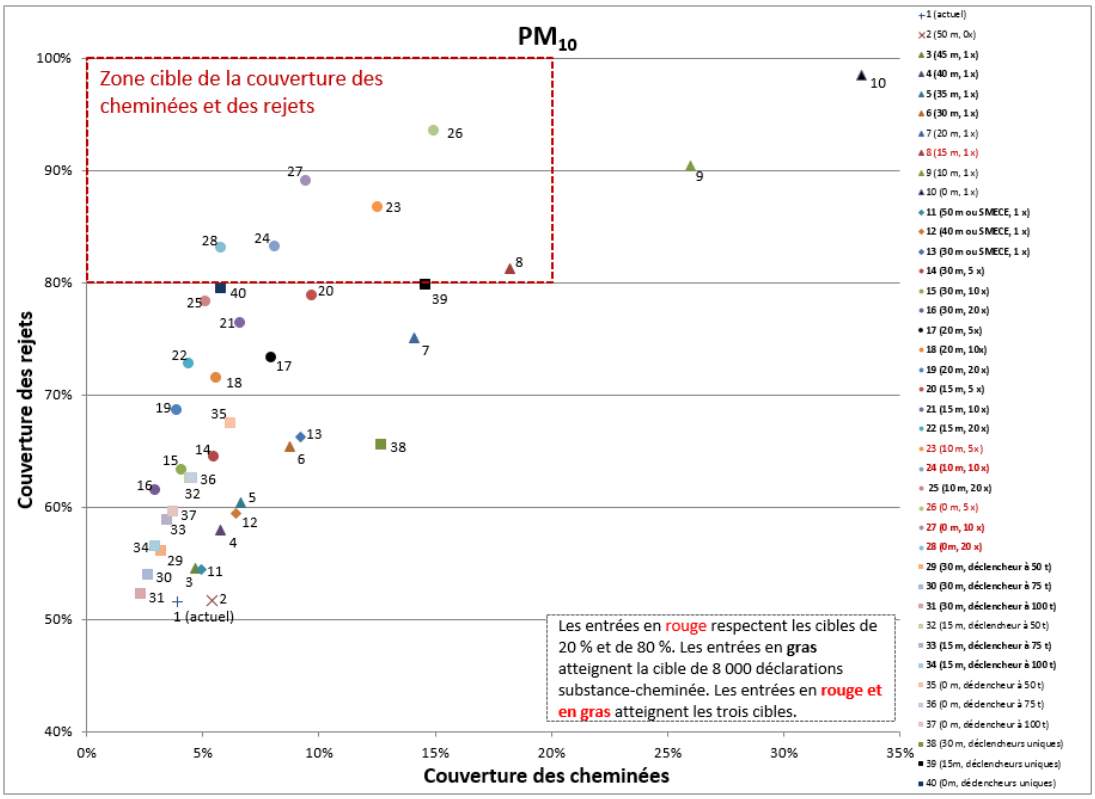


Figure 8. Couverture des cheminées et des rejets pour les MPT (*d'après les données de l'Alberta seulement)

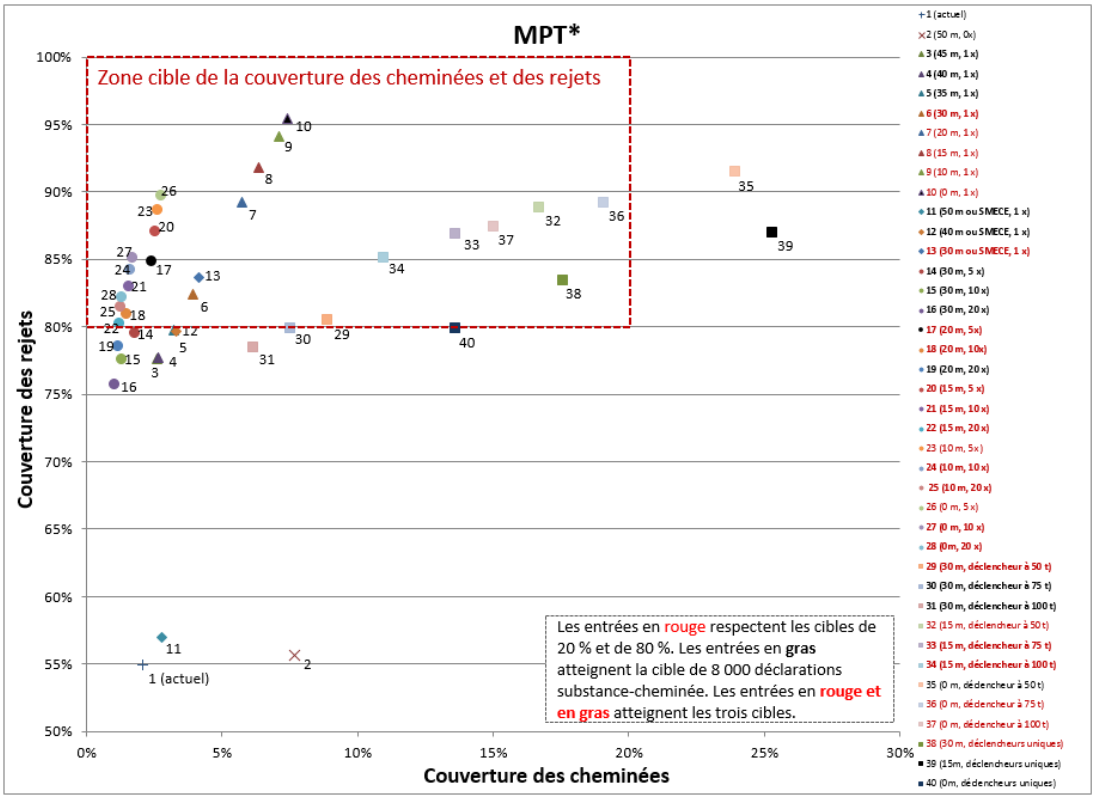


Figure 9. Couverture des cheminées et des rejets pour le CO

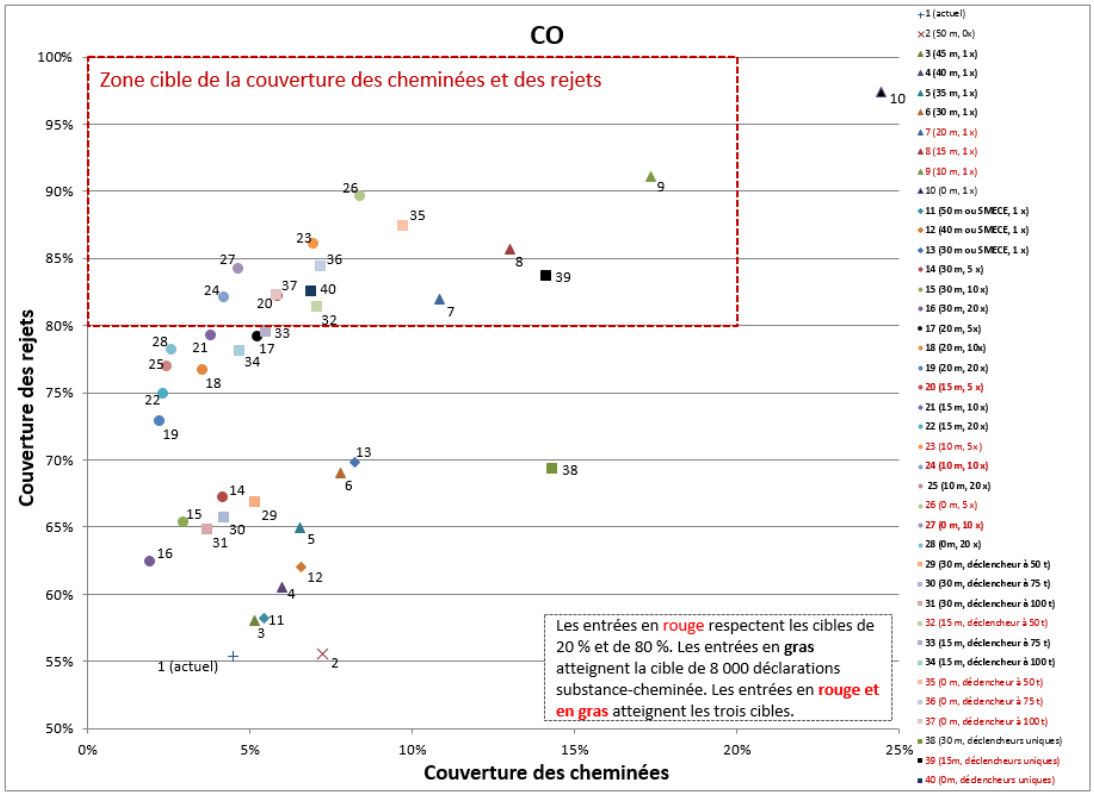
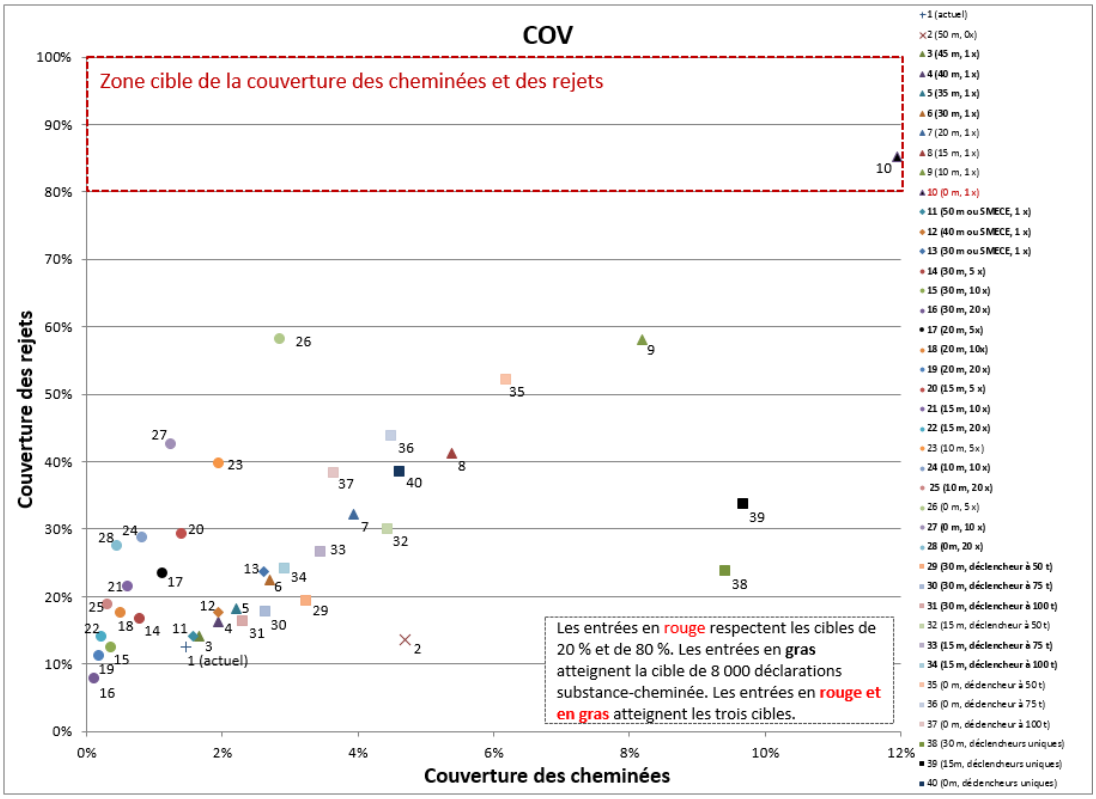


Figure 10. Couverture des cheminées et des rejets pour les COV



3.3.1 Exigences de déclaration actuelles et effet des seuils de rejets atmosphériques des cheminées (scénarios 1 et 2)

Lorsque les exigences actuelles de déclaration à l'INRP pour les cheminées sont appliquées aux données des États-Unis et de l'Alberta (scénario 1), l'objectif de couverture des rejets de 80 % n'est atteint pour aucun des PCA sauf le SO_2 (figure 5). Les taux de couverture des cheminées pour tous les PCA sont bien inférieurs à la cible maximale de 20 %; la couverture des cheminées la plus élevée est de 5,2 % pour le NO_2 (figure 4).

Une comparaison entre les scénarios 1 et 2 montre que, pour tous les PCA, les seuils de rejets atmosphériques des cheminées fonctionnent comme prévu, afin de réduire le fardeau de déclaration sans réduire considérablement les quantités de rejets ventilées par cheminée (Tableau 41). Par exemple, selon les exigences actuelles de déclaration (scénario 1), la couverture des cheminées pour les $PM_{2,5}$ est de 3,9 %, comparativement à 5,4 % lorsque le seuil de rejet de 0,15 tonne des cheminées est éliminé (scénarios 2) (figure 6 et Tableau 41). Cependant, la différence de couverture des rejets entre les scénarios 1 et 2 n'est que de 0,05 % comparativement à une différence de 1,5 % dans le nombre de cheminées dont les rejets doivent être déclarés. La différence la plus marquée est pour le SO_2, 4,8 % moins de cheminées ayant déclaré des seuils de rejets atmosphériques, mais seulement 0,08 % moins de rejets ont été déclarés (Figure 5 et Tableau 41).

3.3.2 Effet de la réduction du seuil de hauteur des cheminées seulement (scénarios 3-10)

Les scénarios où seuls les seuils de hauteur des cheminées ont été réduits ont atteint les cibles de couverture des cheminées, de couverture des rejets et de déclarations substance-cheminée pour au plus deux PCA (Tableau 41) :

- les scénarios 3 à 5 (35 m, 40 m et 45 m) atteignent les objectifs pour le SO_2;
- le scénario 6 (30 m) atteint les cibles pour le SO_2 et les MPT;
- les scénarios 7 à 10 (0 m, 10 m, 15 m et 20 m) n'atteignent pas les trois objectifs pour aucun des PCA.

Les résultats indiquent que le fait de modifier uniquement le seuil de hauteur des cheminées (comme il a déjà été mentionné) ne permettrait pas d'atteindre les taux de couverture souhaités des cheminées et des rejets.

3.3.3 Effet du maintien ou de la réduction du seuil de la hauteur des cheminées et de l'ajout de l'exigence de déclaration pour les cheminées dotées de systèmes de surveillance continue des émissions installés (scénarios 11-13)

Une autre modification suggérée était de réduire le seuil de hauteur et/ou d'ajouter une exigence de déclaration pour les cheminées ayant un SMECE obligatoire d'installé (peu importe les autres seuils), en se basant sur la théorie selon laquelle les cheminées qui doivent avoir un SMECE sont probablement des sources importantes de rejets de PCA. Trois scénarios de ce type ont été évalués, avec des seuils de hauteur de cheminée de 50 m, 40 m et 30 m :

- les scénarios 11 et 12 (seuils de hauteur des cheminées de 50 m et de 40 m sans seuil de hauteur pour les cheminées munies d'un SMECE) ont atteint les cibles de couverture des cheminées, de couverture des rejets et de déclarations substance-cheminée pour le SO_2;
- le scénario 13 (seuil de hauteur des cheminées de 30 m sans seuil de hauteur des cheminées pour les cheminées munies d'un SMECE) a atteint les trois cibles pour le SO_2 et les MPT.

Ces résultats indiquent que le fait de modifier le seuil de hauteur des cheminées et d'ajouter une exigence de déclaration pour les cheminées munies d'un SMECE, peu importe leur hauteur, ne permettrait pas d'atteindre les taux de couverture des cheminées et des rejets voulus.

3.3.4 Effet de la réduction du seuil de la hauteur des cheminées et de l'augmentation des seuils de rejets atmosphériques des cheminées (scénarios 14-28)

Parmi les quatre types de scénarios évalués, seuls les scénarios où le seuil de hauteur des cheminées a été réduit et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées ont été augmentés ont atteint les trois cibles pour plus de deux PCA :

- les scénarios 24 (seuil de hauteur de 10 m, 10 fois le seuil actuel de rejets atmosphériques des cheminées) et 27 (aucun seuil de hauteur des cheminées, 10 fois le seuil actuel de rejets atmosphériques des cheminées) atteignent les cibles pour six des sept PCA;
- le scénario 28 (aucun seuil de hauteur, 20 fois le seuil de rejets) atteint les trois cibles pour cinq des sept PCA;
- le scénario 20 (seuil de 15 m de hauteur, 5 fois le seuil de rejets) atteint les cibles pour quatre des PCA;
- le scénario 17 (seuil de hauteur de 20 m, 5 fois les seuils de rejets) atteint les cibles pour trois des PCA;
- les 10 autres scénarios de ce type n'atteignent les cibles que pour deux PCA ou moins.

Les résultats des cinq meilleurs scénarios sont présentés au Tableau 10. Le scénario 1 (seuils actuels de l'INRP) est également présenté, à des fins de comparaison. Les cellules mises en évidence en rouge dans le Tableau 10 indiquent où la cible de couverture n'a pas été atteinte. Les scénarios 24 et 27 utilisent des seuils de rejets atmosphériques des cheminées 10 fois plus élevés que les seuils actuels et atteignent les trois cibles pour tous les PCA sauf les COV; cependant, le scénario 27 présente des taux de couverture des rejets et des cheminées légèrement plus élevés que dans le scénario 24. Le scénario 20 respecte les trois cibles pour les NO_x, le SO_2, les MPT et le CO. Le scénario 28 atteint les trois cibles pour le SO_2, les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et les MPT. Les principales différences entre les scénarios 24 et 27 et entre les scénarios 20 et 28 sont l'augmentation du nombre de calculs des seuils et du nombre de déclarations substance-cheminée requises, deux indicateurs du fardeau de déclaration.

Même un seuil de hauteur des cheminées aussi bas que 10 m (scénario 24 par rapport au scénario 27) entraîne une diminution de 40 % du nombre de calculs des seuils et une diminution de 13 % du nombre de déclarations substance-cheminée requises comparativement à un seuil de 0 m, tout en réduisant la couverture des rejets de seulement 0,2 % à 4,9 %. Un seuil de hauteur des cheminées de 15 m donne 67 % moins de calculs des seuils possibles comparativement à un seuil de 0 m (la différence entre les scénarios 20 et 26 [le scénario 26 n'est pas indiqué dans le Tableau 10; voir le Tableau 41]) et un seuil de hauteur de 20 m des cheminées donne 78 % moins de calculs des seuils possibles (la différence entre les scénarios 17 et 26 [voir le Tableau 41 pour les résultats du scénario 26]).

La comparaison de ces scénarios montre qu'une combinaison d'un seuil de hauteur de cheminées réduit (de 10 à 20 m) et d'une augmentation des seuils de rejets atmosphériques des cheminées semble permettre d'atteindre les taux cibles de couverture des cheminées et des rejets tout en réduisant au minimum l'augmentation des calculs des seuils et des déclarations substance-cheminée exigés par les installations visées par l'INRP. Cette approche peut mettre l'accent sur les cheminées qui contribuent le plus aux rejets d'une substance.

Ces scénarios augmentent les seuils de rejets atmosphériques des cheminées pour les sept PCA dans la même proportion (5, 10 et 20 fois les seuils actuels). L'effet de modifier les seuils de rejet indépendamment pour chaque PCA a été évalué plus en profondeur (voir la section 3.4).

Tableau 10. Comparaison des cinq meilleurs scénarios de seuil

		Scénarios					
		24 (10 m, 10 x)	**27 (0 m, 10 x)**	**28 (0 m, 20 x)**	**20 (15 m, 5 x)**	**17 (20 m, 5 x)**	**1 (Actuel – 50 m, 1 x)**
Nombre de PCA pour lesquels les cibles relatives à la couverture des cheminées, à la couverture des rejets et aux déclarations substance-cheminée ont été atteintes		6	6	5	4	3	1
Pourcentage de cheminées éliminées en fonction du seuil de hauteur des cheminées		40,4	0	0	67,1	78,4	95,8
Augmentation du nombre de calculs des seuils		14,3	24,0	24,0	7,9	5,2	1,0
Nombre de déclarations substance-cheminée extrapolé au Canada (cible < 8 000)		5 215	5 986	3 679	6 467	5 706	3 979
Couverture des cheminées (cible ≤ à 20 %)	NO_x	6,1	7,0	4,2	7,6	6,8	5,2
	SO_2	3,3	3,4	2,6	4,1	3,9	3,7
	$PM_{2,5}$	8,4	9,7	6,1	9,9	8,2	3,9
	PM_{10}	8,1	9,5	5,8	9,7	8,0	3,9
	MPT	1,6	1,7	1,3	2,5	2,4	2,1
	CO	4,2	4,7	2,6	5,9	5,2	4,5
	COV	0,8	1,2	0,5	1,4	1,1	1,5
Couverture des rejets (cible ≤ à 80 %)	NO_x	83,8	87,0	80,8	82,3	80,0	67,4
	SO_2	98,0	98,3	97,3	98,4	98,1	93,0
	$PM_{2,5}$	83,7	89,6	84,0	78,8	72,8	48,6
	PM_{10}	83,1	89,0	83,0	78,8	73,3	51,6
	MPT	84,2	85,0	82,1	87,0	84,9	54,9
	CO	82,0	84,2	78,2	82,2	79,2	55,4
	COV	28,6	42,5	27,5	29,1	23,5	12,6

3.3.5 Effet des seuils à déclenchement universel (scénarios 29 à 40)

Aucun des seuils de type « déclenchement universel » (appelé « trigger one, report all » en anglais) n'a atteint les cibles de couverture et de déclaration des cheminées et des rejets pour plus de deux PCA :

- les scénarios 29 (30 m, seuil de 50 tonnes), 33 (15 m, seuil de 75 tonnes) et 34 (seuil de 15 m, seuil de 100 tonnes) ont atteint les trois cibles pour le SO_2 et les MPT;
- les scénarios 30 (30 m, seuil de 75 tonnes) et 31 (30 m, seuil de 100 tonnes) ont atteint les trois cibles pour le SO_2 seulement;
- les autres scénarios (32 et 35-40) n'ont pas atteint les cibles pour aucun des PCA.

Les scénarios 38 à 40 ont utilisé des seuils de déclenchement propres à chaque PCA afin de déterminer s'il était possible d'atteindre la cible de couverture des rejets pour les $PM_{2,5}$. Bien qu'il ait été possible d'atteindre la cible de 80 % de couverture des rejets pour les scénarios comportant des seuils de hauteur des cheminées de 15 m et 0 m (scénarios 39 et 40), le nombre de déclarations substance-cheminée requises dépasse de loin la cible de 8 000. Avec une hauteur de cheminée de 30 m, même avec un seuil de déclenchement de 5 *kilogrammes* pour les $PM_{2,5}$ et des seuils de déclenchement très

bas pour les autres PCA (scénario 38), il n'est pas possible d'atteindre la cible de couverture des rejets de 80 % pour les $PM_{2,5}$ avec ce type de seuil parce que 35,9 % des rejets de $PM_{2,5}$ proviennent de cheminées de moins de 30 m de hauteur (voir la figure 1).

Les résultats indiquent qu'un seuil de déclenchement universel n'est pas le meilleur type de seuil pour atteindre l'objectif d'accroître la déclaration des cheminées tout en réduisant au minimum l'augmentation du fardeau de déclaration. Il est particulièrement difficile d'atteindre les objectifs avec ce type de seuil pour les plus petites fractions de PM (PM_{10} et $PM_{2,5}$), probablement parce qu'elles sont rejetées en plus petites quantités que les autres PCA (les rejets de $PM_{2,5}$ ne représentent que 1,8 % des rejets totaux de tous les PCA et ceux de P'_{10} représentent 2,8 % des rejets totaux des PCA comparativement au SO_2, par exemple, qui représente 36,5 % des rejets totaux).

En plus des résultats de cette analyse, les commentaires antérieurs[15] et récents des intervenants indiquent que l'approche du déclenchement universel augmenterait considérablement le fardeau de déclaration pour l'industrie et, dans de nombreux cas, exigerait la déclaration de très petites quantités de rejets, sans nécessairement entraîner une déclaration générale importante des émissions.

3.4 Détermination des seuils quantitatifs

Parmi les scénarios qui ont été évalués pour déterminer le meilleur type de seuils pour les cheminées, ceux qui ont donné les résultats les plus prometteurs étaient ceux qui ont réduit les seuils de hauteur des cheminées et augmenté les seuils de rejets atmosphériques pour les sept PCA d'une quantité fixe par scénario (soit 5, 10 ou 20 fois les seuils actuels) (scénarios 14 à 28). Cependant, un seuil de rejets atmosphériques des cheminées pour chaque PCA pourrait être choisi indépendamment des autres substances, afin de maximiser la couverture des rejets (particulièrement pour le NO_2, le SO_2, les $PM_{2,5}$ et le CO), tout en réduisant au minimum l'augmentation du fardeau de déclaration.

Afin de déterminer la meilleure hauteur des cheminées et les meilleurs seuils de rejets atmosphériques des cheminées pour chaque PCA, les données détaillées sur les cheminées des États-Unis et de l'Alberta ont été utilisées pour établir les taux de couverture des cheminées et des rejets et le nombre de déclarations substance-cheminée pour quatre seuils de hauteur de cheminées (10 m, 15 m, 20 m et 25 m) et 31 seuils de rejets atmosphériques des cheminées, variant de 0,15 à 300 tonnes pour chaque PCA. La couverture des cheminées et des rejets et le nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée pour ces hauteurs de cheminée et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées sont présentés dans les tableaux 42 à 48 de l'annexe 2.

À noter que, selon l'analyse, il ne semble pas y avoir de moyen d'atteindre la cible de couverture des rejets de 80 % pour les COV, même au seuil de hauteur de cheminée le plus bas (10 m) et au seuil de rejets atmosphériques le plus bas (0,15 tonne) (Tableau 48).

3.4.1 Seuil de hauteur des cheminées de 25 m

Si un seuil de hauteur des cheminées de 25 m était choisi, il ne serait pas possible d'atteindre les cibles de couverture des rejets pour NO_2, les $PM_{2,5}$, les PM_{10}, le CO et les COV. Le Tableau 11 montre que même si les seuils de rejets atmosphériques des cheminées les plus bas sont choisis pour ces polluants, y compris les seuils inférieurs aux seuils actuels, il n'est pas possible d'atteindre la cible de couverture des rejets. Les cellules mises en évidence en rouge du Tableau 11 indiquent où les objectifs ne sont pas

[15] Voir la *Réponse d'Environnement Canada aux recommandations du premier rapport du Groupe de travail multilatéral sur les substances de l'INRP (2001-2002)* (janvier 2002), disponible sur demande à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

atteints. Compte tenu de ces résultats, un seuil de hauteur de cheminée de 25 m est trop élevé pour atteindre la couverture des rejets voulue de 80 % ou plus pour cinq des sept PCA, de sorte qu'il ne sera pas pris en considération dans l'examen des changements proposés aux exigences de déclaration à l'INRP.

Tableau 11. Couverture des cheminées et des rejets et déclarations substance-cheminée pour un seuil de hauteur de cheminée de 25 m avec de faibles seuils de rejets atmosphériques des cheminées

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
Nouveaux seuils de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)	0,15	5	0,15	0,15	5	0,15	0,15
Couverture des cheminées (%)	17,6	5,6	10,9	12,2	4,5	16,8	10,5
Couverture des rejets (%)	79,6	97,8	68,5	69,7	84,5	76,9	29,4
Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée	2 020	724	1 883	2 074	1 101	2 257	3 396
Nombre TOTAL de déclarations substance-cheminée	**13 455**						
Seuils actuels de rejets atmosphériques de l'INRP (tonnes)	5	5	0,15	0,25	5	5	5
Couverture actuelle des cheminées (%)	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5
Couverture actuelle des rejets (%)	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6
Déclarations substance-cheminée (INRP, 2016)	597	470	672	663	502	600	475

3.4.2 Seuils de hauteur des cheminées de 10 m à 20 m

Le Tableau 12 montre les résultats découlant de l'utilisation des seuils de rejets atmosphériques des cheminées qui donnent la couverture de rejet la plus élevée, sans passer sous les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées. Bien qu'il soit possible d'atteindre les cibles de couverture des cheminées et des rejets pour six des PCA de cette façon, le nombre de déclarations substance-cheminée pour chaque hauteur de cheminée est bien supérieur à l'objectif de 8 000.

Il est possible d'atteindre les cibles de couverture des cheminées, de couverture des rejets et de déclarations substance-cheminée pour six des sept PCA avec un seuil de hauteur des cheminées de 10 ou 15 m et avec les seuils de rejets atmosphériques des cheminées indiqués au Tableau 13. Il est possible d'atteindre les trois cibles pour quatre des sept PCA avec un seuil de hauteur des cheminées de 20 m et les seuils de rejets atmosphériques des cheminées indiqués au Tableau 13. Le seuil de 20 m ne permet pas d'atteindre la cible de couverture des rejets pour les $PM_{2,5}$, qui est un polluant clé pour lequel plus d'information est nécessaire. Par conséquent, un seuil de hauteur de 20 m n'est pas recommandé.

Étant donné qu'un seuil de 20 m ne permet pas d'atteindre la cible de couverture des rejets de $PM_{2,5}$, cela réduit le seuil de hauteur des cheminées à un choix entre 10 m et 15 m. Les deux seuils de hauteur des cheminées atteignent les cibles de couverture des cheminées, de couverture des rejets et de déclarations substance-cheminée lorsqu'ils sont combinés aux seuils de rejets atmosphériques des cheminées indiqués au Tableau 13. Le seuil de 10 m de hauteur des cheminées entraîne des taux de couverture des cheminées et des rejets légèrement plus élevés que le seuil de 15 m. La principale différence entre les seuils de hauteur des cheminées de 10 m et de 15 m est qu'un seuil de 10 m exige presque le double du nombre de calculs des seuils comparativement à un seuil de 15 m (14 fois le

nombre actuel de calculs des seuils avec un seuil de 10 m par rapport à 8 fois le seuil actuel avec un seuil de 15 m [Tableau 13]).

En conclusion, il y a une différence importante dans le fardeau de déclaration entre les seuils de hauteur des cheminées de 10 m et de 15 m – un seuil de 15 m, avec les seuils de rejets atmosphériques des cheminées indiqués au Tableau 13, minimise l'augmentation du fardeau de déclaration sans réduire le taux de couverture des rejets sous la cible de 80 % pour six des PCA.

Tableau 12. Couverture des cheminées, couverture des rejets et déclarations substance-cheminée pour les seuils de rejets atmosphériques des cheminées qui se traduisent par la couverture la plus élevée des cheminées tout en ne dépassant pas la cible de 20 % de couverture des cheminées et en ne descendant pas sous les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées

Seuil de hauteur des cheminées	**10 m**							**15 m**							**20 m**						
Pourcentage de cheminées éliminées en fonction du seuil de hauteur des cheminées	40,4							67,1							78,4						
Augmentation du nombre de calculs des seuils	14,3							7,9							5,2						
Principal contaminant atmosphérique	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
Nouveaux seuils de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)	7,5	5	0,3	0,5	5	5	5	5	5	0,15	0,25	5	5	5	5	5	0,15	0,25	5	5	5
Couverture des cheminées (%)	16,9	7,1	19,8	19,9	7,1	17,4	8,2	15,3	6,6	18,1	18,2	6,4	13,0	5,4	12,9	6,1	14,0	14,1	5,7	10,8	3,9
Couverture des rejets (%)	90,6	99,3	89,5	89,4	94,1	91,1	58,2	85,1	99,0	81,0	81,2	91,8	85,7	41,2	82,3	98,6	74,3	75,1	89,2	81,9	32,2
Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée	1 945	915	3 431	3 392	1 717	2 328	2 646	1 763	846	3 142	3 096	1 541	1 743	1 744	1 479	786	2 421	2 399	1 383	1 454	1 273
Nombre total de déclarations substance-cheminée	**16 374**							**13 875**							**11 196**						
Seuils actuels des rejets atmosphériques de l'INRP (tonnes)	5	5	0,15	0,25	5	5	5	5	5	0,15	0,25	5	5	5	5	5	0,15	0,25	5	5	5
Couverture actuelle des cheminées (%)	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5
Couverture actuelle des rejets (%)	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6
Déclarations substance-cheminée (INRP, 2016)	597	470	672	663	502	600	475	597	470	672	663	502	600	475	597	470	672	663	502	600	475

Tableau 13. Couverture des cheminées, couverture des rejets et déclarations substance-cheminée pour les seuils de rejets atmosphériques qui maximisent l'augmentation de l'information déclarée tout en minimisant l'augmentation du fardeau de déclaration

Seuil de hauteur des cheminées	**10 m**							**15 m**							**20 m**						
Pourcentage de cheminées éliminées en fonction du seuil de hauteur des cheminées	40,4							67,1							78,4						
Augmentation du nombre de calculs des seuils	14,3							7,9							5,2						
Principal contaminant atmosphérique	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
Nouveaux seuils de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)	10	50	0,75	3	50	10	50	15	100	0,25	0,75	100	15	25	5	50	0,15	1	50	10	25
Couverture des cheminées (%)	14,7	3,3	12,7	7,2	1,6	12,4	0,8	9,6	2,6	15,4	12,2	1,2	7,8	1,4	12,9	3,2	14,0	8,8	1,5	8,2	1,1
Couverture des rejets (%)	90,0	98,0	87,0	82,0	84,2	89,6	28,6	83,6	97,0	80,6	80,0	80,2	83,7	29,1	82,3	97,6	74,3	73,8	80,9	81,2	23,5
Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée	1 688	428	2 209	1 231	396	1 663	270	1 108	333	2 675	2 078	299	1 047	456	1 479	408	2 421	1 500	361	1 105	364
Nombre total de déclarations substance-cheminée	**7 886**							**7 997**							**7 639**						
Seuils actuels des rejets atmosphériques de l'INRP (tonnes)	5	5	0,15	0,25	5	5	5	5	5	0,15	0,25	5	5	5	5	5	0,15	0,25	5	5	5
Couverture actuelle des cheminées (%)	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5
Couverture actuelle des rejets (%)	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6
Déclarations substance-cheminée (INRP, 2016)	597	470	672	663	502	600	475	597	470	672	663	502	600	475	597	470	672	663	502	600	475

3.5 Incertitude

On ne peut pas utiliser avec une certitude absolue les données des États-Unis et de l'Alberta pour prédire ce qui se passera au Canada si les exigences de déclaration à l'INRP pour les cheminées sont modifiées, puisque les conditions varieront entre les deux pays et entre les provinces. Toutefois, en l'absence de données complètes sur les cheminées pour le Canada, les données des États-Unis et de l'Alberta étaient les meilleures données disponibles pour cette analyse. Il n'a pas été possible d'effectuer une analyse quantitative de l'incertitude. Voici quelques-uns des principaux secteurs d'incertitude examinés :

- Un nombre inconnu de cheminées dans les ensembles de données se trouvent dans des installations qui pourraient ne pas être tenues de produire une déclaration à l'INRP en fonction du seuil relatif aux employés, des exemptions relatives aux articles et aux activités (p. ex., la vente au détail de carburants) et des seuils de rejets atmosphériques des installations :
    - certaines sources de PCA n'ont pas à être déclarées à l'INRP, selon le nombre d'employés et la nature des activités des installations;
    - le seuil de déclaration du NEI concerne les rejets potentiels et non les rejets réels;
    - le seuil pour l'IAES AB 2008 était de 10 tonnes de rejets atmosphériques;
    - le NEI et l'IAES ne comportent pas d'exemptions, d'exclusions ou d'autres types de seuils comme ceux de l'INRP qui auraient une incidence sur l'obligation de déclaration d'une installation, d'une cheminée ou d'une source.
- Les seuils du NEI et de l'IAES peuvent avoir exclu un nombre inconnu de cheminées qui auraient autrement été tenues de produire une déclaration à l'INRP (p. ex., le seuil de rejet de l'INRP pour les $PM_{2,5}$ est de 0,3 tonne, mais le seuil de déclenchement universel de 100 tons du NEI exclurait les installations qui rejettent seulement des $PM_{2,5}$ en quantités inférieures à 100 tons). Par conséquent, certaines installations qui seraient assujetties aux exigences de l'INRP pourraient ne pas être prises en compte dans l'analyse des données des États-Unis et de l'Alberta.
- Les données sur les MPT utilisées dans l'analyse ne concernaient que les cheminées de l'Alberta, puisque les données sur les MPT n'ont pas à être déclarées au NEI. Il existe des différences importantes dans le profil des secteurs industriels qui produisent des déclarations à l'INRP et des secteurs qui ont fait des déclarations à l'IAES AB 2008 (Figure 2) et dans la contribution de divers secteurs industriels aux rejets totaux de MPT entre les installations qui produisent des déclarations à l'INRP et les installations qui ont fait des déclarations à l'IAES AB 2008 (Figure 3).
- Il existe des différences importantes dans la contribution des divers secteurs industriels aux rejets totaux de tous les autres PCA entre les installations qui produisent une déclaration à l'INRP et celles qui ont fait une déclaration à l'IAES AB 2008 et au NEI de 2014. Par exemple, près de 75 % des rejets de SO_2 et près de 30 % des rejets de CO de l'ensemble de données combinées des États-Unis et de l'Alberta proviennent des services publics, comparativement à seulement 16 % des rejets de SO_2 et 7 % des rejets de CO déclarés par les cheminées à l'INRP (Figure 3). Le nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée peut donc être moins fiable pour certaines substances et certains secteurs.
- Les ensembles de données utilisés dans l'analyse proviennent de trois années civiles différentes : 2016 pour les données de l'INRP, 2014 pour les données américaines et 2008 pour les données de l'Alberta. L'analyse a été effectuée à l'aide des données examinées les plus récentes pour chaque programme, mais l'utilisation de données provenant d'années différentes peut ajouter de l'incertitude à l'analyse. Par exemple, les rejets de cinq principaux polluants atmosphériques (oxydes de soufre [SO_x], NO_x, COV, CO et $PM_{2,5}$) ont diminué graduellement au

Canada depuis 1990[16]. La diminution continue des rejets depuis 2008 n'est pas prise en compte dans l'analyse actuelle. De même, aux États-Unis, les rejets de SO_x et de NO_x diminuent depuis 1990[17] et la diminution continue depuis 2014 n'est elle aussi pas prise en compte dans l'analyse actuelle.

4. Analyse des sources de combustion et des autres sources

4.1 Sources de données

Afin de déterminer les catégories de rejets de l'INRP qui devraient être subdivisées en sources de combustion et en sources autres que la combustion, et de cerner les répercussions possibles d'un tel changement aux exigences de déclaration, une analyse a été effectuée sur les données du NEI de 2014. Ces données ont été utilisées puisqu'il n'y avait pas de données détaillées sur les procédés de disponibles à l'échelle du Canada. Les CCS de l'EPA des États-Unis ont été utilisés pour identifier les procédés dans les données du NEI. Les données sur les rejets de PCA de l'INRP ont également été utilisées à des fins de comparaison avec l'ensemble de données américain.

4.1.1 *National Emissions Inventory* des États-Unis

Les données de la version 1 du National Emissions Inventory de 2014 (2014NEIv1) (en anglais) dans la version 7.0 de la plateforme 2014 (plateforme 2014v7.0) (en anglais) préparées pour la modélisation de la QA ont été utilisées dans l'analyse des PCA suivants[18] :

- NO_x;
- SO_2;
- $PM_{2,5}$ filtrables;
- PM_{10} filtrables;
- CO;
- COV.

Les données sur les sources ponctuelles de trois ensembles de données de la plateforme 2014v7.0 (en anglais)[19, 20, 21] ont été utilisées :

---

[16] Pour de plus amples renseignements, voir les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de polluants atmosphériques

[17] Pour de plus amples renseignements, consultez les données sur les tendances des émissions de polluants atmosphériques des États-Unis (en anglais).

[18] Les ensembles de données ne comprenaient pas de données sur les MPT, puisque les MPT ne sont pas une substance à déclarer au NEI. Les ensembles de données comprennent les PM condensables ainsi que les PM filtrables, mais seules les données sur les PM filtrables ont été utilisées dans l'analyse, puisque ce sont les seules devant être déclarées à l'INRP.

[19] Pour obtenir de plus amples renseignements sur les fichiers de données, consultez le document de soutien technique intitulé Preparation of Emissions Inventories for the Version 7.1 2014 Emissions Modeling Platform for the National Air Toxics Assessment (en anglais) et le Manuel de l'utilisateur SMOKE v3.7 (en anglais).

[20] L'ensemble de données téléchargeables de la plateforme 2014v7.0 (en anglais) comprend également des données pour d'autres sources qui n'ont pas été utilisées dans l'analyse, par exemple, les sources naturelles (émissions de la végétation et du sol); les rejets provenant d'incendies agricoles; les rejets non ponctuels provenant d'installations pétrolières et gazières; la poussière des routes revêtues et non revêtues, y compris les routes non revêtues dans les installations; les émissions des véhicules routiers et hors route; et la combustion résidentielle de combustible.

[21] L'ensemble de données sur les sources ponctuelles téléchargeable de la plateforme 2014v7.0 (en anglais) n'inclut pas la poussière des routes. L'ensemble de données sur les sources non ponctuelles téléchargeable de la

- ptegu : Données sur les sources ponctuelles de 2014NEIv1 pour les UPE[22].
- pt_oilgas : Données sur les sources ponctuelles pour les installations du secteur pétrolier et gazier du 2014NEIv1[23].
- ptnonipm : Toutes les autres données sur les sources ponctuelles du 2014NEIv1 ne correspondent pas aux secteurs ptgu ou pt_oilgas, sauf les sources ponctuelles en mer[24].

Les trois fichiers de données ont été combinés et les valeurs des rejets annuels ont été converties en tonnes. Les fichiers de données contenaient des données sur 405 321 points de rejet à 77 703 installations pour 564 658 procédés[25].

4.1.2 Codes de classification des sources

La liste de téléchargement en vrac des CCS de l'EPA des États-Unis[26] (en anglais) a été utilisée conjointement avec les données relatives aux procédés par CCS des ensembles de données du NEI. La liste comprend 13 536[27] codes, classés en six catégories de sources : biogènes, liées à des événements, non ponctuelles, hors route, routières et ponctuelles.

4.1.3 Données de l'INRP

La version du 14 septembre 2017 des données de l'INRP a été utilisée pour l'analyse, en deux formats (données tabulaires d'un an de 2016 et la base de données Access de l'INRP 2009-2016) pour 5 867 installations ayant présenté 15 003 déclarations de substances pour les PCA suivants :

- NO_2;
- SO_2;
- $PM_{2,5}$;
- PM_{10};
- CO;
- COV.

4.1.4 Comparaison des secteurs industriels des États-Unis et de l'INRP

Il existe des similitudes et des différences importantes entre les secteurs qui déclarent des rejets de PCA aux États-Unis et au Canada. La répartition des installations par secteur industriel (code à deux chiffres du SCIAN) est présentée pour l'INRP et les États-Unis dans la figure 11 et le tableau 49 de l'annexe 3. La majorité des installations qui déclarent un ou plusieurs PCA à l'INRP se trouvent dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation de carrières et de l'extraction de pétrole et de gaz (54,2 % [dont plus de 90 % sont des installations d'extraction de pétrole et de gaz]), comparativement à 13,4 % des installations aux États-Unis. Aux États-Unis, un plus grand nombre d'installations déclarantes au NEI sont dans les secteurs des services publics (9 %) et de la fabrication (38,8 %) comparativement aux installations visées par l'INRP (5,5 % et 28,6 %, respectivement). Les installations du groupe « tous les

---

plateforme 2014v7.0 (en anglais) contient un fichier contenant des données sur la poussière fugitive étendue, ce qui comprend la poussière des routes revêtues et non revêtues, qui n'ont pas été utilisées dans l'analyse, puisque ces émissions de poussière de routes ne sont pas disponibles pour l'ensemble de l'installation.

[22] Nom du fichier : ptegu_2014NEIv1_final_POINT_02nov2016_v0.csv

[23] Nom du fichier : pt_oilgas_2014NEIv1_final_POINT_03nov2016_v3.csv

[24] Nom du fichier : ptnonipm_2014NEIv1_final_POINT_commentfix_07mar2017_v0.csv

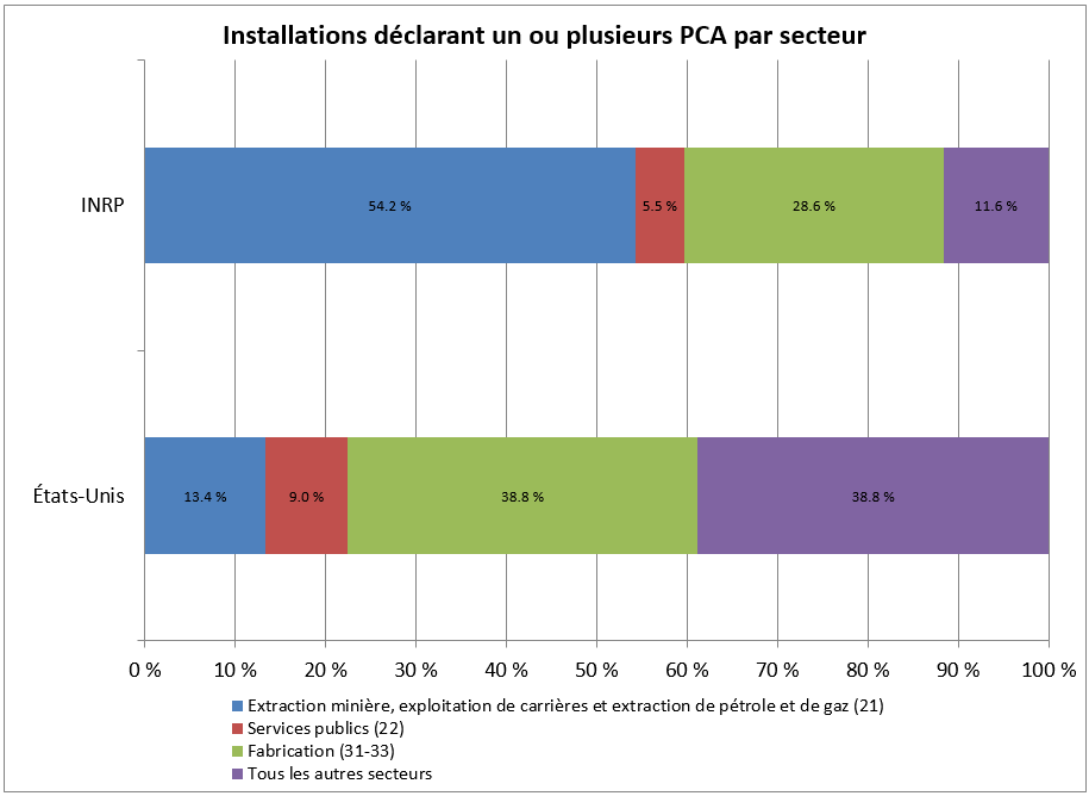
[25] Les données sont disponibles sur demande à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

[26] Téléchargée le 24 juillet 2018.

[27] Deux CCS témoins ont été retirés de la liste de l'EPA américain utilisée dans l'analyse (79 900 101 et 2 999 001 001).

autres secteurs » de la figure 11 représentent 11,6 % des installations visées par l'INRP, mais 38,8 % des installations américaines. Les secteurs qui contribuent le plus à l'ensemble des autres secteurs aux États-Unis comprennent les autres services (sauf l'administration publique), le transport et l'entreposage, et le commerce de gros (voir le tableau 49 à l'annexe 3).

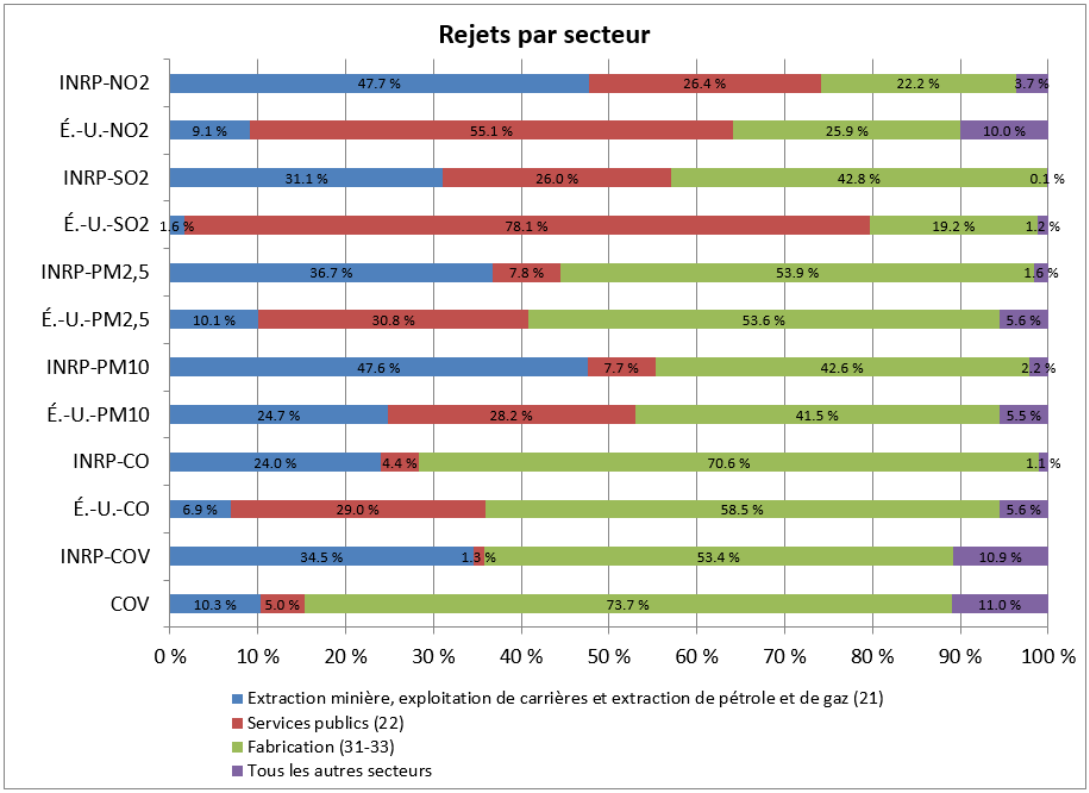
Figure 11. Installations déclarant un ou plusieurs des principaux contaminants atmosphériques par secteur, Canada et États-Unis



La figure 11 indique le *nombre d'installations* par secteur. La figure 12 et le tableau 50 de l'annexe 3 montrent les *rejets* des installations visées par l'INRP et des É.-U. par secteur sous forme de pourcentage des rejets totaux de chaque PCA. Cela démontre que la correspondance entre les deux ensembles de données peut varier considérablement selon le PCA.

La figure 12 montre que la majorité des rejets de NO_2 des installations américaines (55,1 %) proviennent des services publics, mais que la majorité des rejets de NO_2 des installations visées par l'INRP proviennent des installations d'extraction minière, d'exploitation de carrières et d'extraction de pétrole et de gaz, et des cheminées de l'INRP (47,5 % [dont 84,3 % proviennent d'installations d'extraction de pétrole et de gaz]). Plus de 78 % des rejets de SO_2 aux États-Unis proviennent des services publics, comparativement à 26 % des rejets des installations visées par l'INRP. La majorité des rejets de SO_2 de l'INRP proviennent d'installations du secteur manufacturier. La majorité des rejets de $PM_{2,5}$, de PM_{10}, de CO et de COV aux États-Unis proviennent d'installations du secteur manufacturier. C'est vrai pour les installations canadiennes pour le $PM_{2,5}$, le CO et le COV. Toutefois, la majorité des émissions de PM_{10} des installations visées par l'INRP proviennent des installations du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation de carrières et de l'extraction de pétrole et de gaz.

Figure 12. Rejets ponctuels de l'INRP et des États-Unis par principaux contaminants atmosphériques et par secteur



4.2 Détermination des sources à déclarer, des sources de combustion et des catégories de rejets

4.2.1 Détermination des sources et des activités devant être déclarées à l'INRP

Les ensembles de données du NEI des États-Unis contiennent des rejets provenant de sources et d'activités qui ne seraient pas tenues de produire une déclaration à l'INRP, par exemple, certaines activités agricoles et de construction. Ces sources ne devant pas être déclarées devaient être retirées de l'ensemble de données du NEI afin de mieux évaluer quelles catégories de rejets de l'INRP devraient être subdivisées en sources de combustion et en sources autres que la combustion, et de déterminer les répercussions possibles d'un tel changement sur les exigences de déclaration. Afin d'éliminer les sources ne devant pas être déclarées, chaque CCS a été évalué pour déterminer s'il s'agit d'une activité à déclarer ou non[28].

Il existe six catégories générales de CCS (tableau 14). Certaines de ces catégories ont facilement été classées comme représentant des sources ne devant pas être déclarées :

- **Sources biogènes :** les sources naturelles d'émissions de la végétation, par exemple, les forêts, la végétation et les terres agricoles. Aucun des CCS liés aux sources biogènes n'a été classé comme devant faire l'objet de déclarations.
- **Sources liées à des événements :** feux de forêt et brûlage dirigé. Aucun des CCS liés à des événements n'a été classé comme devant faire l'objet de déclarations.

[28] La liste est disponible sur demande à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

- **Sources hors route :** les sources mobiles hors route qui utilisent de l'essence, du diesel et d'autres carburants. Ces sources comprennent l'équipement de construction et l'équipement pour pelouse et de jardin. Aucun des CCS liés aux sources hors route n'a été classé comme devant faire l'objet de déclarations.
- **Sources routières :** les véhicules routiers qui utilisent de l'essence, du diesel et d'autres carburants. Les véhicules routiers comprennent les véhicules utilitaires légers et lourds qui circulent sur les routes, les rampes d'accès aux autoroutes et ceux qui tournent au ralenti. Aucun des CCS liés aux sources routières n'a été classé comme devant faire l'objet de déclarations.

Tableau 14. Catégories des codes de classification des sources

Catégorie de la source	Nombre de CCS	Classé comme devant être déclaré à l'INRP	Classé comme ne devant pas être déclaré à l'INRP
Biogène	80	0	80
Événement	75	0	75
Non ponctuelle	2 355	1 481	874
Hors route	571	0	571
Routière	1 221	0	1 221
Ponctuelle	9 234	8 792	442
Total	**13 536**	**10 273**	**3 263**

Les CCS des deux autres catégories générales représentent certaines activités qui seraient à déclarer à l'INRP et d'autres qui ne le seraient pas :

- **Sources ponctuelles :** sources (habituellement importantes) situées à un endroit fixe. Les sources ponctuelles du NEI comprennent les grandes installations industrielles et les centrales électriques, les aéroports et les petites installations industrielles, non industrielles et commerciales. Sur les 9 234 CCS liés aux sources ponctuelles, 442 ont été classés comme ne devant pas faire l'objet de déclarations à l'INRP (tableau 14), y compris :
    - entreposage, transport et commercialisation du carburant (stations-service);
    - véhicules, équipement industriel mobile (p. ex., chariots élévateurs), aéronefs et navires;
    - activités agricoles (p. ex., parcs d'engraissement de bovins de boucherie);
    - exploration et forage pétroliers et gaziers, jusqu'à l'achèvement du puits;
    - brûlage à ciel ouvert et incinération résidentielle;
    - laboratoires.
- **Sources non ponctuelles :** les sources qui, individuellement, sont trop petites pour être déclarées comme sources ponctuelles. Exemples : chauffage résidentiel, asphaltage et utilisation de solvants commerciaux et de consommation. Sur les 2 355 CCS liés aux sources non ponctuelles, 874 ont été classés comme ne devant pas faire l'objet de déclarations à l'INRP, y compris :
    - combustion résidentielle de combustible;
    - véhicules, matériel ferroviaire, aéronefs et navires;
    - exploration et forage pétroliers et gaziers, jusqu'à l'achèvement du puits;
    - construction[29];

[29] Les activités de construction dans les installations existantes doivent être déclarées à l'INRP. Toutefois, il n'a pas été possible de séparer les CCS de la construction des installations existantes et de tous les autres types de

- utilisation de produits de soins personnels et ménagers;
- revêtement de surface (peinture des marques de circulation sur les routes);
- application de pesticides;
- entreposage et commercialisation du carburant;
- ateliers de réparation automobile;
- transport de produits chimiques et en vrac;
- brûlage à ciel ouvert, géré et dirigé;
- production agricole (cultures et bétail);
- émissions de déchets d'animaux sauvages.

Après que les CCS ont été catégorisés comme devant faire l'objet ou non de déclarations à l'INRP, les sources ne devant pas être déclarées ont été exclues des données du NEI; il restait donc aux fins d'analyse les données de 367 984 sources ponctuelles de rejets causés par 473 597 procédés dans 52 591 installations. Le tableau 15 indique les rejets totaux de PCA contenus dans les ensembles de données du NEI répartis par source à déclaration obligatoire et par source ne devant pas être déclarée (le tableau 51 à l'annexe 3 montre également les rejets séparés par catégorie de rejets). Seuls les rejets à déclarer ont été utilisés dans l'analyse, ce qui signifie que plus de 90 % des rejets de NO_2, de SO_2, de $PM_{2,5}$, de PM_{10} et de COV et près de 85 % des rejets de CO des ensembles de données du NEI ont été utilisés dans l'analyse.

Tableau 15. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines

	Rejets (tonnes)			Rejets exprimés en pourcentage des rejets totaux	
	Ne devant pas être déclarés	**À déclarer**	**Total**	**Ne devant pas être déclarés**	**À déclarer**
NO_2	198 127	2 943 534	3 141 661	6,3	93,7
SO_2	16 469	3 815 708	3 832 177	0,4	99,6
$PM_{2,5}$	7 445	227 325	234 770	3,2	96,8
PM_{10}	30 259	451 302	481 561	6,3	93,7
CO	422 718	2 324 880	2 747 598	15,4	84,6
COV	74 595	837 522	912 117	8,2	91,8

4.2.2 Détermination des catégories de rejets de l'INRP pour les sources et les activités

Les rejets atmosphériques doivent être déclarés à l'INRP séparément pour les catégories de rejets suivantes :

- **Rejets de cheminées ou de sources ponctuelles** : rejets de cheminées ou de sources ponctuelles provenant de cheminées, d'évents, de conduites d'aération, de tuyaux ou d'autres circuits confinés. Les rejets atmosphériques produits par des dispositifs antipollution entrent généralement dans cette catégorie.
- **Rejets provenant du stockage ou de la manutention** : rejets atmosphériques provenant du stockage ou de la manutention de substances.
- **Rejets fugitifs** : rejets ne pouvant être interceptés et rejets accidentels, y compris :

construction (p. ex., nouvelles constructions industrielles, commerciales et institutionnelles), de sorte que tous les CCS représentant des activités de construction ont été classés comme n'étant pas tenus de produire une déclaration à l'INRP aux fins de la présente analyse.

    - les fuites d'équipement provenant des robinets, des joints de pompe, des brides, des compresseurs, des raccords d'échantillonneurs, des conduites ouvertes, etc.;
    - les pertes par évaporation à partir de la surface des bassins de retenue et des déversements;
    - les rejets des systèmes de ventilation des bâtiments;
    - toutes autres émissions atmosphériques fugitives ou diffuses provenant du traitement par épandage, des résidus miniers, des stériles, des piles de stockages, etc.
- **Déversements** : rejets accidentels dans l'atmosphère.
- **Poussière des routes** : rejets de PM provenant de la poussière des routes non revêtues de l'installation.
- **Autres rejets non ponctuels :** tout autre rejet non ponctuel dans l'atmosphère qui n'est pas décrit dans les catégories ci-dessus.

Afin de mieux évaluer quelles catégories de rejets de l'INRP devraient être réparties selon les sources de combustion et les sources autres que la combustion en fonction des données américaines, on a attribué à chaque CCS un code de catégorie de rejets (tableau 16)[30]. En plus des six catégories de rejets de l'INRP, des codes ont également été attribués aux sources et aux activités courantes ne devant pas être déclarées à l'INRP pour évaluer les autres changements proposés aux exigences de déclaration qui ne sont pas visées dans cette proposition (tableau 16).

Une fois que les CCS auxquels sont associées des catégories de rejets assignés ont été combinés avec les données du NEI, la catégorie de rejets a été révisée pour inclure les rejets de cheminées ou de sources ponctuelles pour toutes les sources ponctuelles où la hauteur des cheminées était indiquée (p. ex., les rejets fugitifs qui sont recueillis et rejetés par une cheminée ou une source ponctuelle devraient être déclarés à l'INRP comme rejets de cheminée ou de source ponctuelle).

Le tableau 17 indique le pourcentage de rejets de PCA provenant d'installations américaines qui auraient à être déclarés à l'INRP dans quatre des six catégories de rejets de l'INRP. Aucune donnée du NEI pour les déversements n'a été déclarée par les installations, et les données du NEI pour la poussière des routes ne sont pas disponibles à l'échelle des installations, de sorte que le tableau 17 ne montre que les rejets de cheminées ou de sources ponctuelles, de stockage ou de manutention, fugitifs et autres rejets non ponctuels. Le tableau 18 indique les rejets des installations visées par l'INRP par catégorie de rejets en pourcentage des rejets totaux de ce PCA. Pour des résultats plus détaillés, voir le tableau 51 à l'annexe 3, qui montre les rejets de PCA provenant des installations américaines pour les 18 catégories de rejets établies aux fins de la présente analyse, pour les sources à déclarer ou non.

Bien au-delà de 90 % des rejets de NO_2, de SO_2 et de CO provenant d'installations américaines et canadiennes sont des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles. Seules de petites quantités de rejets de ces trois PCA sont déclarées dans les autres catégories de rejets. La majorité des rejets de $PM_{2,5}$ et de PM_{10} des installations canadiennes et américaines se trouvent dans la catégorie des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles, mais la catégorie des rejets fugitifs représente également une partie importante des rejets totaux de ces deux PCA. La majorité des rejets de COV déclarés par les installations canadiennes et américaines se trouvent dans la catégorie des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles, mais les rejets provenant du stockage et de la manutention ainsi que les rejets fugitifs représentent également une part importante des rejets totaux de COV.

[30] La liste est disponible sur demande à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

Tableau 16. Catégories de rejets pour les codes de classification des sources

	Code de catégorie de rejets	Catégorie de rejets	Nombre de CCS
À déclarer à l'INRP	1	Rejets de cheminées ou de sources ponctuelles	4 047
	2	Rejets provenant du stockage ou de la manutention	1 944
	3	Rejets fugitifs	3 975
	4	Déversements	3
	5	Autres rejets non ponctuels	603
	6	Poussière des routes non revêtues	1
Ne devant pas être déclarés à l'INRP	7	Véhicules (échappement, usure des freins, usure des pneus; ne comprend pas le ravitaillement et le remplissage [voir le code 14])	1 907
	8	Agriculture (sauf le brûlage agricole [voir le code 17])	212
	9	Sources naturelles, biogènes et géogéniques	81
	10	Exploration et forage pétroliers et gaziers (jusqu'à l'achèvement du puits)	19
	11	Poussière des routes revêtues	3
	12	Construction et démolition	48
	13	Stockage de combustible (stockage de combustible ne devant pas être déclaré dans les installations qui sont autrement tenues de produire une déclaration; ne comprend pas le stockage de combustible aux stations-service [voir le code 14] ou aux terminaux et aux usines de vrac [voir le code 2])	166
	14	Transport et commercialisation du carburant (y compris le ravitaillement et le remplissage, sauf aux terminaux et aux usines de vrac [voir le code 2])	60
	15	Combustion résidentielle de combustible;	40
	16	Transport de produits chimiques et de matériaux en vrac	215
	17	Brûlage à ciel ouvert, feux de forêt, brûlage dirigé, brûlage agricole, brûlage à ciel ouvert de dépotoir	127
	18	Toutes les autres activités ne devant pas être déclarées (p. ex., laboratoires, ateliers de réparation automobile, fumée de cigarette, utilisation de produits de consommation, incinérateurs d'appartements)	85
Total			**13 536**

Remarque : Le CCS pour la poussière des routes non revêtues n'est pas spécifique aux routes des installations; il est utilisé pour les sources étendues de poussière de route non revêtue.

Tableau 17. Rejets des installations américaines en pourcentage des rejets totaux par catégorie de rejets

	Cheminées ou sources ponctuelles	Stockage et manutention	Rejets fugitifs	Autres rejets de sources non ponctuelles
NO_2	99,5	0,1	0,2	0,3
SO_2	99,8	0,0	0,1	0,1
$PM_{2,5}$	83,5	3,2	9,1	4,2
PM_{10}	66,7	6,8	22,4	4,1
CO	98,7	0,5	0,4	0,4
COV	64,3	5,8	20,6	9,3

Tableau 18. Rejets des installations visées par l'INRP en pourcentage des rejets totaux par catégorie de rejets

	Cheminées ou sources ponctuelles	Stockage et manutention	Rejets fugitifs	Déversements	Autres rejets de sources non ponctuelles
NO_2	98,3	0,0	0,7	0,0	1,0
SO_2	99,5	0,0	0,5	0,0	0,0
$PM_{2,5}$	75,6	2,0	21,5	0,0	0,9
PM_{10}	56,9	4,2	37,7	0,1	1,2
CO	97,3	0,0	2,2	0,0	0,5
COV	43,0	22,9	31,6	0,0	2,5

Dans l'ensemble, les résultats du tableau 17 et du tableau 18 indiquent que de concentrer les efforts sur la répartition des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles entre sources de combustion et sources autres que la combustion produirait les résultats les plus utiles, tout en minimisant l'augmentation du fardeau de déclaration. Les données sur la mesure dans laquelle les sources de combustion et les sources autres que la combustion contribuent à chaque catégorie de rejets sont présentées dans la section suivante, ce qui aide également à étayer cette conclusion.

4.2.3 Répartition des sources entre les sources de combustion et les autres sources

Afin de déterminer la contribution relative des sources de combustion et des sources autres que la combustion aux émissions totales, les CCS ont été divisés en deux catégories. Pour ce faire, on a évalué chacune des CCS et on les a classés dans la catégorie sources de combustion ou sources autres que combustion[31] à l'aide d'organigrammes et de descriptions de procédés tirés de l'AP-42 de l'EPA des États-Unis : Compilation of Air Emissions Factors (en anglais).

Les CCS reposent sur un système hiérarchique dans lequel le niveau 1 est le moins précis et le niveau 4 est le plus précis. Le premier niveau utilise seulement le premier chiffre pour les sources ponctuelles et les deux premiers chiffres pour les sources non ponctuelles, et fournit des renseignements généraux sur la catégorie des émissions. Le tableau 19 montre les CCS de niveau 1 comme ils ont été divisés en sources de combustion et en sources autres que la combustion, et donne des exemples des types de sources de combustion.

Les CCS associés à des sources de combustion et des sources autres que la combustion ont ensuite été combinés aux données du NEI, afin de séparer les données américaines dans les catégories sources de combustion et sources autres que la combustion. Le tableau 20 indique, sous forme de pourcentage, les rejets totaux de chaque PCA pour toutes les catégories de rejets à déclarer par les installations américaines, selon qu'ils proviennent de sources de combustion ou de sources autres que la combustion. Plus de 90 % des rejets de NO_2 et de SO_2 sont associés à des sources de combustion. La majorité des rejets de $PM_{2,5}$ proviennent de sources de combustion (52,5 %), tandis que la majorité des rejets de PM_{10} proviennent de sources autres que la combustion (58,9 %). La majorité des rejets de CO (65,3 %) proviennent de sources de combustion. Seulement 18,6 % des rejets de COV proviennent de sources de combustion, comparativement à 81,4 % de sources autres que la combustion.

[31] La liste est disponible sur demande à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

Tableau 19. Codes de classification des sources de niveau 1 divisés en sources de combustion et en sources autres que la combustion

CCS de niveau 1	Nom du niveau 1	Nombre de CCS	Classifié comme sources autres que la combustion	Classifié comme sources de combustion	Exemples de sources de combustion
1	Combustion externe	242	0	242	Production d'électricité, chaudières industrielles
2	Moteurs à combustion interne	234	54	180	Production d'électricité, chaudières industrielles, commerciales et institutionnelles, essais de moteur, véhicules, aéronefs, navires (à l'exclusion du stockage et de la livraison de carburant et des émissions provenant des eaux usées produites par les procédés de combustion)
3	Procédés industriels (ponctuels)	5 604	4 824	780	Utilisation de combustible en cours de traitement, équipement à combustible, fours, chaudières, incinérateurs, torches, séchoirs
4	Évaporation de produits chimiques, de pétrole et de solvants	1 597	1 581	16	Équipement alimenté au carburant, incinérateurs, torches
5	Élimination des déchets	811	313	498	Incinération, combustion à ciel ouvert, destruction des gaz d'enfouissement (avec ou sans récupération d'énergie)
6	Catégories de sources des normes *Maximum achievable control technology*[32]	726	721	5	Production, torréfaction et brûlage d'oxydes d'antimoine
21	Combustion de combustibles de sources fixes	109	0	109	Combustion de combustibles pour les services publics d'électricité, l'industrie, le commerce, les institutions et le secteur résidentiel
22	Sources mobiles	1 871	51	1 820	Véhicules, aéronefs, navires, matériel ferroviaire (à l'exclusion du ravitaillement en carburant et « inconnu »)
23	Procédés industriels (non ponctuels)	303	229	74	Torches, moteurs, grillage, véhicules de construction, consommation de carburant en cours de fabrication
24	Utilisation de solvants	1 061	1 061	0	

[32] Les normes *Maximum achievable control technology* (MACT) sont établies par l'EPA afin de réglementer les émissions de polluants atmosphériques dangereux.

CCS de niveau 1	Nom du niveau 1	Nombre de CCS	Classifié comme sources autres que la combustion	Classifié comme sources de combustion	Exemples de sources de combustion
25	Entreposage et transport	489	489	0	
26	Élimination, traitement et récupération des déchets	76	43	33	Incinération et brûlage à ciel ouvert
27	Sources naturelles	82	82	0	
28	Sources étendues diverses	327	159	168	Feux de forêt, brûlage dirigé et géré, réchauffeurs de verger, crémation
32	Procédés industriels (non ponctuels)	1	0	1	Moteurs de fracturation hydraulique
33	Distribution de gaz de pétrole liquéfié	1	1	0	
44	Fours à briques	1	0	1	Fours à briques non ponctuels
55	Ammoniac domestique	1	1	0	
Total		**13 536**	**9 609**	**3 927**	

Tableau 20. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines, sources de combustion et sources autres que la combustion, toutes les catégories de rejets devant faire l'objet de déclarations

	Combustion	Autres que la combustion
NO_2	92,0	8,0
SO_2	92,9	7,1
$PM_{2,5}$	52,5	47,5
PM_{10}	41,1	58,9
CO	65,3	34,7
COV	18,6	81,4

Le tableau 21 indique séparément les rejets de cheminées ou de sources ponctuelles par les installations américaines selon qu'ils proviennent de sources de combustion ou de sources autres que la combustion, en pourcentage des rejets totaux. Les sources de combustion et les sources autres que la combustion contribuent de façon importante aux rejets de cheminées ou de sources ponctuelles pour tous les PCA. En l'absence de déclaration à l'INRP de ce type de données ainsi réparties, les utilisateurs des données sont tenus d'estimer approximativement les quantités relatives de rejets des deux types de sources.

Plus de 99 % des rejets fugitifs de SO_2, de $PM_{2,5}$, de PM_{10} et de COV proviennent de sources autres que la combustion (tableau 22). Toutefois, plus de 5 % des rejets fugitifs de NO_2 et de CO proviennent de sources de combustion, ce qui indique qu'il pourrait être utile de recueillir des données sur les rejets de ces deux substances séparément par source (combustion et autres sources). L'intérêt d'avoir des données sur les rejets fugitifs de tous les PCA répartis par source doit être contrebalancé par le fardeau de déclaration supplémentaire, puisque cela viserait moins de 1 % des émissions totales pour la plupart

des PCA. Même si les rejets fugitifs devaient être répartis par source pour le NO_2 et le CO seulement, cela augmenterait la complexité des exigences de déclaration à l'INRP.

Tableau 21. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines, sources de combustion et sources autres que la combustion, rejets de cheminées ou de sources ponctuelles

	Combustion	Autres que la combustion
NO_2	92,4	7,6
SO_2	93,2	6,8
$PM_{2,5}$	62,8	37,2
PM_{10}	61,6	38,4
CO	66,2	33,8
COV	28,8	71,2

Tableau 22. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par les installations américaines, sources de combustion et sources autres que la combustion, stockage ou manutention, sources fugitives et autres sources

	Stockage et manutention		Rejets fugitifs		Autres	
	Combustion	Autres que la combustion	Combustion	Autres que la combustion	Combustion	Autres que la combustion
NO_2	0	100	5,1	95,0	0	100
SO_2	0	100	0,6	99,3	0	100
$PM_{2,5}$	0	100	0,7	99,3	0	100
PM_{10}	0	100	0,2	99,8	0	100
CO	0	100	5,6	94,4	0	100
COV	0	100	0,2	99,8	0	100

Les résultats du tableau 22 montrent que tous les rejets provenant du stockage ou de la manutention et d'autres sources non ponctuelles proviennent de sources autres que la combustion, ce qui indique qu'une répartition selon qu'il s'agit de rejets provenant de sources de combustion ou de sources autres que la combustion n'est pas nécessaire pour ces deux catégories de rejets. Les données du NEI pour les rejets de poussière des routes non revêtues dans les installations ne sont pas disponibles; toutefois, on peut supposer que tous les rejets de poussière des routes proviennent également de sources autres que la combustion.

Si l'exigence de déclarer séparément les rejets de cheminées ou de sources ponctuelles par source de combustion et source autre que la combustion est mise en œuvre, certaines installations continueraient d'être tenues de déclarer une seule quantité, quelle que soit la source, ce qui signifie qu'il n'y aurait pas d'augmentation du fardeau de déclaration pour ces installations. Certaines installations seraient tenues de déclarer deux quantités pour les rejets de cheminées ou de sources ponctuelles; l'une pour les sources de combustion et l'autre pour les sources autres que la combustion. Moins de 10 % des installations américaines seraient tenues de déclarer des rejets de NO_2, de SO_2 et de CO provenant de cheminées ou de sources ponctuelles pour les deux types de sources (tableau 23), ce qui signifie qu'il n'y aurait pas d'augmentation du fardeau de déclaration pour plus de 90 % des installations rejetant ces trois PCA. Dix-huit pour cent (18 %) des installations ayant déclaré des rejets de $PM_{2,5}$ et 18,5 % des installations ayant déclaré des rejets de PM_{10} provenant de cheminées ou de sources ponctuelles seraient tenues faire des déclarations concernant les sources de combustion et les sources autres que la combustion. L'augmentation la plus importante du fardeau de déclaration viserait les installations qui

déclarent des COV – 28,5 % des installations seraient tenues de déclarer les sources de combustion et les sources autres que la combustion liées aux rejets de cheminées ou de sources ponctuelles.

Tableau 23. Installations américaines déclarant des rejets provenant de sources de combustion et de sources autres que la combustion

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre d'installations qui devraient déclarer des quantités provenant de sources de combustion **et** de sources autres que la combustion, en pourcentage de toutes les installations rejetant la substance dans toutes les catégories	8,1	7,1	18,0	18,5	8,1	28,5
Nombre d'installations qui devraient déclarer des quantités provenant de sources de combustion **ou** de sources autres que la combustion, en pourcentage de toutes les installations rejetant la substance dans toutes les catégories	91,9	92,9	82,0	81,5	91,9	71,5

4.3 Incertitude

Comme il a été mentionné précédemment, l'utilisation des données des États-Unis pour prédire ce qui se passera au Canada si les exigences de déclaration à l'INRP sont modifiées comporte un certain degré d'incertitude, puisque les conditions varient entre les deux pays (p. ex., types de secteurs, procédés utilisés). Cependant, en l'absence de données exhaustives en ce qui concerne les procédés pour le Canada, les données américaines étaient les meilleures données disponibles qui pouvaient être utilisées pour les analyses décrites dans la présente proposition. Voici quelques-uns des principaux secteurs d'incertitude examinés :

- Un nombre inconnu de sources de rejets du NEI se trouvent dans des installations qui pourraient ne pas être tenues de produire une déclaration à l'INRP en fonction du seuil relatif aux employés, des exemptions relatives aux articles et aux activités, et des seuils de rejets atmosphériques des installations :
    - certaines sources de PCA n'ont pas à être déclarées à l'INRP, selon le nombre d'employés et la nature des activités des installations;
    - le seuil de déclaration du NEI concerne les rejets potentiels et non les rejets réels;
    - le NEI ne comporte pas d'exemptions, d'exclusions ou d'autres types de seuils comme ceux de l'INRP qui auraient une incidence sur l'obligation de déclaration d'une installation ou d'un point de rejet.
- Les seuils du NEI peuvent avoir exclu un nombre inconnu d'installations de l'obligation de produire une déclaration qui, autrement, auraient été tenues de produire une déclaration à l'INRP, ce qui signifie que certaines installations qui seraient assujetties aux exigences de l'INRP pourraient ne pas être prises en compte dans l'analyse des données américaines.
- Il existe des différences importantes dans la contribution des divers secteurs industriels aux rejets totaux de PCA entre les installations qui produisent une déclaration à l'INRP et celles qui produisent une déclaration au NEI (figure 11).
- Les ensembles de données utilisés dans l'analyse proviennent de deux années civiles différentes : 2016 pour les données de l'INRP et 2014 pour les données américaines. L'analyse a été effectuée à l'aide des données examinées les plus récentes pour chaque programme, mais l'utilisation de données provenant d'années différentes peut ajouter de l'incertitude à l'analyse.
- Les rejets de poussière des routes sont inclus dans le NEI comme source diffuse et les données à leur égard ne sont pas disponibles à l'échelle des installations. Les rejets de poussière des routes déclarés à l'INRP n'ont donc pas été inclus dans l'analyse. Cela permet de comparer les sources

de données canadiennes et américaines, mais influe sur la contribution globale des catégories de rejets aux rejets totaux de PCA indiqués au tableau 18.

- Les données sur les MPT ne sont pas incluses dans les ensembles de données du NEI puisque les MPT ne sont pas une substance qui doit être déclarée au NEI. On ne connaît pas les répercussions que les changements proposés aux exigences de déclaration auraient sur les installations qui déclarent des MPT.

5. Changements proposés aux exigences de déclaration

5.1 Changements proposés aux exigences de déclaration pour les cheminées

5.1.1 Changements proposés et justification

D'après les recommandations reçues et l'analyse des renseignements détaillés sur les cheminées de l'Alberta et des États-Unis, ECCC propose d'apporter trois changements aux exigences de déclaration pour les cheminées, à compter de l'année de déclaration 2020 :

1. Abaisser à 15 m au-dessus du sol le seuil actuel de 50 m de hauteur des cheminées pour la déclaration des PCA (substances de la partie 4) et des COV différenciés par espèce (substances de la partie 5).
2. Augmenter les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées aux seuils proposés indiqués au tableau 24.
3. Exiger qu'une méthode d'estimation soit déclarée pour chaque déclaration substance-cheminée.

Tableau 24. Seuils actuels et proposés de rejets atmosphériques des cheminées

Principal contaminant atmosphérique	Seuil actuel de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)	Seuils proposés de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)
NO_2	5	**15**
SO_2	5	**100**
$PM_{2,5}$	0,15	**0,25**
PM_{10}	0,25	**0,75**
MPT	5	**100**
CO	5	**15**
COV	5	**25**

À noter qu'aucun changement n'est proposé aux seuils de rejets atmosphériques pour les PCA à l'échelle des installations (voir le tableau 1). Les exigences actuelles et proposées en matière de déclaration sont présentées dans les diagrammes de l'annexe 4 (figure 13 et figure 14).

La combinaison d'un seuil de hauteur des cheminées de 15 m et des seuils proposés pour les rejets atmosphériques des cheminées indiqués au tableau 24 permettrait d'atteindre les cibles pour la couverture des cheminées et des rejets (20 % ou moins et 80 % ou plus, respectivement) et les déclarations substance-cheminée (moins de 8 000) pour tous les PCA, sauf les COV. Le seuil de 15 m minimiserait l'augmentation du fardeau de déclaration par rapport à un seuil inférieur (10 m) de hauteur des cheminées (voir le tableau 13). Un seuil de hauteur des cheminées plus élevé (20 m ou plus) combiné aux seuils de rejets atmosphériques des cheminées indiqués au tableau 13 entraînerait une

plus faible augmentation du fardeau de déclaration qu'un seuil de 15 m; toutefois, les cibles de couverture des rejets ne seraient pas atteintes pour les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et les COV. Les données sur les rejets de $PM_{2,5}$ provenant des cheminées sont particulièrement importantes et la couverture des rejets de cette substance est donc une mesure clé.

La méthode d'estimation associée à chaque déclaration substance-cheminée fournira de l'information sur la méthode utilisée pour estimer chaque quantité de rejets déclarée, étant donné que la méthode utilisée varie souvent d'une source à l'autre dans une installation. Cette information contextuelle supplémentaire fournira aux utilisateurs des données une meilleure indication de l'incertitude associée à chaque quantité de rejet déclarée.

5.1.2 Incidence prévue des changements proposés

5.1.2.1 Installations et secteurs

On s'attend à ce que les changements proposés augmentent les quantités de rejets de PCA qui sont réparties par cheminée, pour tous les PCA. Cela permettrait de mettre davantage d'information à la disposition du public et de fournir plus de données pour la modélisation de la qualité de l'air et la compilation de l'Inventaire des émissions du carbone noir.

Les changements proposés devraient entraîner une augmentation globale du fardeau de déclaration pour certaines installations; toutefois, les seuils proposés ont été choisis pour minimiser cette augmentation. Ces seuils étaient fondés sur les résultats de l'analyse décrite à la section 3, qui utilisait les données disponibles des États-Unis, de l'Alberta et de l'INRP.

ECCC s'attend à ce que les changements proposés doublent environ le nombre de déclarations substance-cheminée qui doivent être présentées chaque année à compter de l'année de déclaration 2020 (voir le tableau 13). Compte tenu du seuil de hauteur des cheminées et des seuils de rejets atmosphériques des cheminées proposés, il y a une augmentation du nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée pour le NO_2, les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et le CO (Tableau 13), ce qui indique une augmentation du fardeau de déclaration. Cependant, le nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée *diminue* pour le SO_2, les MPT et les COV, ce qui compense partiellement l'augmentation pour les autres PCA (tableau 13).

Il n'y a pas de changements proposés aux seuils des employés, des activités et des PCA à l'échelle des installations, de sorte que les changements n'obligeront pas d'autres installations à commencer à produire des déclarations à l'INRP. Les installations qui produisent actuellement des déclarations relativement à un ou à plusieurs PCA pourraient devoir commencer à déclarer les rejets de chacune des cheminées ou à produire des déclarations pour un plus grand nombre de cheminées. En 2016, 5 867 installations ont fait une déclaration à l'INRP en ce qui concerne un ou plusieurs PCA. On s'attend à ce que certaines de ces installations, mais pas toutes, aient à commencer à faire des déclarations pour des cheminées ou à en augmenter le nombre. Le Tableau 25 montre la répartition de ces installations par secteur (code à deux chiffres du SCIAN).

ECCC reconnaît que les répercussions des changements proposés seront différentes d'un secteur à l'autre, les installations de certains établissements ayant une plus grande augmentation du fardeau de déclaration, tandis que les installations d'autres secteurs pourraient avoir une faible augmentation, voire aucune, du fardeau de déclaration. Le tableau 26 indique le nombre de déclarations substance-cheminée soumises à l'INRP en 2016 par secteur et le tableau 27, le nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée selon les exigences proposées par secteur, calculé à l'aide des ratios établis à partir des données sur les cheminées des États-Unis et de l'Alberta. Le tableau 13 montre que les

changements proposés devraient permettre d'atteindre l'objectif global qui consiste à ne pas plus que doubler le nombre de déclarations substance-cheminée. Le tableau 27 montre que certains secteurs seront plus touchés que d'autres et que les répercussions peuvent varier considérablement selon le PCA. Par exemple, les installations du secteur manufacturier pourraient être tenues de présenter jusqu'à cinq fois le nombre de déclarations de $PM_{2,5}$ par cheminée, mais seulement 0,6 fois le nombre de déclarations de SO_2 par cheminée. Pour les installations du secteur de l'extraction minière, de l'exploitation de carrières et de l'extraction de pétrole et de gaz, environ six fois plus de déclarations de $PM_{2,5}$ par cheminée pourraient être exigés, comparativement à une augmentation de seulement 1,1 fois du nombre de déclarations de SO_2 par cheminée.

Tableau 25. Nombre d'installations ayant déclaré un ou plusieurs des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP par secteur

Code du SCIAN	Secteur	Nombre d'installations
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	41
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	3 179
22	Services publics	322
23	Construction	18
31-33	Fabrication	1 683
41-42	Commerce de gros	143
48-49	Transport et entreposage	283
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	1
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	3
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	7
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	110
61	Services d'enseignement	23
62	Soins de santé et assistance sociale	10
72	Hébergement et restauration	1
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	19
91	Administration publique	24
Total		**5 867**

Tableau 26. Nombre de déclarations substance-cheminée à l'INRP par secteur

Code du SCIAN	Secteur	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	151	155	130	104	177	183	122
22	Services publics	55	53	32	25	53	56	25
31-33	Fabrication	370	376	302	369	416	415	323
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	7	6	6	4	7	7	5
61	Services d'enseignement	11	7			10	10	
62	Soins de santé et assistance sociale	3	3				1	
Total		**597**	**600**	**470**	**502**	**663**	**672**	**475**

Tableau 27. Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée selon les exigences proposées par secteur

Code du SCIAN	Secteur	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	799	166	813	502	86	623	257
22	Services publics	74	44	59	39	53	66	10
31-33	Fabrication	710	231	1 535	1 495	416	816	481
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	9	1	13	7		10	4
61	Services d'enseignement	14	4				9	
62	Soins de santé et assistance sociale	2	1				1	
Total		**1 608**	**447**	**2 420**	**2 043**	**555**	**1 525**	**752**

Remarques : Le nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée est calculé en fonction du nombre de cheminées des États-Unis et de l'Alberta qui seraient tenues de produire une déclaration en vertu des exigences proposées, divisé par le nombre de cheminées des États-Unis et de l'Alberta qui seraient tenues de produire une déclaration en vertu des exigences actuelles, multiplié par le nombre de déclarations substance-cheminée présentées à l'INRP en 2016 (tableau 26) pour chaque secteur en particulier (équation 3). Cela diffère du ratio global utilisé pour calculer le nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée au tableau 12 et au tableau 13. En raison des différents ratios utilisés, les totaux de ce tableau ne sont pas directement comparables aux totaux pour les exigences d'appariement proposées au tableau 13.

Le nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée a été calculé en fonction du nombre de déclarations substance-cheminée soumises à l'INRP en 2016. Dans le cas des secteurs où aucune installation n'a présenté de déclaration substance-cheminée à l'INRP en 2016, il n'a donc pas été possible d'extrapoler le nombre de déclarations à présenter en vertu des exigences proposées. Le tableau 28 indique le rapport entre le nombre de déclarations substance-cheminée requises aux États-Unis et en Alberta en vertu des exigences proposées et le nombre requis en vertu des exigences actuelles, ce qui indique des changements possibles dans le nombre de déclarations substance-cheminée requises au Canada pour les secteurs qui n'ont pas soumis de déclarations substance-cheminée à l'INRP par le passé :

- les cellules noires indiquent qu'aucune déclaration substance-cheminée n'était requise en vertu des exigences actuelles et proposées aux États-Unis et en Alberta;
- des ratios inférieurs à 1 indiquent une diminution du nombre de déclarations substance-cheminée requises aux États-Unis et en Alberta et aucun changement dans les déclarations au Canada (ces ratios indiquent une diminution par rapport à l'absence de déclarations présentés au Canada);
- des ratios de plus de 1 indiquent qu'un plus grand nombre de déclarations substance-cheminée devraient être présentées aux États-Unis et en Alberta en vertu des exigences proposées. Par exemple, les installations du secteur du commerce de gros seraient tenues de présenter 4,2 fois le nombre de déclarations de $PM_{2,5}$-cheminée en vertu des exigences proposées;
- les cellules contenant un signe plus (+) indiquent que le nombre de déclarations substance-cheminée en vertu des exigences actuelles était nul et qu'une ou plusieurs déclarations substance-cheminée sont exigées en vertu des exigences proposées, c'est-à-dire qu'il y a une augmentation du nombre de déclarations substance-cheminée requises qui ne pouvaient être quantifiées avec un diviseur de zéro.

Bon nombre des secteurs pour lesquels aucune déclaration substance-cheminée n'a été présentée à l'INRP exercent des activités pour lesquelles ils ne sont pas tenus de produire une déclaration à l'INRP (p. ex., agriculture, construction, transport). Par exemple, en se basant sur les ensembles de données des États-Unis et de l'Alberta, les installations du secteur du transport et de l'entreposage pourraient devoir présenter 24 fois le nombre de déclarations de PM_{10}-cheminée. Toutefois, les rejets provenant du transport ne sont pas tenus de faire l'objet d'une déclaration à l'INRP, et les entrepôts ne seraient tenus de produire une déclaration que s'ils atteignent les seuils de rejet pour les PCA (par exemple, s'ils utilisent du matériel de combustion fixe à des fins de chauffage). Il est donc peu probable qu'une telle augmentation du nombre de déclarations substance-cheminée se produise parmi les installations de ce secteur qui produisent des déclarations à l'INRP.

Tableau 28. Rapport entre le nombre de déclarations substance-cheminée exigées en vertu des exigences proposées et le nombre de déclarations substance-cheminée exigées en vertu des exigences actuelles, selon les données sur les cheminées des États-Unis et de l'Alberta

Code du SCIAN	Secteur	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0,3	1,0	3,5	3,8		1,0	
23	Construction			+	+		+	
41-42	Commerce de gros	0,6	0,2	4,2	2,0		0,8	5,0
44-45	Commerce de détail	+		+	+			+
48-49	Transport et entreposage	46,6	0,3	65,5	24,0		55,5	20,5
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	1,5		11,0	4,0		0,0	
52	Finance et assurances	0,0		0,5	0,0			
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0,9	0,0	1,3	1,4		1,3	0,3
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	2,6	0,8	6,6	3,1		2,9	0,0
55	Gestion de sociétés et d'entreprises							
71	Arts, spectacles et loisirs	+					+	
72	Hébergement et restauration	0,5	0,5	1,5	1,3		0,0	
81	Autres services (sauf les administrations publiques)			+	+			+
91-92	Administration publique	2,2	1,2	3,4	3,7		1,9	+

5.1.2.2 Déclaration pour des groupes de cheminées

Si les changements proposés sont mis en œuvre, ECCC pourrait permettre aux installations de traiter un groupe de cheminées comme une seule cheminée aux fins de la déclaration des rejets provenant des cheminées, dans certaines circonstances, afin de réduire le fardeau de déclaration. Si une installation a reçu d'un organisme de réglementation l'autorisation préalable de regrouper des cheminées à des fins de modélisation de la dispersion atmosphérique afin d'obtenir une approbation ou un permis (p. ex., l'approbation de conformité environnementale de l'Ontario), l'installation serait autorisée à produire une déclaration pour ce groupe de cheminées à l'INRP.

Si aucune autorisation préalable n'a été obtenue, ECCC permettra la déclaration des rejets provenant d'un groupe de plus d'une cheminée, pourvu que les conditions suivantes soient respectées :

- les cheminées du groupe doivent être d'une hauteur de 15 m ou plus et de moins de 50 m. Les cheminées d'une hauteur de 50 m ou plus ne peuvent pas être regroupées et devront faire l'objet d'une déclaration distincte. Les cheminées de moins de 15 m n'ont pas besoin de faire l'objet de déclarations individuelles ou de groupe (les rejets des cheminées qui ne respectent pas le seuil de hauteur et/ou de rejet des cheminées continueraient d'être déclarés ensemble sous forme de totaux, avec les sources ponctuelles);
- les cheminées doivent se trouver à moins de 100 m du centre géographique approximatif du groupe;
- les rejets des cheminées doivent être à peu près les mêmes (plus ou moins 10 % des rejets moyens de toutes les cheminées du groupe);
- la hauteur, le diamètre intérieur, la température et la vitesse de sortie des cheminées doivent être à plus ou moins 20 % de la moyenne;
- on doit comparer les rejets totaux des cheminées regroupées au seuil de rejets atmosphériques des cheminées, plutôt que de comparer les rejets de chaque cheminée au seuil.

La façon dont les rejets des groupes de cheminées seraient déclarés :

- le nom de la cheminée devrait inclure le mot « groupe » et le nombre de cheminées comprises dans le groupe;
- la moyenne de la hauteur, du diamètre intérieur, de la température et de la vitesse de sortie des cheminées seraient indiqué pour le groupe;
- les coordonnées géographiques du centre approximatif du groupe seraient indiquées;
- une liste des cheminées de chaque groupe et des renseignements sur leurs caractéristiques, les numéros d'identification provinciaux, la latitude et la longitude devraient être fournis à ECCC (par courriel plutôt que par le logiciel de déclaration);
- les rejets totaux de chaque groupe de cheminées seraient déclarés au moyen du logiciel de déclaration ou du téléchargement en masse.

Le fait de permettre que des cheminées semblables puissent faire l'objet de déclarations de groupe pourrait aider à compenser l'augmentation du fardeau de déclaration qui devrait se produire à la suite des changements proposés pour certaines installations. Dans certains cas, le regroupement des cheminées pourrait entraîner une augmentation du nombre de déclarations substance-cheminée à produire, puisque les rejets totaux de toutes les cheminées du groupe seraient comparés au seuil de rejets atmosphériques des cheminées, au lieu que les rejets de chaque cheminée soient comparés au seuil. Par exemple, une installation comptant six cheminées rejetant chacune 5 tonnes de COV totaux n'aurait pas à déclarer les rejets de chacune des cheminées, mais si les cheminées étaient regroupées pour un total de 30 tonnes de rejets de COV, le groupe des cheminées dépasserait le seuil de 25 tonnes de rejets de COV totaux.

L'ensemble de données américain contient 221 198 cheminées, d'une hauteur comprise entre 0,5 et 396 mètres, à 33 153 installations; 126 716 de ces cheminées, à 25 797 installations, mesurent 15 m ou plus et moins de 50 m. Sur les cheminées de 15 à 50 m, 9 196 (4 % de toutes les cheminées américaines) se trouvent dans des installations qui déclarent une seule cheminée chacune, ce qui signifie qu'elles ne sont pas candidates au regroupement. Les autres cheminées de 15 à 50 m (117 520 cheminées à 16 601 installations) se trouvent dans des installations qui produisent des déclarations pour plus d'une cheminée, c.-à-d. que 53 % des cheminées américaines pourraient être regroupées et que 64 % des installations pourraient profiter de la possibilité de produire des déclarations pour des groupes de cheminées.

Les cheminées ayant des caractéristiques identiques (hauteur, diamètre, température et vitesse de sortie) sont plus faciles à identifier comme pouvant être regroupées – 55 570 cheminées américaines (44 % des cheminées de 15 à 50 m de hauteur) ont des caractéristiques identiques avec au moins une autre cheminée. Pour déterminer si les 61 950 autres cheminées de 15 à 50 m de hauteur peuvent être regroupées, il faudrait évaluer chacune d'elles afin de déterminer sur leurs caractéristiques se situent à moins de 20 % de la moyenne. À noter que cela ne tient pas compte des exigences selon lesquelles les rejets des groupes de cheminées doivent être de ± 10 % de la moyenne et que les cheminées doivent être à moins de 100 m les unes des autres.

L'installation ayant le plus grand nombre de cheminées dans l'ensemble de données du NEI pour chacun des quatre secteurs suivants a été choisie aux fins d'évaluation :

- Raffineries de pétrole (SCIAN 324110);
- Fabrication de produits pétrochimiques (325110);
- Usines sidérurgiques et fabrication de ferro-alliages (331110);
- Production primaire d'alumine et d'aluminium (331313).

Trois installations appartenant au secteur de la fabrication de véhicules automobiles ont également été évaluées (deux installations dans 336111 – Fabrication d'automobiles, et une installation dans 336112 – Fabrication de camions légers et de véhicules utilitaires).

Ensemble, ces sept installations ont produit des déclarations relativement à 1 674 cheminées. À la suite de l'évaluation des caractéristiques de chaque cheminée, il a été possible de regrouper 439 cheminées en 90 groupes de 2 à 29 cheminées (tableau 29). Environ deux tiers des groupes de cheminées contiennent des cheminées ayant des caractéristiques identiques. Les résultats détaillés de ces évaluations sont présentés à l'annexe 5.

La réduction possible du fardeau de déclaration qui pourrait être réalisée en permettant la déclaration de rejets pour des groupes de cheminées varie selon les PCA et le secteur, et les entre installations d'un secteur, comme l'indique une diminution du nombre de déclarations substance-cheminée exigées (jusqu'à la moitié dans quelques cas) (tableau 30; les cellules mises en évidence en rouge indiquent une *augmentation* du nombre de déclarations substance-cheminée). Toutefois, le nombre de cheminées pour lesquelles il faut produire des déclarations augmente dans plus de la moitié des cas (tableau 31, cellules mises en évidence en rouge) et, dans certains cas, les quantités de rejets déclarées augmentent également (voir les tableaux 54 à 60 à l'annexe 5).

Dans le cas d'une installation du secteur de la fabrication automobile (*Chrysler-Warren*), il y a une augmentation du nombre de déclarations substance-cheminée exigées pour tous les PCA, ce qui indique une augmentation globale du fardeau de déclaration (tableau 30 et tableau 58 à l'annexe 5). Comme la déclaration des rejets des groupes de cheminées serait facultative, cette installation pourrait choisir de ne pas produire de déclaration pour les groupes ciblés dans l'analyse, de sorte qu'il n'y aurait pas d'augmentation du fardeau de déclaration.

Pour toutes les installations, de nombreux calculs supplémentaires ont dû être faits pour déterminer si les cheminées pouvaient être regroupées : calcul de la moyenne de la hauteur, du diamètre, de la température et de la vitesse de sortie des cheminées pour déterminer si chaque cheminée se situe à ± 20 % de la moyenne pour chacune de ces caractéristiques; calcul de la moyenne des rejets par PCA et comparaison des rejets pour déterminer s'ils représentent ± 10 % de la moyenne; et détermination de

l'emplacement physique de chaque cheminée pour savoir si elle est suffisamment proche des autres cheminées. De plus, une cheminée pourrait se trouver dans un groupe pour un PCA, un autre groupe pour un autre PCA et n'être dans aucun groupe pour un autre PCA. Il appartiendra à chaque installation de décider si l'augmentation de la complexité et du nombre de calculs requis pour les déclarations de rejets d'un groupe de cheminées justifierait la réduction du nombre de déclarations substance-cheminée à soumettre, et de décider de tirer parti ou non de l'option de déclaration pour les groupes de cheminées.

Tableau 29. Nombre de cheminées et de groupes de cheminées dans certaines installations américaines

Nom de l'entreprise et de l'installation	Code du SCIAN	Nombre total de cheminées	Nombre de groupes de cheminées	Nombre de cheminées en groupe	Nombre de groupes ayant des cheminées présentant des caractéristiques identiques	Nombre de cheminées en groupe présentant des caractéristiques identiques
Raffinerie ExxonMobil à Baytown	324110	508	19	108	12	58
Westlake Chemical Texas Operations	325110	575	9	25	7	19
Granite City Works de US Steel	331110	93	7	18	7	18
Noranda Aluminum à New Madrid	331313	108	12	28	9	22
Usine de montage de camions de Chrysler à Warren	336111	142	11	115	7	19
Usine de montage de Ford à Kansas City	336111	119	20	85	9	24
Toyota Georgetown	336112	129	12	60	10	40
Total		**1 674**	**90**	**439**	**61**	**200**

Tableau 30. Nombre de déclarations substance-cheminée avec et sans groupes de cheminées, installations américaines choisies

		NO_2		SO_2		$PM_{2,5}$		PM_{10}		CO		COV	
Entreprise	**Code du SCIAN**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**
ExxonMobil	324110	24	23	7	7	60	55	35	33	13	9	4	5
Westlake	325110	16	8	0	0	22	11	19	11	12	5	5	4
US Steel	331110	16	14	7	7	40	34	39	33	11	11	1	1
Noranda	331313	0	0	6	7	38	33	39	30	8	6	3	3
Chrysler	336111	1	2	0	0	1	9	0	2	0	0	0	5
Ford	336111	0	0	0	0	30	15	20	11	0	0	12	10
Toyota	336112	2	2	0	0	28	25	25	22	1	1	6	6

Tableau 31. Nombre de cheminées avec et sans groupes, installations américaines sélectionnées

		NO_2		SO_2		$PM_{2,5}$		PM_{10}		CO		COV	
Entreprise	**Code du SCIAN**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**	**Sans gr.**	**Avec gr.**
ExxonMobil	324110	24	38	7	7	60	73	35	47	13	13	4	55
Westlake	325110	16	16	0	0	22	22	19	22	12	12	5	5
US Steel	331110	16	17	7	8	40	41	39	41	11	12	1	1
Noranda	331313	0	0	6	8	38	44	39	41	8	8	3	3
Chrysler	336111	1	55	0	0	1	107	0	78	0	0	0	96
Ford	336111	0	0	0	0	30	50	20	50	0	0	12	34
Toyota	336112	2	21	0	0	28	58	25	58	1	15	6	20

5.1.2.3 Exemptions pour certaines cheminées

ECCC prévoit fournir des directives selon lesquelles les rejets des types de cheminées suivants n'auront pas à être déclarés pour chaque cheminée :

1. cheminées horizontales;
2. cheminées verticales avec couvercles de protection contre la pluie;
3. évents des réservoirs de stockage.

Les cheminées horizontales et les cheminées verticales avec couvercles de protection contre la pluie ont une vitesse verticale initiale faible ou nulle et il n'y a pratiquement pas d'élévation du panache à partir des réservoirs. Ainsi, les rejets de ces types de cheminées devront être déclarés à l'INRP dans la catégorie des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles (ainsi que les rejets d'autres cheminées qui ne respectent pas les seuils et les sources ponctuelles), plutôt que pour chaque cheminée (voir la figure 14 à l'annexe 4). Ces exemptions visent à réduire au minimum l'augmentation du fardeau de déclaration associée aux changements proposés.

Au cours des premières consultations, ECCC a reçu des commentaires d'intervenants au sujet des effets des bâtiments près des cheminées sur la modélisation de la dispersion atmosphérique. Les bâtiments et autres structures situés près de cheminées relativement courtes peuvent avoir un effet important sur la modélisation de la dispersion atmosphérique locale; cependant, cet effet est moins important pour la modélisation régionale. ECCC utilise les données de l'INRP sur les émissions des cheminées pour la modélisation régionale de la qualité de l'air; par conséquent, ECCC n'a pas l'intention d'exempter ou d'ajouter des exigences spéciales pour les cheminées à proximité de bâtiments.

5.1.2.4 Téléchargement en masse

Il existe un schéma de téléchargement en masse qui peut être utilisé pour transmettre les déclarations de rejets de PCA et de COV différenciés par espèce de plusieurs installations sans avoir à entrer les données de chaque installation dans le système de déclaration en ligne. Au cours des premières consultations, ECCC a entendu les intervenants parler de l'importance d'intégrer les changements aux exigences de déclaration dans le schéma de téléchargement en masse. ECCC prévoit mettre à jour le schéma de téléchargement en masse pour tenir compte des changements aux exigences de déclaration des rejets de PCA qui sont mis en œuvre pour 2020.

5.2 Changements proposés exigeant la déclaration des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles par source

5.2.1 Changements proposés et justification

À la lumière de l'analyse des données du NEI et des recommandations de changements reçues, ECCC propose d'apporter les trois changements suivants aux exigences de déclaration pour les rejets de cheminées ou de sources ponctuelles, à compter de l'année de déclaration 2020 :

1. Exiger que les quantités de PCA provenant de cheminées ou de sources ponctuelles soient déclarées séparément pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion.
2. Exiger qu'une méthode d'estimation soit déclarée pour chaque quantité de rejets provenant de la combustion et d'autres sources.
3. Exiger que le ou les types de combustible associés aux sources de combustion soient déclarés.

Les exigences actuelles et proposées en matière de déclaration sont présentées dans les diagrammes de l'annexe 4 (figure 13 et figure 14).

En l'absence de données sur les CCS et les procédés déclarés par les installations, l'obligation de déclarer séparément les quantités de rejets par sources de combustion et sources autres que la combustion et l'obligation de déclarer le ou les types de combustible utilisés fourniront des renseignements supplémentaires aux utilisateurs de données, en particulier les modélisateurs de la QA et les compilateurs d'inventaire. Ces renseignements supplémentaires aideront à réduire l'incertitude des résultats de modélisation de la QA et des inventaires comme l'IEPA et l'Inventaire des émissions de carbone noir en éliminant la nécessité d'estimer le pourcentage des émissions provenant de la combustion à l'aide de fractions qui pourraient ne pas refléter fidèlement les conditions réelles. Ces renseignements pourraient également servir à l'élaboration de règlements et à l'amélioration des données utilisées pour respecter les obligations internationales en matière de déclaration.

Le fait de limiter l'exigence de déclaration de ces renseignements supplémentaires uniquement aux cheminées ou aux sources ponctuelles cible la majorité des émissions (tableau 17 et tableau 18) et cible la catégorie de rejets qui présentent la plus grande différence entre les sources de combustion et les sources autres que la combustion (tableau 21).

Le fait d'exiger d'indiquer la méthode d'estimation associée à chaque quantité de rejets provenant de la combustion et d'autres sources fournira de l'information sur la méthode utilisée pour estimer chaque quantité de rejets déclarée, puisque la méthode utilisée varie souvent d'une source à une autre dans une installation. Cette information contextuelle supplémentaire fournira aux utilisateurs des données une meilleure indication de l'incertitude associée à chaque quantité de rejets déclarée.

5.2.2 Incidence prévue des changements proposés

5.2.2.1 Installations et secteurs

Il n'y a pas de changements proposés aux seuils des employés, des activités et des PCA à l'échelle des installations, de sorte que les changements n'obligeront pas d'autres installations à commencer à produire des déclarations à l'INRP. Les changements proposés alourdiront le fardeau de déclaration de certaines installations de dix employés ou plus et de certaines installations où le seuil relatif aux employés ne s'applique pas et qui déclarent des rejets de PCA provenant de cheminées ou de sources

ponctuelles à l'INRP. Les installations de moins de dix employés sont tenues de déclarer uniquement les sources de combustion (à l'exception de certaines installations pétrolières et gazières; voir la figure 13 et la figure 14) et ne seront donc pas touchées par le changement proposé. Les installations qui n'ont déclaré que des émissions de poussière des routes ne seront pas touchées par le changement, puisque toute la poussière des routes provient de sources autres que la combustion. On ne sait pas quel sera l'impact pour les installations qui déclarent des rejets de MPT, puisqu'il n'y avait pas de données sur les MPT dans les ensembles de données utilisés dans l'analyse.

Le nombre d'installations comptant dix employés ou plus qui ont déclaré des rejets de PCA provenant de cheminées ou de sources ponctuelles à l'INRP en 2016 est de 2413, indiqué dans le tableau 32 par PCA et par secteur; certaines de ces installations, mais pas toutes, seront touchées par le changement proposé pour exiger la déclaration des sources de combustion et des sources autres que la combustion.

Tableau 32. Nombre d'installations ayant déclaré un ou plusieurs des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP par secteur

Code du SCIAN	Secteur	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	2	1	5	5	2	2
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	260	161	327	323	250	206
22	Services publics	129	54	136	133	100	65
23	Construction	1	0	1	1	1	3
31-33	Fabrication	582	357	1 120	1 140	590	1 028
41-42	Commerce de gros	4	3	51	50	4	8
48-49	Transport et entreposage	14	5	82	90	11	28
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	0	0	0	0	0	1
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0	0	1	3	0	0
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	4	4	5	5	3	3
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	24	11	64	60	27	30
61	Services d'enseignement	19	11	19	19	14	7
62	Soins de santé et assistance sociale	8	8	10	10	8	8
72	Hébergement et restauration	0	0	0	0	0	0
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	0	0	17	14	0	8
91	Administration publique	15	7	22	22	10	2
Total		**1 062**	**622**	**1 860**	**1 875**	**1 020**	**1 399**

Remarque : Ne comprend pas les installations qui déclarent seulement des rejets de MPT et les installations qui déclarent seulement de la poussière des routes.

Le tableau 33 indique le nombre extrapolé d'installations qui seraient tenues de déclarer les sources de combustion et les sources autres que la combustion de rejets de cheminées ou de sources ponctuelles à l'INRP dans le cadre des changements proposés par secteur. Ces chiffres ont été calculés en multipliant le pourcentage d'installations américaines qui seraient tenues de déclarer à la fois les sources de combustion et les sources autres que la combustion par PCA (tableau 23) par le nombre d'installations déclarant ce PCA dans chaque secteur (tableau 32). Chaque PCA déclaré par les installations au

tableau 33 devrait être calculé et déclaré séparément pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion. Dans de nombreux cas, les installations estimeraient les rejets pour les sources de combustion séparément de ceux des sources autres que la combustion et auraient déjà accès à cette information. Lorsque les installations estiment les émissions en mesurant un rejet qui peut inclure à la fois des sources de combustion et des sources autres que la combustion (p. ex., une cheminée dotée d'un SMECE avec des émissions provenant à la fois de la combustion et d'autres procédés), il faudrait calculer les émissions au prorata. Le nombre d'installations touchées varie selon les PCA, allant d'environ 44 installations devant déclarer du SO_2 issu de sources de combustion et de sources autres que la combustion provenant de cheminées ou de sources ponctuelles à environ 399 installations devant déclarer des COV.

La majorité des installations touchées se trouvent dans le secteur manufacturier. Le tableau 53 à l'annexe 3 montre les résultats pour les secteurs manufacturiers par code à quatre chiffres du SCIAN. Les répercussions varient selon le PCA et le secteur, et c'est dans les secteurs suivants que le fardeau de déclaration augmente le plus :

- Scieries et préservation du bois (SCIAN 3211)
- Fabrication de placages, de contreplaqués et de produits en bois d'ingénierie (3212)
- Usines de pâte à papier, de papier et de carton (3221)
- Fabrication de produits chimiques de base (3251)

Tableau 33. Nombre extrapolé d'installations qui seraient tenues de déclarer des quantités distinctes pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion

Code du SCIAN	Secteur	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	21	11	59	60	20	59
22	Services publics	10	4	25	25	8	19
23	Construction	< 1	0	< 1	< 1	< 1	< 1
31-33	Fabrication	47	25	202	211	48	293
41-42	Commerce de gros	< 1	< 1	9	9	< 1	2
48-49	Transport et entreposage	1	< 1	15	17	< 1	8
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	0	0	0	0	0	< 1
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0	0	< 1	< 1	0	0
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	2	< 1	12	11	2	9
61	Services d'enseignement	2	< 1	3	4	1	2
62	Soins de santé et assistance sociale	< 1	< 1	2	2	< 1	2
72	Hébergement et restauration	0	0	0	0	0	0
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	0	0	3	3	0	2
91	Administration publique	1	< 1	4	4	< 1	< 1
Total		**86**	**44**	**335**	**347**	**83**	**399**

5.2.2.2 Type de combustible

Il est proposé de recueillir des renseignements sur le type de combustible de chaque cheminée pour les rejets provenant de la combustion (lorsque les exigences de déclaration des cheminées sont respectées) et pour les rejets de combustion des cheminées qui ne respectent pas les seuils et les sources ponctuelles.

ECCC ne propose pas de recueillir de l'information sur les quantités de carburant utilisées ou sur la consommation de carburant au niveau du procédé ou de l'équipement. ECCC ne propose pas non plus de recueillir de l'information sur les quantités de rejets associées à chaque type de combustible (voir la figure 14). Cela aidera à réduire au minimum l'augmentation du fardeau de déclaration associée aux changements proposés, particulièrement pour les installations qui utilisent des carburants produits et achetés (p. ex., les raffineries).

Afin de simplifier la déclaration des types de combustible associé aux sources de combustion, ECCC prévoit mettre en œuvre une liste de vérification des combustibles dans laquelle les utilisateurs sélectionneraient toutes les réponses qui s'appliquent :

- Biomasse
- Butane
- Charbon
- Diesel ou mazout léger
- Essence
- Mazout lourd
- Kérosène
- Gaz naturel
- Autre (préciser)
- Propane
- Gaz de raffinerie/de distillation
- Déchets

5.2.2.3 Téléchargement en masse

ECCC prévoit mettre à jour le schéma de téléchargement en masse pour tenir compte de ces changements aux exigences de déclaration pour les PCA qui sont mis en œuvre pour 2020.

5.2.2.4 Directives pour les installations déclarantes

Les commentaires préliminaires des intervenants de l'industrie indiquent qu'il sera nécessaire d'avoir des directives sur la définition des sources de combustion et des sources autres que la combustion pour les installations déclarantes. ECCC prévoit préparer des directives sur les changements aux exigences de déclaration pour les PCA qui sont mis en œuvre pour 2020.

5.3 Modifications proposées aux exigences de déclaration pour les composés organiques volatils différenciés par espèce

5.3.1 Changements proposés et justification

D'après les recommandations reçues et l'analyse des données de l'Alberta et des États-Unis, ECCC propose d'apporter cinq changements aux exigences de déclaration pour les COV différenciés par espèce, à compter de l'année de déclaration 2020 :

1. Augmenter le seuil exigeant que les COV différenciés par espèce soient déclarés pour chaque cheminée de 5 tonnes de COV totaux à 25 tonnes de COV totaux.
2. Exiger que les quantités de COV différenciés par espèce provenant des cheminées ou de sources ponctuelles soient déclarées séparément pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion.
3. Exiger que les COV totaux rejetés par les cheminées ou les sources ponctuelles (autres que les cheminées uniques) soient différenciés par espèce séparément des COV rejetés par toutes les autres sources (stockage ou manutention, rejets fugitifs, déversements et autres sources diffuses). Ces COV différenciés par espèce devraient être déclarés séparément par sources de combustion et sources autres que la combustion.
4. Exiger que la méthode d'estimation soit déclarée chaque fois que les COV totaux sont différenciés par espèce.
5. Ajouter le « profil de spéciation » à la liste des méthodes d'estimation qui peuvent être utilisées par les installations pour estimer et déclarer les rejets.

Les exigences actuelles et proposées en matière de déclaration sont présentées dans les diagrammes de l'annexe 4 (figure 13 et figure 14).

À l'heure actuelle, si 5 tonnes ou plus de COV totaux de la partie 4 sont rejetées par une cheminée, les quantités de COV différenciés par espèce de la partie 5 rejetées par cette cheminée doivent être déclarées, pourvu que le seuil de 1 tonne pour l'ensemble de l'installation pour ce COV différencié par espèce soit atteint. ECCC propose d'augmenter le seuil de rejets atmosphériques pour la déclaration des COV totaux de la partie 4 pour chaque cheminée de 5 tonnes à 25 tonnes (voir la section 5.1.1); ce même seuil de 25 tonnes de COV totaux déclencherait la déclaration des COV différenciés par espèce provenant de cette cheminée. Aucun changement n'est proposé au seuil de rejets atmosphériques pour l'ensemble de l'installation pour les COV totaux (10 tonnes) et aucun changement n'est proposé au seuil des COV différenciés par espèce (1 tonne), de sorte qu'une cheminée qui rejette 25 tonnes ou plus de COV totaux ne serait tenue de produire une déclaration que pour les COV différenciés par espèce qui atteignent le seuil de rejets atmosphériques de 1 tonne pour l'ensemble de l'installation.

La justification de la collecte de données sur les COV différenciés par espèce rejetés par les installations et les cheminées a été établie lorsque les exigences de déclaration pour les PCA et les COV différenciés par espèce ont été ajoutées à l'INRP en 2002[33]. La modélisation nationale et régionale de la QA exige des informations précises sur les COV parce que les différentes espèces de COV ont des réactivités, des potentiels de formation d'ozone, des volatilités et des potentiels de formation d'aérosols différents. Il est également important de recueillir de l'information sur les COV différenciés par espèce rejetés par les sources de combustion et les sources autres que la combustion, car les profils de spéciation peuvent varier considérablement selon la source.

À l'heure actuelle, les rejets totaux de COV provenant des sources suivantes sont additionnés puis différenciés par espèce (voir la figure 13 de l'annexe 4) :

1. les cheminées dont la hauteur est de 50 m ou plus, mais qui ne respectent pas le seuil de rejets atmosphériques des cheminées pour la déclaration des COV différenciés par espèce (actuellement 5 tonnes de COV totaux);

[33] Voir la *Réponse d'Environnement Canada aux recommandations du deuxième rapport du Groupe de travail multilatéral sur les substances de l'INRP (2001-2002)* (février 2003), disponible sur demande à ec.inrp-npri.ec@canada.ca.

2. les cheminées d'une hauteur inférieure à 50 m;
3. les sources ponctuelles;
4. le stockage ou la manutention;
5. les sources fugitives;
6. les déversements;
7. les autres sources non ponctuelles.

ECCC propose de diviser cela de façon à ce que les COV totaux soient différenciés par espèce pour les trois premières sources (avec le nouveau seuil de hauteur de 15 m et le seuil de masse de 25 tonnes) séparément des quatre autres sources (voir la figure 14). Cela permettra de déclarer séparément les données sur les rejets de COV différenciés par espèce provenant de sources de combustion et de sources autres que la combustion, ainsi que les types de combustible associés aux sources de combustion, pour toutes les cheminées et les sources ponctuelles.

ECCC propose d'exiger la déclaration d'une méthode d'estimation pour chaque groupe de COV différenciés par espèce. Par exemple, si les rejets de COV totaux provenant ou non de la combustion doivent être déclarés pour une cheminée, une méthode d'estimation devrait être utilisée pour tous les COV différenciés par espèce provenant de la combustion et une deuxième méthode d'estimation serait requise pour tous les COV différenciés par espèce provenant de sources autres que la combustion de cette cheminée. La méthode d'estimation fournira une indication de l'incertitude associée à la quantité de rejets pour les utilisateurs de données.

Les installations sont actuellement autorisées à utiliser l'une des méthodes de quantification suivantes (méthode d'estimation) aux fins de la déclaration à l'INRP :

- surveillance en continu des émissions;
- contrôle prédictif des émissions;
- essai à la source;
- bilan massique;
- facteurs d'émission publiés;
- facteurs d'émission propres à l'installation;
- estimations techniques.

Bien que le profil de spéciation ne soit pas explicitement énuméré comme méthode possible d'estimation, les profils peuvent être utilisés et peuvent être déclarés comme coefficients d'émission propres au site ou publiés.

ECCC propose d'ajouter des profils de spéciation comme méthode d'estimation afin de suivre précisément le moment où cette méthode est utilisée, d'autant plus qu'on s'attend à ce qu'il s'agisse de l'une des méthodes d'estimation les plus courantes déclarées pour les COV différenciés par espèce.

5.3.2 Incidence prévue des changements proposés

5.3.2.1 Installations et secteurs

Les changements proposés visant à réduire le seuil de hauteur des cheminées et à augmenter le seuil de rejets atmosphériques des cheminées pour les COV totaux à 25 tonnes pourraient entraîner une diminution du nombre de cheminées pour lesquelles une déclaration des rejets COV totaux doit être produite (456 déclarations substance-cheminée extrapolées à partir des données des États-Unis et de l'Alberta comparativement à 475 déclarations substance-cheminée soumises à l'INRP en 2016 [tableau 13]). Ce changement pourrait entraîner une diminution du nombre de cheminées nécessaires pour ventiler les COV totaux en COV différenciés par espèce.

Sur les 475 cheminées pour lesquelles des COV totaux ont été déclarés en 2016, 390 cheminées de 139 installations ont soumis des déclarations pour au moins un COV différencié par espèce (indiqué par secteur dans tableau 34), pour un total de 2 144 déclarations de COV différenciés, avec une moyenne de 5,5 COV différenciés par espèce pour chaque cheminée. Si les changements proposés aux seuils de hauteur et de rejets atmosphériques des cheminées sont mis en œuvre, environ 375 cheminées seraient tenues de déclarer un ou plusieurs COV différenciés par espèce. Par conséquent, un total d'environ 2 063 déclarations de rejets de COV différenciés par espèce seraient requises (ces rejets devraient être déclarés séparément pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion).

Tableau 34. Nombre d'installations ayant déclaré un ou plusieurs COV différenciés par espèce provenant de cheminées uniques à l'INRP en 2016

Code du SCIAN	Secteur	Nombre d'installations
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	27
22	Services publics	15
31-33	Fabrication	95
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	1
62	Soins de santé et assistance sociale	1
Total		139

Pour être tenue de déclarer les rejets de COV différenciés par espèce provenant de sources de combustion et de sources autres que la combustion, une installation doit :

1. avoir 10 employés ou plus (les installations comptant moins de 10 employés doivent seulement produire une déclaration pour les sources de combustion, à quelques exceptions près en fonction du type d'installation et des activités, p. ex., installations pétrolières et gazières, incinérateurs);
2. rejeter 10 tonnes ou plus de COV totaux dans l'ensemble de l'installation;
3. rejeter des COV totaux par des cheminées ou des sources ponctuelles;
4. rejeter 1 tonne ou plus de COV différenciés par espèce dans l'ensemble de l'installation;
5. rejeter des COV différenciés par espèce par des cheminées ou des sources ponctuelles.

En 2016, 1 003 installations qui répondaient aux trois premiers critères susmentionnés ont fait une déclaration à l'INRP; elles sont énumérées par secteur dans le tableau 35. Il n'est pas possible de déterminer le nombre d'installations qui présentent actuellement une déclaration à l'INRP et qui répondraient aux cinq critères, puisque les COV sont actuellement différenciés selon deux catégories seulement : (1) les rejets de chaque cheminée qui atteint les seuils et (2) les rejets des cheminées qui ne respectent pas les seuils, les rejets de sources ponctuelles et les rejets provenant du stockage ou de la manutention, de sources fugitives, de déversements et d'autres sources diffuses. Au lieu de cela, d'après les données du NEI qui indiquent que 28,5 % des installations américaines seraient tenues de déclarer les COV totaux pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion, le nombre extrapolé d'installations qui pourraient être tenues de déclarer les COV différenciés pour les sources de combustion et les sources autres que la combustion à l'INRP est de 286 (tableau 35). Toutefois, le nombre d'installations sera probablement inférieur, puisque cette estimation ne tient pas compte du seuil d'une tonne pour les COV différenciés par espèce pour l'ensemble de l'installation.

Tableau 35. Nombre extrapolé d'installations qui pourraient devoir déclarer des COV différenciés par espèce provenant de sources de combustion et de sources autres que la combustion

Code du SCIAN	Secteur	Installations déclarant des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles de COV totaux; déclarant ≥ 10 tonnes de COV totaux pour l'ensemble de l'installation; avec ≥ 10 employés	Nombre extrapolé d'installations qui pourraient être tenues de déclarer à la fois les sources de combustion et les sources autres que la combustion de COV différenciés par espèce
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	2	1
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	160	46
22	Services publics	38	11
23	Construction	3	1
31-33	Fabrication	751	214
41-42	Commerce de gros	7	2
48-49	Transport et entreposage	19	5
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	1	0
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0	0
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	0	0
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	14	4
61	Services d'enseignement	0	0
62	Soins de santé et assistance sociale	1	0
72	Hébergement et restauration	0	0
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	7	2
91	Administration publique	0	0
Total		**1 003**	**286**

5.3.2.2 Téléchargement en masse

ECCC prévoit mettre à jour le schéma de téléchargement en masse pour tenir compte des changements aux exigences de déclaration qui sont mis en œuvre pour 2020.

5.4 Modification proposée à la déclaration des particules

5.4.1 Modification proposée et justification

ECCC propose d'apporter les changements suivants aux exigences de déclaration des particules, à compter de l'année de déclaration 2020 :

1. Exiger que l'on indique si les quantités de $PM_{2,5}$, de PM_{10} et de MPT provenant de cheminées ou de source ponctuelle comprennent des particules condensables (PMC).

L'exigence de déclaration proposée est présentée dans l'organigramme de l'annexe 4 (figure 14).

Le fait de savoir si une quantité déclarée de rejets de PM comprend les PMC aidera ECCC à estimer plus précisément les émissions de carbone noir pour l'inventaire (puisque le carbone noir se retrouve seulement dans la partie filtrable des PM). Cela aidera également à respecter les obligations internationales en matière de déclaration en vertu de la CPATLD de la CEE-ONU, qui vise à long terme la déclaration normalisée des émissions de PM, y compris les composantes filtrables et condensables. Le fait de restreindre cette exigence aux rejets déclarés dans la catégorie des cheminées ou des sources ponctuelles devrait permettre de recueillir le plus d'information possible tout en réduisant au minimum l'augmentation du fardeau de déclaration, puisque la majorité des rejets de PMC devraient se trouver dans la catégorie des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles, comme l'indiquent les données américaines (tableau 36).

Tableau 36. Rejets de particules condensables par les installations américaines en pourcentage des rejets totaux par catégorie de rejets

	Rejets exprimés en pourcentage des rejets totaux
Rejets de cheminées ou de sources ponctuelles	98,0
Rejets du stockage ou de la manutention	0,6
Rejets fugitifs	1,1
Autres rejets non ponctuels	0,3

5.4.2 Incidence prévue du changement proposé

Le nombre d'installations qui ont déclaré des rejets de PM de cheminées ou de sources ponctuelles à l'INRP en 2016 est indiqué par secteur dans le tableau 37. Le changement proposé aurait une incidence sur ces installations, mais seulement si les quantités déclarées de PM comprennent des PM condensables. ECCC prévoit mettre à jour le système de déclaration en ligne et le schéma de téléchargement en masse afin de tenir compte de ce changement aux exigences de déclaration s'il est mis en œuvre pour 2020.

Tableau 37. Nombre d'installations ayant déclaré des rejets de particules de cheminées ou de sources ponctuelles à l'INRP en 2016, par secteur

Code du SCIAN	Secteur	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	4	3	2
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	1 704	1 350	274
22	Services publics	232	219	52
23	Construction	10	9	9
31-33	Fabrication	992	1 016	541
41-42	Commerce de gros	36	38	8
48-49	Transport et entreposage	120	78	31
51	Industrie de l'information et industrie culturelle			
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0	3	0
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	4	4	2
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	69	63	19
61	Services d'enseignement	22	22	7
62	Soins de santé et assistance sociale	8	6	4
72	Hébergement et restauration	1	1	0
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	11	9	0
91	Administration publique	16	17	0
Total		**3 229**	**2 838**	**949**

Annexe 1 – Recommandations et suggestions pour modifier les exigences de déclaration des principaux contaminants atmosphériques à l'INRP

A1.1 Recommandations du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta

A1.1.1 Cheminées

Seuil de hauteur des cheminées

Le seuil de déclaration actuel de l'INRP pour les cheminées de 50 mètres (grandes cheminées) couvre presque toutes les émissions de SO_2 en Alberta et de grandes quantités d'autres PCA. Cependant, un grand nombre de cheminées de taille « moyenne » (de 30 à 50 mètres) émettent de grandes quantités de substances comme les NO_x et le CO. Comme elles sont inférieures au seuil de hauteur des cheminées de 50 mètres de l'INRP, elles sont tout simplement regroupées avec toutes les autres cheminées/sources d'une installation lorsqu'elles font l'objet de déclarations à l'INRP. Par conséquent, au cours du traitement des émissions pour la modélisation photochimique de l'air (pour le GEM-MACH[34]ou le CMAQ[35]), ces cheminées de taille moyenne sont traitées comme un seul rejet combiné au niveau du sol.

Plusieurs grandes installations industrielles en Alberta n'ont qu'une cheminée de plus de 50 mètres, mais elles ont souvent plusieurs grandes cheminées émettrices de taille moyenne. Une cheminée pourrait mesurer 48 mètres hauteur et, à l'heure actuelle, ses rejets ne seraient déclarés à l'INRP que conjointement avec tous les rejets de cheminées ou de sources ponctuelles, même si elle pourrait être une source assez importante de NO_x. Les émissions cumulatives provenant de nombreuses cheminées de taille moyenne d'une installation qui sont toutes modélisées ensemble sous forme d'un seul rejet au niveau du sol sont un problème potentiel qui peut avoir une incidence sur les résultats de la modélisation. C'est l'une des principales raisons pour lesquelles les données de l'INRP ne peuvent pas être utilisées pour la modélisation réglementaire de la dispersion en Alberta (bien que les données de l'INRP soient parfois utilisées pour la mise à l'échelle des émissions et pour les petites installations à source unique qui ne peuvent pas être vérifiées autrement).

Même si la modélisation photochimique se fait à des échelles beaucoup plus grandes que la modélisation réglementaire de la dispersion et combine des sources ponctuelles dans des cellules de grande taille, les résultats de la modélisation sont probablement encore influencés par le fait que les cheminées de taille moyenne sont traitées comme si elles émettaient à des niveaux inférieurs de l'atmosphère et comme une source ponctuelle unique plutôt que comme de nombreuses cheminées de taille moyenne. Comme il est peu probable que l'INRP passe à une déclaration complète des sources, une façon de régler au moins en partie ce problème consiste à envisager d'abaisser le seuil de déclaration des cheminées à moins de 50 mètres.

En Alberta, il y a environ 4 000 cheminées et sources ponctuelles réparties dans 350 installations industrielles approuvées par l'EPEA[36]. De ce nombre, 485 cheminées ont une hauteur allant de 30 à

---

[34] Le modèle global environnemental multi-échelle – modélisation de la qualité de l'air et de la chimie (GEM-MACH) est un modèle de prévision de la qualité de l'air.

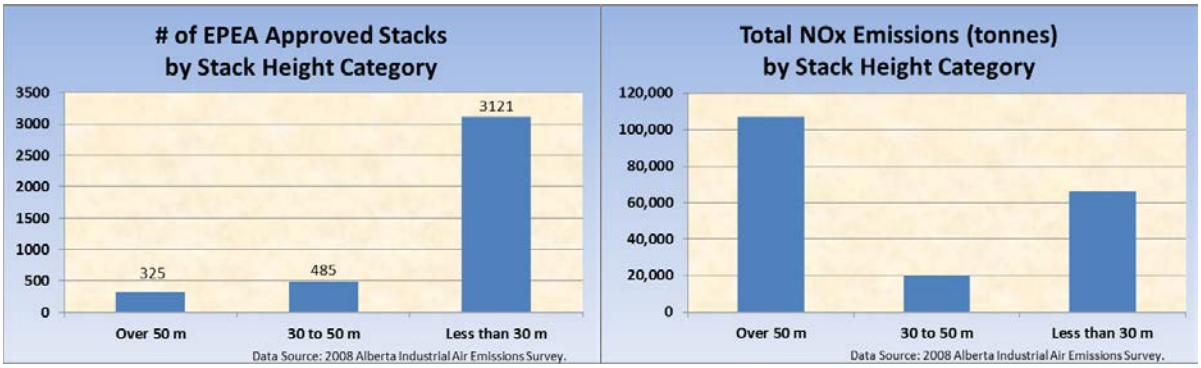
[35] Le *Community Multiscale Air Quality model* [modèle communautaire multiéchelle de la qualité de l'air] (CMAQ) est un système de modélisation de la qualité de l'air.

[36] L'*Environmental Protection and Enhancement Act* (EPEA) de l'Alberta et ses règlements d'application précisent les activités qui doivent être approuvées et le processus à suivre pour les obtenir.

50 mètres. Ces cheminées émettent environ 20 000 tonnes de NO_x par année. La fourchette des émissions annuelles de NO_x de ces cheminées est de 0 à 1 177 tonnes, avec une moyenne de 58 tonnes de NO_x par cheminée. Les figures 1 et 2 ci-dessous montrent le nombre de cheminées et d'émissions de NO_x approuvées par l'EPEA pour trois catégories de hauteur de cheminée (les cheminées de plus de 50 m, les cheminées de 30 à 50 m et les cheminées de moins de 30 m).

Le ministère de l'Environnement de l'Alberta suggère qu'ECCC envisage d'abaisser à 30 mètres la hauteur de cheminées pour lesquelles des déclarations doivent être produites. Cependant, la hauteur des cheminées ne devrait pas être la seule base de déclaration des émissions des cheminées de taille moyenne. L'INRP comprend actuellement des critères de déclaration supplémentaires pour les cheminées de 50 mètres et plus. Des seuils de rejets des cheminées de 5 tonnes pour les NO_x, le SO_2, le CO, les COV et les MPT, de 0,25 tonne pour les PM_{10} et de 0,15 tonne pour les $PM_{2,5}$ sont utilisés. Nous suggérons également d'utiliser les mêmes seuils de rejet pour les cheminées de 30 à 50 mètres. Cela devrait permettre de s'assurer que les rejets des cheminées de taille moyenne n'aient pas à être déclarés par cheminée si elles n'émettent généralement que très peu.

La présence de données de mesure pourrait également être un critère utilisé pour déterminer le mode de déclaration pour les cheminées de 30 à 50 mètres. En Alberta, on retrouve plusieurs cheminées d'une hauteur allant de 30 à 50 mètres qui sont munies d'un SMECE, ainsi que d'autres cheminées pour lesquelles il faut des échantillonnages manuels. Les installations devraient également être tenues de produire des déclarations substance-cheminée lorsqu'elles détiennent des données de mesure (SMECE ou échantillonnage de cheminée) pour une cheminée donnée pour la période de déclaration.



Figures 1 et 2 : Émissions des cheminées et de NO_x approuvées par catégorie de hauteur de cheminée.

Méthodes d'estimation par cheminée

Il s'agit peut-être simplement d'une restriction liée à l'information contenue dans la base de données publique de l'INRP, mais, à l'heure actuelle, une seule méthode d'estimation est fournie pour la catégorie des rejets provenant de cheminées/de sources ponctuelles (pour chaque polluant), et aucune méthode d'estimation n'est indiquée pour les émissions des grandes cheminées. La catégorie des rejets provenant de cheminées et de sources ponctuelles est souvent un amalgame de plusieurs cheminées, dont chacune peut avoir été évaluée au moyen d'une méthode d'estimation différente (SMECE, échantillonnage des cheminées, bilan massique, coefficient d'émission propre au site, coefficient d'émission publié, estimation technique, etc.). Comme plusieurs méthodes d'estimation peuvent avoir été utilisées pour déterminer une partie du total des rejets totaux par cheminée ou par source ponctuelle pour un polluant, la méthode d'estimation unique utilisée pour la déclaration devient quelque peu inutile. L'installation déclare-t-elle la méthode utilisée pour la source la plus importante, la

méthode utilisée pour la majorité des sources ponctuelles ou une méthode utilisée pour une source ponctuelle aléatoire comprise dans le total des cheminées et des sources ponctuelles?

Comme toute l'information sur les cheminées n'est pas incluse dans la base de données publique de l'INRP, il se peut que d'autres méthodes d'estimation soient déclarées pour les grandes cheminées, mais cela n'est pas encore clair. Il est donc suggéré qu'en plus des émissions des grandes cheminées, des méthodes distinctes d'estimation des cheminées soient requises pour chaque rejet de polluant des grandes et des moyennes cheminées. Des efforts devraient être déployés pour trouver des méthodes d'estimation représentatives pour toutes les sources déclarant chaque polluant.

A1.1.2 Types d'activité

Les codes de classification des sources sont essentiels pour le traitement des émissions, en particulier pour l'attribution de profils de spéciation temporelle et chimique appropriés. Il existe environ 900 cheminées (partout au Canada) dans le tableau « Cheminées » de la base de données de l'INRP de 2013. Aucune d'entre elles n'a de codes de classification des sources, même s'ils sont exigés par le système de traitement des émissions SMOKE[37] afin de générer les fichiers d'entrée de modélisation requis par le GEM-MACH et le CMAQ. Les fichiers d'entrée SMOKE d'ECCC pour 2010 ont des CCS affectés à ces cheminées, dont la plupart semblent être les CCS généraux EPA/SMOKE plutôt qu'un type de CCS unique élaboré spécifiquement par ECCC. Ceux-ci semblent également avoir été en quelque sorte attribués par secteur plutôt que pour chaque opération.

Nous présumons que les employés d'ECCC responsables du traitement et de la modélisation des émissions attribuent des CCS aux cheminées de l'INRP avant le traitement des émissions, mais il est probablement difficile pour eux de choisir le code qui convient le mieux pour ces nombreuses cheminées associées à un large éventail de procédés, d'équipement et de secteurs industriels différents. Les déclarants industriels sont sans doute mieux placés pour choisir un CCS approprié pour leurs grandes ou moyennes cheminées. Il est donc suggéré que les installations qui sont tenues de déclarer de l'information sur les caractéristiques des cheminées (hauteur, diamètre, vitesse et température de sortie) et les émissions des cheminées soient également tenues de sélectionner un CCS pour ces cheminées.

La catégorie des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles de l'INRP est souvent un amalgame de plusieurs cheminées, et chacune d'entre elles devrait en fait avoir son propre CCS. Comme l'INRP ne deviendra probablement pas à court terme un programme complet de déclaration des émissions propres aux cheminées, il est suggéré que les installations soient tenues de choisir un CCS représentatif pour la source d'émission la plus importante incluse dans leur catégorie de rejets de cheminées ou de sources ponctuelles. Cela serait probablement préférable à l'attribution des CCS par défaut de SMOKE pour toutes les sources combinées des rejets de cheminées ou de sources ponctuelles incluses dans les données de l'INRP.

Les codes de classification des sources devraient également être déclarés pour les autres catégories de sources de l'INRP (stockage et manutention, rejets fugitifs, déversements, autres rejets non ponctuels). Un code normalisé pourrait sans doute être simplement attribué par défaut pour les catégories de sources non ponctuelles, en fonction du type de source non ponctuelle et du secteur. Les installations qui produisent une déclaration à l'INRP devraient être tenues d'examiner et de modifier le CCS par défaut pour leurs autres catégories de sources non ponctuelles.

[37] Système de traitement des émissions SMOKE.

A1.2 Problèmes et lacunes cernés par le Groupe de travail sur les émissions

Le Groupe de travail sur les émissions (GTE) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a pour mandat de donner des conseils sur la compilation et la déclaration des inventaires nationaux des émissions, des tendances et des projections des polluants atmosphériques préoccupants à toutes les administrations au Canada. L'étude sur l'analyse des lacunes relatives aux données sur les émissions atmosphériques comportait une enquête auprès d'experts et de praticiens de l'inventaire des émissions qui sont membres du GTE. Au total, onze (11) réponses au questionnaire ont été reçues. Les résultats ont été analysés et compilés pour former la base du rapport. Celui-ci cerne une variété de problèmes et de lacunes et présente des suggestions au GTE pour qu'il en tienne compte dans l'élaboration des inventaires d'émissions au Canada. Les lacunes cernées et les problèmes liés à l'INRP qui sont abordés dans cette proposition sont énumérés ci-dessous.

A1.2.1 Cheminées

Manque de données sur les émissions des cheminées et les paramètres connexes : la modélisation de la qualité de l'air est un outil important du processus de gestion environnementale. Entre autres utilisations, la modélisation établit des liens entre les sources et les récepteurs d'émissions et elle peut être utilisée pour estimer la contribution actuelle ou future des sources de polluants aux concentrations atmosphériques. Ces estimations peuvent être liées à des estimations des avantages économiques (p. ex., amélioration de la santé). Le SGQA[38] comprend la gestion du bassin atmosphérique et de la zone atmosphérique, de sorte que la modélisation de la qualité de l'air devrait prendre de l'importance. La modélisation de la qualité de l'air est déjà utilisée par certaines administrations (p. ex., Terre-Neuve-et-Labrador, Ontario) pour les grandes sources industrielles afin de démontrer la conformité aux normes de qualité de l'air établies dans les permis ou les approbations environnementaux.

Les données d'entrée des sources d'émissions à l'appui de modèles de qualité de l'air sont nombreuses. Pour les sources d'émissions de l'installation, les données comprennent les données sur les activités et les procédés et équipements indiqués [ci-dessous]. Cependant, il faut aussi des données qui caractérisent chaque cheminée ou source d'émissions. Les données peuvent comprendre la hauteur des cheminées, les températures, les taux d'émission (horaire, quotidien, etc.), les débits des gaz de cheminée, les concentrations de polluants, la composition des gaz des cheminées, l'emplacement précis des sources et d'autres données. Bien qu'il y ait certaines données sur les cheminées dans l'INRP pour les grandes cheminées (p. ex., de plus de 50 mètres), des données supplémentaires sur les paramètres des petites et grandes cheminées seraient utiles pour appuyer la modélisation de la qualité de l'air.

A1.2.2 Données sur les activités des installations

Manque de données sur les activités des installations : les données sur les émissions combinées aux données appropriées sur les activités des installations sont très utiles pour comprendre le rendement en matière d'émissions. Les données sur les activités peuvent comprendre des données sur la consommation de carburant, la production, l'utilisation de matières premières et d'autres données sur les installations. Par exemple, il serait utile d'avoir des données sur la quantité d'émissions de NO_x et de SO_2 associée à la quantité de combustible consommé – disons le gaz naturel et le mazout – pour une installation en particulier et/ou une source en particulier. Ce type d'information peut être utilisé pour comparer les émissions par unité de combustible consommé entre des sources semblables à des installations identiques ou différentes, ce qui pourrait ensuite être utilisé pour mieux comprendre le rendement de ces sources en matière de contrôle des NO_x ou du SO_2. Il pourrait y avoir de nombreuses autres utilisations des données sur les activités, notamment : l'analyse comparative, l'établissement de nouvelles normes de rendement, la vérification de la conformité aux normes, la vérification des

[38] Système de gestion de la qualité de l'air (SGQA).

méthodes d'estimation de l'inventaire des émissions, l'analyse des tendances et une meilleure compréhension des liens entre les émissions et les activités de l'installation qui ont une incidence sur l'environnement.

A1.2.3 Données sur les procédés

Manque de données sur les émissions liées aux procédés ou à l'équipement : il existe un manque de données exhaustives sur les sources d'émissions provenant des procédés et de l'équipement. Par exemple, il serait utile d'avoir des données sur le nombre et la taille des réservoirs de stockage contenant des solvants à base d'hydrocarbures et sur leurs émissions. De même, il serait utile d'avoir des données sur la taille et le nombre de sources de combustion de combustible (p. ex., chaudières, appareils de chauffage, compresseurs au gaz naturel, etc.) qui contribuent aux émissions de la combustion de combustible. En conjonction avec d'autres renseignements – comme les contrôles déjà en place ou l'absence de contrôles, ce type d'information peut être utilisé pour établir des estimations des réductions d'émissions qui pourraient être réalisées au moyen d'initiatives de gestion (p. ex., règlements exigeant des contrôles). Les données propres à la source et à l'équipement sont également utiles pour estimer les coûts des initiatives réglementaires et l'incidence de l'adoption de technologies de réduction des émissions ou de pratiques d'exploitation que la réglementation vise à atteindre. Des estimations des coûts ainsi que des avantages (p. ex., les avantages pour la santé associés à la réduction des émissions pour améliorer la qualité de l'air) sont habituellement nécessaires dans le cadre d'un processus d'élaboration de règlements. Les données d'inventaire sont utiles pour appuyer une telle analyse économique.

A1.3 Division de la recherche sur la qualité de l'air d'Environnement et Changements climatiques Canada

L'INRP fournit à ECCC des renseignements clés sur les émissions des installations canadiennes nécessaires à la modélisation de la qualité de l'air (QA), aux échelles urbaine, régionale et mondiale. Ces simulations de modèles de la QA appuient de nombreuses activités opérationnelles, stratégiques et de recherche d'ECCC, y compris a) les prévisions opérationnelles de la QA deux fois par jour et aux 48 heures établies par le Système régional de prévision déterministe de la qualité de l'air (SRPDQA : voir https://meteo.gc.ca/aqfm/index_f.html), b) la modélisation de scénarios d'émissions pour appuyer la formulation de la politique nationale sur la QA et la gestion de la QA, et c) les activités de recherche liées aux principaux contaminants, au mercure et aux HAP.

Un certain nombre de changements pourraient être apportés aux exigences de déclaration à l'INRP qui rendraient l'INRP encore plus utile et plus utilisable à l'appui des activités de modélisation de la QA au sein d'ECCC et d'autres organismes.

A1.3.1 Seuil de hauteur des cheminées

Recommandation : Réduire le seuil de 50 mètres de hauteur des cheminées pour la déclaration distincte des émissions de chaque cheminée industrielle.

Justification : Les émissions d'une grande cheminée industrielle se dispersent souvent différemment des émissions de surface, mais toutes les émissions de l'INRP doivent être traitées comme des émissions de surface, à moins qu'elles ne soient déclarées pour chaque cheminée. Le seuil actuel de 50 mètres de hauteur des cheminées pour la déclaration des émissions des cheminées ne tient pas compte des émissions de cheminées légèrement plus courtes. Par exemple, sur les 19 émissions continues surveillées par le gouvernement de l'Alberta dans la région des sables bitumineux d'Athabasca, huit proviennent de cheminées dont la hauteur se situe entre 30 et 50 mètres. Et pour l'inventaire de l'INRP de 2010, seulement 259 installations sur 3 347 (c.-à-d. 8 %) ont déclaré des émissions pour des

cheminées uniques. Les 14 grands émetteurs suivants n'ont pas déclaré d'émissions de cheminée en 2010 :

INRP	CO	NO_X	SO_X	PROV.	NOM de la SOCIÉTÉ
5510	51 529		7 712	Qc	ALCAN, ALMA
1071	50 530		6 551	Qc	Aluminerie de Bécancour inc.
2788	49 036	287	5 489	C.-B.	Rio Tinto Alcan, Kitimat
3406	31 836		3 211	Qc	RIO TINTO ALCAN Métal primaire, Arvida
3062	21 706		4 354	Qc	ALCAN, Grande-Baie
4782	21 826		4 032	Qc	Alcoa Aluminerie de Deschambault
2000	12 970	6 329	4 288	Qc	ArcelorMittal Mines Canada
4024	16 204		7 778	N.-B.	Xstrata Canada Corporation, Brunswick Smelter
5013	6 757	5 298	7 488	T.-N.	Compagnie minière IOC- Projet Carol
3057	14 104		2 336	Qc	Rio Tinto Alcan
6237	11 547	4 233	481	Qc	Chapais Énergie
442	2 376	5 606	1 879	Alb.	Imperial Oil Resources, Cold Lake
2984	2 343	1 709	2 751	Ont.	U.S. Steel Canada Inc., Hamilton Works
4316	330	1 556	4 088	T.-N.	NORTH ATLANTIC REFINING LP

A1.3.2 Données sur les procédés et les activités

Recommandation : Exiger que les installations déclarent les émissions de la partie 4 par type de procédé, y compris le combustible utilisé, ainsi que la méthode d'estimation utilisée pour évaluer ces émissions.

Justification : Il est presque certain que chaque installation dispose déjà de cette information puisque les installations doivent estimer leurs émissions à l'échelle des procédés afin d'obtenir les émissions pour l'ensemble de l'installation. La déclaration des émissions provenant des procédés est également la norme de déclaration aux États-Unis depuis de nombreuses décennies et est une exigence de l'EPA. La déclaration des émissions provenant des procédés à l'INRP offrirait de nombreux avantages. Mentionnons notamment l'élaboration d'un inventaire détaillé des émissions de carbone noir pour le Canada, l'amélioration des rapports à la CEE-ONU et à d'autres forums, l'amélioration de la conception et de l'élaboration de scénarios de contrôle des émissions (p. ex., combustible utilisé, production des chaudières) et l'amélioration du traitement des émissions pour la modélisation de la QA. Les systèmes de traitement des émissions peuvent utiliser l'information relative aux procédés pour inférer la composition des COV et des PM, le calendrier d'exploitation, les caractéristiques des cheminées et d'autres caractéristiques des émissions lorsque celles-ci n'ont pas été déclarées directement à l'INRP.

Justification : Différentes méthodes d'estimation des émissions (p. ex., la technologie du CEM, les coefficients d'émission, le meilleur jugement technique) comportent différents niveaux d'incertitude. Les responsables de l'élaboration des inventaires sont souvent appelés à fournir des estimations de l'incertitude des inventaires pour les décideurs. La méthode du type d'émissions et l'ampleur des émissions fondées sur chaque type peuvent être utilisées pour calculer les estimations de l'incertitude, ce qui est l'une des raisons pour lesquelles l'EPA des États-Unis exige que cette information soit déclarée. De telles estimations de l'incertitude de l'inventaire sont également nécessaires pour estimer les incertitudes associées aux prévisions du modèle de la QA.

A1.3.3 Particules condensables

Recommandation : Élargir la déclaration des émissions de PM pour inclure les émissions de PM condensables ainsi que les émissions de PM filtrables.

Justification : De nombreuses études récentes ont montré que les émissions de gaz organiques semi-volatils et de volatilité intermédiaire sont importantes pour la formation de PM, mais qu'elles ne sont

pas déclarées à l'INRP puisqu'elles ne sont pas classées comme des COV ou des PM filtrables. La même suggestion a été faite en 2002 dans le cadre des efforts visant à harmoniser la déclaration à l'INRP et au ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario et a été rejetée à l'époque (voir http://ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&n=7C716036-1). Cependant, l'EPA des États-Unis exige la déclaration des émissions de PM condensables et filtrables, et dans le dernier inventaire américain (2011, version 2), les émissions de PM condensables ont été déclarées pour de nombreux secteurs sources, et dans l'ensemble, les émissions de $PM_{2,5}$ condensables étaient 30 fois plus importantes que les émissions de $PM_{2,5}$ filtrables.

A1.4 Rapport de compilation sur l'inventaire des émissions du programme de surveillance conjoint des sables bitumineux

A1.4.1 Seuil de hauteur des cheminées

L'Inventaire de modélisation 2010 d'ECCC utilise l'INRP pour ses données sur les sources ponctuelles. Toutefois, l'INRP exige une déclaration distincte pour les cheminées de plus de 50 mètres de hauteur. Les émissions des cheminées de moins de 50 mètres hauteur sont incluses dans l'ensemble des émissions de l'installation, mais l'information sur l'emplacement des cheminées et les paramètres des rejets n'a pas à être déclarée, même si les cheminées plus petites peuvent contribuer de façon importante aux émissions totales de certaines substances de sources ponctuelles dans la zone d'étude.

L'inventaire de la CEMA[39] comporte des paramètres de cheminée et des émissions pour les sources de moins de 50 m de hauteur pour une région englobant la zone d'étude. Un exemple de la quantité cumulative d'émissions de NO_x et de SO_2 de l'inventaire de la CEMA, triée selon la hauteur des cheminées, est illustré à la figure 3-1, ci-dessous. Comme on peut le voir dans la figure, une grande proportion des émissions de NO_x des cheminées (exprimées en NO_2) proviennent de cheminées de moins de 50 m de hauteur. Cette lacune liée aux cheminées plus petites a donc été comblée en utilisant les sources ponctuelles de l'inventaire de la CEMA pour les grandes installations industrielles situées dans la zone d'étude. L'inventaire de la CEMA a parfois été mis à jour en fonction des données de l'INRP, au besoin. Les données de l'INRP de 2010 ont été utilisées pour le reste du domaine de modélisation.

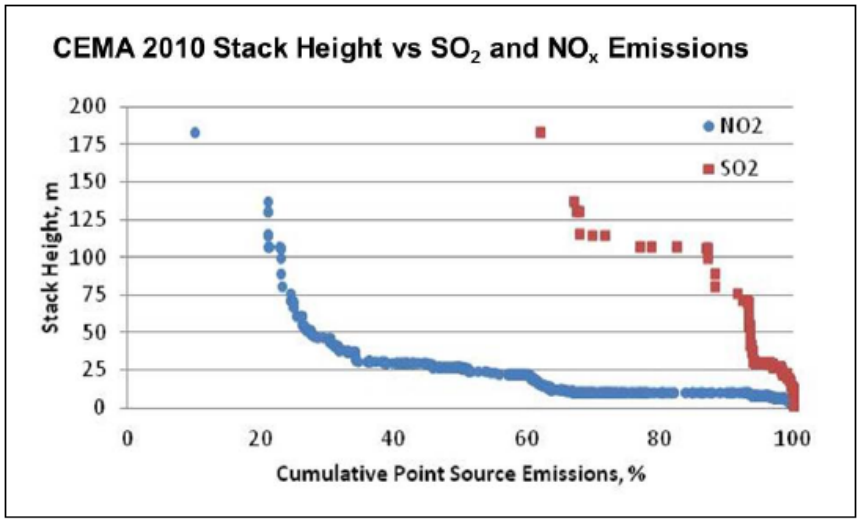


Figure 3-1. Cumulative emissions from point sources, for SO_2 and NO_x, CEMA 2010 Inventory.

[39] La Cumulative Environmental Management Association (CEMA)

Les émissions des cheminées de moins de 10 mètres à l'extérieur de la zone d'étude sont seulement incluses dans les totaux des installations de l'Inventaire SCSB, plutôt que dans les sources ponctuelles distinctes. Cela est dû au fait qu'elles ne sont pas déclarées à l'INRP en tant que sources distinctes. Ces sources peuvent représenter une part importante des émissions et, dans la mesure du possible, elles devraient être ajoutées à l'inventaire SCSB en tant que sources distinctes, ainsi que leurs paramètres réels de rejets de cheminées, afin qu'elles puissent être traitées comme des sources en hauteur plutôt que comme des sources de surface.

A.2.4.2 Codes de classification des sources

Il pourrait être nécessaire d'améliorer les codes de classification des sources pour certaines sources des sables bitumineux, en ce sens que les CCS sont actuellement tout ce qui est disponible pour relier des installations en particulier à des profils utilisés pour décrire la spéciation des COV, l'attribution temporelle, etc. L'attribution de CCS appropriés est donc essentielle à la modélisation de l'air, puisqu'ils sont utilisés pour l'attribution des profils. Il est également nécessaire de recueillir des données concernant les procédés des installations, afin d'établir des liens avec des CCS spécifiques au procédé. Un examen officiel devrait être effectué et utilisé pour améliorer l'affectation des CCS aux sources des sables bitumineux.

Annexe 2 – Résultats détaillés de l'analyse des cheminées

Tableau 38. Nombre de cheminées en pourcentage du nombre total de cheminées par secteur, Canada, États-Unis et Alberta

Code du SCIAN	Secteur	Pourcentage des cheminées			
		Canada	États-Unis et Alberta combinés	Alberta	États-Unis
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0,0	0,3	0,0	0,3
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	27,2	15,3	70,9	14,4
22	Services publics	7,7	6,2	3,3	6,3
23	Construction	0,0	0,1	0,0	0,1
31-33	Fabrication	62,4	58,7	25,2	59,3
41-42	Commerce de gros	0,0	3,9	0,0	4,0
44-45	Commerce de détail	0,0	0,4	0,0	0,4
48-49	Transport et entreposage	0,0	7,2	0,3	7,3
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	0,0	0,4	0,0	0,4
52	Finance et assurances	0,0	0,1	0,0	0,1
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0,0	0,1	0,0	0,1
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	0,0	0,6	0,0	0,6
55	Gestion de sociétés et d'entreprises	0,0	0,0	0,0	0,0
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	0,9	1,2	0,1	1,2
61	Services d'enseignement	1,4	1,3	0,1	1,3
62	Soins de santé et assistance sociale	0,4	1,2	0,1	1,2
71	Arts, spectacles et loisirs	0,0	0,1	0,0	0,1
72	Hébergement et restauration	0,0	0,1	0,0	0,1
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	0,0	0,6	0,0	0,6
91-92	Administration publique	0,0	2,1	0,0	2,2

Tableau 39. Rejets des principaux contaminants atmosphériques des cheminées par secteur en pourcentage des rejets totaux des cheminées, du Canada, des États-Unis et de l'Alberta

Code du SCIAN	Secteur	Canada							États-Unis et Alberta						
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	10,2	36,4	21,5	20,8	19,0	4,6	22,0	10,7	6,4	7,1	7,6	36,6	7,7	15,6
22	Services publics	47,5	16,1	15,1	21,8	23,5	7,2	6,9	55,2	74,8	35,0	39,1	26,9	29,5	6,9
23	Construction	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31-33	Fabrication	41,4	47,4	63,3	57,3	57,4	88,1	69,0	24,7	17,8	53,3	48,6	36,5	57,6	67,6
41-42	Commerce de gros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	1,1	0,0	0,1	1,2
44-45	Commerce de détail	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
48-49	Transport et entreposage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,7	1,2	0,0	2,6	6,1
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
52	Finance et assurances	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1
55	Gestion de sociétés et d'entreprises	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	2,2	1,4	0,2	1,1	1,0	0,0	1,4	0,7
61	Services d'enseignement	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,1
62	Soins de santé et assistance sociale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1
71	Arts, spectacles et loisirs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
72	Hébergement et restauration	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3
91-92	Administration publique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	0,3	0,0	0,2	0,3

Tableau 40. Description des scénarios évalués pour déterminer le meilleur type de seuil

Numéro/ nom du scénario	Description	Seuil de hauteur des cheminées (m)	Seuil de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)						
			NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
1 (actuel)	Aucun changement aux exigences actuelles	50	5	5	0,15	0,25	5	5	5
2 (50 m, 0 x)	Seuil de hauteur des cheminées de 50 m, éliminer les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	50	0	0	0	0	0	0	0
3 (45 m, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 45 m, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	45	5	5	0,15	0,25	5	5	5
4 (40 m, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 40 m, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	40	5	5	0,15	0,25	5	5	5
5 (35 m, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 35 m, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	35	5	5	0,15	0,25	5	5	5
6 (30 m, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	30	5	5	0,15	0,25	5	5	5
7 (20 m, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 20 m, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	20	5	5	0,15	0,25	5	5	5
8 (15 m, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	15	5	5	0,15	0,25	5	5	5
9 (10 m, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 10 m, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	10	5	5	0,15	0,25	5	5	5
10 (0 m, 1 x)	Éliminer le seuil de hauteur des cheminées, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	0	5	5	0,15	0,25	5	5	5
11 (50 m ou SMECE, 1 x)	50 m ou SMECE installé, aucun changement aux seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	50	5	5	0,15	0,25	5	5	5
12 (40 m ou SMECE, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 40 m ou SMECE installé, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	40	5	5	0,15	0,25	5	5	5
13 (30 m ou SMECE, 1 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m ou SMECE installé, sans modifier les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	30	5	5	0,15	0,25	5	5	5
14 (30 m, 5 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, 5 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	30	25	25	0,75	1,25	25	25	25
15 (30 m, 10 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, 10 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	30	50	50	1,5	2,5	50	50	50
16 (30 m, 20 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, 20 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	30	100	100	3	5	100	100	100
17 (20 m, 5 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 20 m, 5 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	20	25	25	0,75	1,25	25	25	25
18 (20 m, 10 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 20 m, 10 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	20	50	50	1,5	2,5	50	50	50
19 (20 m, 20 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 20 m, 20 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	20	100	100	3	5	100	100	100
20 (15 m, 5 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, 5 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	15	25	25	0,75	1,25	25	25	25
21 (15 m, 10 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, 10 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	15	50	50	1,5	2,5	50	50	50

Numéro/ nom du scénario	Description	Seuil de hauteur des cheminées (m)	Seuil de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)						
			NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
22 (15 m, 20 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, 20 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	15	100	100	3	5	100	100	100
23 (10 m, 5 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 10 m, 5 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	10	25	25	0,75	1,25	25	25	25
24 (10 m, 10 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 10 m, 10 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	10	50	50	1,5	2,5	50	50	50
25 (10 m, 20 x)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 10 m, 20 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	10	100	100	3	5	100	100	100
26 (0 m, 5 x)	Éliminer le seuil de hauteur des cheminées, 5 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	0	25	25	0,75	1,25	25	25	25
27 (0 m, 10 x)	Éliminer le seuil de hauteur des cheminées, 10 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	0	50	50	1,5	2,5	50	50	50
28 (0 m, 20 x)	Éliminer le seuil de hauteur des cheminées, 20 x les seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées	0	100	100	3	5	100	100	100
29 (30 m, déclencheur à 50 t)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, seuil de déclenchement universel à 50 t	30	50						
30 (30 m, déclencheur à 75 t)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, seuil de déclenchement universel à 75 t	30	75						
31 (30 m, déclencheur à 100 t)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, seuil de déclenchement universel à 100 t	30	100						
32 (15 m, déclencheur à 50 t)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, seuil de déclenchement universel à 50 t	15	50						
33 (15 m, déclencheur à 75 t)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, seuil de déclenchement universel à 75 t	15	75						
34 (15 m, déclencheur à 100 t)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, seuil de déclenchement universel à 100 t	15	100						
35 (0 m, déclencheur à 50 t)	Éliminer le seuil de hauteur des cheminées, seuil de déclenchement universel à 50 t	0	50						
36 (0 m, déclencheur à 75 t)	Éliminer le seuil de hauteur de la cheminée, seuil de déclenchement universel à 75 t	0	75						
37 (0 m, déclencheur à 100 t)	Éliminer le seuil de hauteur des cheminées, seuil de déclenchement universel à 100 t	0	100						
38 (30 m, déclencheurs uniques)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 30 m, déclenchement universel, seuil de déclenchement unique pour chaque PCA	30	0,5	25	0,005	0,5	50	0,5	50
39 (15 m, déclencheurs uniques)	Réduire le seuil de hauteur des cheminées à 15 m, déclenchement universel, seuil de déclenchement unique pour chaque PCA	15	75	125	0,3	15	250	75	75
40 (0 m, déclencheurs uniques)	Éliminer le seuil de hauteur des cheminées, déclenchement universel, seuil de déclenchement unique pour chaque PCA	0	125	250	5	15	250	125	125

Tableau 41. Couverture des cheminées, couverture des rejets, nombre extrapolé de cheminées à déclarer au Canada et nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques des cheminées pour les scénarios afin de déterminer le meilleur type de seuil

Nº du scénario	Couverture des cheminées							Couverture des rejets							Nombre extrapolé de cheminées à déclarer au Canada								Augmentation du nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques des cheminées**
	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT*	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT*	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT*	CO	COV	Total	
1	5,2	3,7	3,9	3,9	2,1	4,5	1,5	67,4	93,0	48,6	51,6	54,9	55,4	12,6	597	470	672	663	502	600	475	3 979	1,0
2	7,1	8,4	5,4	5,4	7,7	7,2	4,7	67,5	93,1	48,7	51,7	55,6	55,5	13,6	821	1 084	937	918	1 858	968	1 517	8 104	0***
3	6,0	4,0	4,7	4,7	2,6	5,2	1,7	69,8	94,0	52,3	54,6	77,6	58,0	14,2	692	508	807	796	625	691	537	4 656	1,2
4	7,0	4,4	5,7	5,8	2,7	6,0	1,9	72,0	95,1	56,1	57,9	77,7	60,6	16,3	809	565	992	978	643	802	630	5 419	1,6
5	7,7	4,6	6,6	6,6	3,2	6,5	2,2	73,8	96,0	58,9	60,4	79,8	64,9	18,2	882	597	1 146	1 130	775	877	711	6 120	1,9
6	9,2	5,2	8,7	8,8	3,9	7,8	2,7	76,5	96,9	64,0	65,3	82,4	69,0	22,5	1 057	667	1 507	1 489	951	1 045	875	7 590	2,6
7	12,9	6,1	14,0	14,1	5,7	10,8	3,9	82,3	98,6	74,3	75,1	89,2	81,9	32,2	1 479	786	2 421	2 399	1 383	1 454	1 273	11 196	5,2
8	15,3	6,6	18,1	18,2	6,4	13,0	5,4	85,1	99,0	81,0	81,2	91,8	85,7	41,2	1 763	846	3 142	3 096	1 541	1 743	1 744	13 875	7,9
9	20,3	7,1	25,7	26,0	7,1	17,4	8,2	91,2	99,3	90,4	90,4	94,1	91,1	58,2	2 335	915	4 462	4 416	1 717	2 328	2 646	18 820	14,3
10	28,9	7,6	34,3	33,3	7,4	24,4	11,9	98,0	99,6	98,6	98,5	95,4	97,4	85,2	3 330	976	5 945	5 668	1 788	3 275	3 866	24 848	24,0
11	6,7	3,9	5,0	4,9	2,8	5,4	1,6	70,8	93,7	52,8	54,5	56,9	58,2	14,2	768	507	871	840	669	730	543	4 927	1,3
12	8,0	4,6	6,5	6,4	3,3	6,6	1,9	73,7	95,5	58,3	59,5	79,6	62,0	17,6	917	589	1 127	1 095	801	883	667	6 080	1,8
13	9,8	5,3	9,2	9,2	4,1	8,2	2,6	77,7	97,2	65,3	66,3	83,7	69,8	23,8	1 131	684	1 598	1 567	1 004	1 104	898	7 985	2,8
14	5,5	3,5	5,6	5,5	1,8	4,2	0,8	75,1	96,6	63,2	64,4	79,5	67,1	16,6	631	449	972	938	432	561	255	4 239	2,6
15	3,9	2,9	4,3	4,1	1,3	3,0	0,4	73,3	96,2	62,1	63,3	77,6	65,3	12,3	450	373	737	701	317	397	117	3 091	2,6
16	2,7	2,4	3,2	3,0	1,1	2,0	0,1	70,7	95,5	60,4	61,4	75,6	62,4	7,8	314	308	549	511	255	263	41	2 240	2,6
17	6,8	3,9	8,2	8,0	2,4	5,2	1,1	80,0	98,1	72,8	73,3	84,9	79,2	23,5	785	503	1 413	1 356	581	704	364	5 706	5,2
18	4,7	3,2	5,8	5,6	1,5	3,6	0,5	77,7	97,6	70,9	71,4	80,9	76,7	17,5	545	408	1 010	957	361	476	166	3 923	5,2
19	3,1	2,5	4,1	3,9	1,2	2,2	0,2	74,1	96,8	68,3	68,6	78,5	72,8	11,1	360	327	709	660	282	300	59	2 697	5,2
20	7,6	4,1	9,9	9,7	2,5	5,9	1,4	82,3	98,4	78,8	78,8	87,0	82,2	29,1	876	525	1 722	1 649	616	786	456	6 632	7,9
21	5,2	3,3	6,9	6,6	1,6	3,8	0,6	79,6	97,9	76,5	76,3	82,9	79,2	21,4	595	421	1 197	1 128	388	513	201	4 442	7,9
22	3,3	2,6	4,7	4,4	1,2	2,4	0,2	75,5	97,0	73,1	72,7	80,2	74,9	13,9	383	333	815	754	299	317	74	2 975	7,9
23	9,2	4,2	12,7	12,5	2,7	7,0	2,0	87,2	98,6	87,0	86,7	88,6	86,0	39,6	1 058	543	2 209	2 134	643	936	636	8 159	14,3
24	6,1	3,3	8,4	8,1	1,6	4,2	0,8	83,8	98,0	83,7	83,1	84,2	82,0	28,6	705	428	1 464	1 382	396	568	270	5 215	14,3
25	3,8	2,6	5,5	5,2	1,3	2,5	0,3	78,7	97,1	79,1	78,3	81,5	76,9	18,7	441	336	946	877	308	332	102	3 342	14,3
26	11,0	4,3	15,2	15,0	2,8	8,4	2,9	91,5	98,9	93,8	93,4	89,7	89,6	58,1	1 265	558	2 643	2 549	669	1 127	923	9 735	24,0
27	7,0	3,4	9,7	9,5	1,7	4,7	1,2	87,0	98,3	89,6	89,0	85,0	84,2	42,5	806	435	1 689	1 612	414	627	403	5 986	24,0
28	4,2	2,6	6,1	5,8	1,3	2,6	0,5	80,8	97,3	84,0	83,0	82,1	78,2	27,5	480	339	1 059	988	317	348	149	3 679	24,0
29	5,1	6,2	3,2	3,2	8,9	5,2	3,2	74,0	96,6	53,8	56,1	80,5	66,8	19,2	584	790	562	548	2 158	694	1 050	6 386	2,6
30	4,2	5,1	2,7	2,7	7,5	4,2	2,7	72,7	96,3	51,1	53,9	79,8	65,7	17,6	479	653	466	454	1 823	568	858	5 301	2,6
31	3,7	4,5	2,4	2,4	6,1	3,7	2,3	71,7	96,1	49,0	52,2	78,5	64,8	16,3	420	575	413	401	1 488	498	747	4 543	2,6
32	6,9	8,2	4,5	4,5	16,7	7,1	4,4	80,6	98,5	60,9	62,5	88,8	81,3	29,9	798	1 057	776	757	4 042	948	1 439	9 818	7,9
33	5,4	6,5	3,5	3,5	13,6	5,5	3,5	78,5	98,2	56,5	58,8	86,9	79,5	26,5	624	834	610	594	3 303	741	1 119	7 824	7,9
34	4,6	5,6	3,0	3,0	11,0	4,7	2,9	76,9	97,8	53,7	56,5	85,1	78,1	24,1	531	713	523	509	2 660	630	946	6 512	7,9
35	9,6	10,7	6,2	6,2	23,9	9,7	6,2	88,4	99,0	66,0	67,4	91,4	87,4	52,0	1 100	1 379	1 083	1 055	5 795	1 307	2 002	13 722	24,0

Nº du scénario	Couverture des cheminées							Couverture des rejets							Nombre extrapolé de cheminées à déclarer au Canada								Augmentation du nombre de calculs des seuils de rejets atmosphériques des cheminées**
	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT*	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT*	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT*	CO	COV	Total	
36	7,1	8,0	4,6	4,6	19,1	7,2	4,5	84,9	98,5	60,4	62,5	89,2	84,3	43,7	811	1 032	799	778	4 624	963	1 458	10 466	24,0
37	5,7	6,6	3,8	3,7	15,0	5,8	3,6	82,3	98,2	57,0	59,5	87,4	82,2	38,3	660	852	653	636	3 637	784	1 179	8 402	24,0
38	14,2	16,6	12,7	12,7	17,6	14,3	9,4	76,7	97,1	64,1	65,5	83,4	69,3	23,6	1 629	2 134	2 209	2 158	4 254	1 923	3 049	17 356	2,6
39	14,0	16,4	14,8	14,6	25,3	14,1	9,7	83,1	98,6	80,5	79,7	86,9	83,7	33,6	1 606	2 111	2 571	2 485	6 130	1 895	3 132	19 928	7,9
40	6,8	8,0	5,8	5,8	13,6	6,9	4,6	81,9	97,4	80,6	79,4	79,8	82,5	38,4	781	1 027	1 012	986	3 303	924	1 496	9 529	24,0

Remarques : *Les résultats des MPT sont fondés sur les cheminées de l'Alberta seulement. Les ensembles de données américains ne comprenaient pas de données sur les MTP.
** Cette estimation est fondée sur un total hypothétique de 10 000 cheminées dans les installations visées par l'INRP au Canada.
*** 0 calcul de seuil, mais il faudrait quand même calculer et déclarer 2 918 quantités de rejets.

Tableau 42. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – NO_2

Seuil de rejets (tonnes)	Couverture des cheminées				Couverture des rejets				Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises au Canada			
	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m
0,15	48,4	31,4	23,5	17,6	92,5	85,9	82,8	79,6	5 563	3 616	2 707	2 020
0,25	45,1	29,9	22,6	17,0	92,5	85,9	82,8	79,6	5 184	3 437	2 595	1 953
0,3	43,7	29,2	22,1	16,7	92,5	85,9	82,8	79,6	5 032	3 362	2 545	1 921
0,5	39,6	27,0	20,7	15,8	92,4	85,9	82,8	79,6	4 557	3 101	2 381	1 821
0,75	36,5	25,3	19,7	15,2	92,3	85,9	82,8	79,6	4 195	2 910	2 261	1 749
1	33,9	23,7	18,6	14,6	92,3	85,8	82,7	79,6	3 899	2 729	2 143	1 675
1,5	30,5	21,7	17,3	13,7	92,1	85,7	82,7	79,6	3 503	2 499	1 991	1 578
2	27,9	20,2	16,3	13,0	92,0	85,7	82,6	79,5	3 210	2 323	1 875	1 498
2,5	26,1	19,1	15,5	12,5	91,9	85,6	82,6	79,5	3 000	2 193	1 785	1 440
3	24,6	18,1	14,8	12,1	91,7	85,5	82,5	79,4	2 828	2 078	1 705	1 387
5	20,3	15,3	12,9	10,7	91,2	85,1	82,3	79,3	2 335	1 763	1 479	1 230
7,5	16,9	13,1	11,2	9,5	90,6	84,7	81,9	79,0	1 945	1 504	1 284	1 090
10	14,7	11,5	10,0	8,6	90,0	84,3	81,6	78,8	1 688	1 324	1 146	985
15	12,0	9,6	8,5	7,4	88,9	83,6	81,0	78,3	1 380	1 108	977	854
20	10,3	8,4	7,5	6,6	88,0	82,9	80,5	77,9	1 187	969	863	762
25	9,2	7,6	6,8	6,1	87,2	82,3	80,0	77,5	1 058	876	785	697
30	8,3	6,9	6,3	5,6	86,4	81,7	79,5	77,1	955	796	720	643
40	7,0	5,9	5,4	4,8	85,1	80,6	78,6	76,3	808	676	618	557
50	6,1	5,2	4,7	4,3	83,8	79,6	77,7	75,5	705	595	545	492
60	5,4	4,6	4,2	3,8	82,5	78,6	76,8	74,7	621	525	486	442
70	4,9	4,2	3,9	3,6	81,5	77,7	76,1	74,1	563	478	446	409
75	4,7	4,0	3,7	3,4	81,0	77,3	75,7	73,8	536	456	426	393
80	4,5	3,8	3,6	3,3	80,5	76,9	75,4	73,6	513	439	412	380
90	4,1	3,6	3,3	3,1	79,6	76,2	74,7	73,0	474	408	383	357
100	3,8	3,3	3,1	2,9	78,7	75,5	74,1	72,5	441	383	360	336
125	3,3	2,9	2,8	2,6	76,7	74,1	72,8	71,3	376	334	317	297
150	2,8	2,5	2,4	2,3	74,8	72,5	71,4	70,1	325	293	279	264
175	2,5	2,3	2,2	2,1	73,1	71,2	70,2	69,1	285	264	253	242
200	2,2	2,1	2,0	1,9	71,6	70,0	69,1	68,0	257	240	231	221
250	1,9	1,8	1,7	1,7	69,2	67,9	67,2	66,2	218	206	200	191
300	1,6	1,6	1,5	1,5	66,9	65,9	65,3	64,5	187	179	175	169

Tableau 43. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – SO_2

Seuil de rejets (tonnes)	Couverture des cheminées				Couverture des rejets				Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises au Canada			
	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m
0,15	21,0	17,2	14,7	12,6	99,6	99,2	98,8	98,0	2 698	2 207	1 886	1 616
0,25	18,7	15,5	13,5	11,6	99,6	99,2	98,8	98,0	2 407	1 996	1 730	1 494
0,3	17,8	14,9	12,9	11,2	99,6	99,2	98,8	98,0	2 291	1 909	1 660	1 442
0,5	15,5	13,1	11,5	10,1	99,6	99,2	98,8	98,0	1 988	1 683	1 481	1 298
0,75	13,7	11,8	10,5	9,3	99,5	99,2	98,8	98,0	1 763	1 517	1 354	1 199
1	12,6	10,9	9,8	8,8	99,5	99,2	98,8	98,0	1 614	1 407	1 263	1 126
1,5	11,0	9,7	8,8	8,0	99,5	99,2	98,8	97,9	1 417	1 250	1 136	1 022
2	10,0	8,9	8,2	7,4	99,4	99,1	98,7	97,9	1 283	1 148	1 049	947
2,5	9,2	8,3	7,6	6,9	99,4	99,1	98,7	97,9	1 183	1 066	977	886
3	8,6	7,7	7,1	6,5	99,4	99,1	98,7	97,9	1 099	995	915	833
5	7,1	6,6	6,1	5,6	99,3	99,0	98,6	97,8	915	846	786	724
7,5	6,2	5,9	5,5	5,1	99,2	98,9	98,5	97,7	801	752	705	653
10	5,7	5,4	5,1	4,7	99,1	98,8	98,5	97,7	727	691	652	608
15	5,0	4,8	4,6	4,3	98,9	98,7	98,4	97,6	642	616	586	550
20	4,5	4,4	4,2	3,9	98,8	98,6	98,2	97,5	582	561	536	505
25	4,2	4,1	3,9	3,7	98,6	98,4	98,1	97,4	543	525	503	475
30	3,9	3,8	3,7	3,5	98,5	98,3	98,0	97,3	505	491	471	447
40	3,6	3,5	3,4	3,2	98,2	98,1	97,8	97,1	457	447	431	411
50	3,3	3,3	3,2	3,0	98,0	97,9	97,6	96,9	428	421	408	389
60	3,1	3,1	3,0	2,8	97,8	97,7	97,4	96,7	398	393	381	365
70	2,9	2,9	2,8	2,7	97,6	97,5	97,2	96,6	375	371	361	347
75	2,9	2,8	2,8	2,6	97,5	97,4	97,2	96,5	368	363	355	340
80	2,8	2,8	2,7	2,6	97,4	97,3	97,1	96,4	360	356	348	334
90	2,7	2,7	2,6	2,5	97,3	97,2	96,9	96,3	347	343	337	324
100	2,6	2,6	2,5	2,5	97,1	97,0	96,8	96,2	336	333	327	316
125	2,4	2,4	2,3	2,3	96,6	96,5	96,4	95,8	307	305	300	291
150	2,2	2,2	2,2	2,1	96,2	96,1	95,9	95,4	285	283	280	271
175	2,1	2,1	2,1	2,0	95,8	95,7	95,6	95,0	269	267	264	257
200	2,0	2,0	2,0	1,9	95,4	95,4	95,3	94,7	256	255	253	247
250	1,8	1,8	1,8	1,8	94,6	94,6	94,5	94,0	232	231	230	226
300	1,7	1,7	1,7	1,6	94,0	93,9	93,8	93,4	215	215	214	210

Tableau 44. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – $PM_{2,5}$

Seuil de rejets (tonnes)	Couverture des cheminées				Couverture des rejets				Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises au Canada			
	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m
0,15	25,7	18,1	14,0	10,9	90,4	81,0	74,3	68,5	4 462	3 142	2 421	1 883
0,25	21,3	15,4	12,1	9,6	89,8	80,6	74,1	68,3	3 688	2 675	2 099	1 662
0,3	19,8	14,5	11,5	9,1	89,5	80,4	73,9	68,2	3 431	2 518	1 991	1 585
0,5	15,7	11,9	9,6	7,8	88,3	79,7	73,4	67,8	2 724	2 064	1 663	1 346
0,75	12,7	9,9	8,2	6,7	87,0	78,8	72,8	67,3	2 209	1 722	1 413	1 156
1	10,9	8,6	7,2	5,9	85,8	78,0	72,1	66,9	1 887	1 497	1 242	1 025
1,5	8,4	6,9	5,8	4,9	83,7	76,5	70,9	65,9	1 464	1 197	1 010	844
2	7,1	5,9	5,1	4,3	82,0	75,2	70,0	65,2	1 234	1 030	879	744
2,5	6,2	5,2	4,5	3,9	80,5	74,1	69,1	64,5	1 067	906	781	668
3	5,5	4,7	4,1	3,5	79,1	73,1	68,3	63,9	946	815	709	613
5	3,9	3,4	3,0	2,7	74,6	69,4	65,3	61,5	668	589	524	466
7,5	2,8	2,5	2,3	2,1	70,0	65,4	62,0	58,8	487	435	396	360
10	2,2	2,0	1,9	1,7	66,4	62,4	59,4	56,6	388	351	324	299
15	1,6	1,5	1,4	1,3	60,6	57,5	54,9	52,6	274	254	236	220
20	1,2	1,1	1,1	1,0	55,9	53,2	51,0	49,0	209	195	183	171
25	1,0	0,9	0,8	0,8	51,8	49,6	47,7	45,9	165	156	147	138
30	0,8	0,7	0,7	0,7	48,4	46,4	44,9	43,3	136	129	122	115
40	0,6	0,5	0,5	0,5	43,1	41,5	40,2	39,0	99	94	90	86
50	0,4	0,4	0,4	0,4	38,9	37,7	36,6	35,7	76	74	71	68
60	0,3	0,3	0,3	0,3	35,2	34,1	33,3	32,7	60	58	56	55
70	0,3	0,3	0,3	0,3	32,0	31,1	30,5	30,0	48	47	45	45
75	0,3	0,2	0,2	0,2	30,8	29,9	29,3	28,9	44	43	42	41
80	0,2	0,2	0,2	0,2	29,8	28,9	28,5	28,1	41	40	39	38
90	0,2	0,2	0,2	0,2	27,7	26,9	26,5	26,1	35	34	33	33
100	0,2	0,2	0,2	0,2	26,0	25,3	25,0	24,7	31	30	30	29
125	0,1	0,1	0,1	0,1	21,9	21,3	21,0	20,7	22	21	21	21
150	0,1	0,1	0,1	0,1	18,9	18,2	18,0	17,7	16	16	16	15
175	0,1	0,1	0,1	0,1	16,7	16,0	15,8	15,6	13	13	12	12
200	0,1	0,1	0,1	0,1	14,6	14,0	13,9	13,7	10	10	10	10
250	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	11,4	11,4	11,2	8	7	7	7
300	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	9,2	9,2	9,0	5	5	5	5

Tableau 45. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises avec diverses hauteurs de cheminée et seuils de rejets atmosphériques des cheminées – PM_{10}

Seuil de rejets (tonnes)	Couverture des cheminées				Couverture des rejets				Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises au Canada			
	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m
0,15	30,4	20,8	15,9	12,2	81,4	81,4	75,2	69,7	5 168	3 532	2 698	2 074
0,25	26,0	18,2	14,1	11,0	81,2	81,2	75,1	69,6	4 416	3 096	2 399	1 870
0,3	24,3	17,2	13,4	10,5	81,1	81,1	75,0	69,5	4 136	2 923	2 283	1 784
0,5	19,9	14,4	11,4	9,1	80,6	80,6	74,6	69,2	3 392	2 455	1 944	1 549
0,75	16,5	12,2	9,8	7,9	80,0	80,0	74,2	68,9	2 800	2 078	1 673	1 350
1	14,3	10,8	8,8	7,2	79,4	79,4	73,8	68,6	2 427	1 838	1 500	1 221
1,5	11,1	8,7	7,2	6,0	78,2	78,2	72,9	67,9	1 885	1 485	1 230	1 014
2	9,3	7,5	6,3	5,2	77,2	77,2	72,1	67,3	1 578	1 269	1 068	890
2,5	8,1	6,6	5,6	4,7	76,3	76,3	71,4	66,8	1 382	1 128	957	804
3	7,2	6,0	5,1	4,4	75,5	75,5	70,8	66,4	1 231	1 021	873	740
5	5,2	4,4	3,9	3,4	72,7	72,7	68,6	64,6	877	754	660	575
7,5	3,8	3,3	3,0	2,7	69,6	69,6	66,0	62,6	642	564	507	453
10	3,0	2,7	2,4	2,2	67,0	67,0	63,8	60,8	511	456	415	377
15	2,2	2,0	1,8	1,7	63,0	63,0	60,4	57,7	367	335	309	284
20	1,7	1,5	1,4	1,3	59,6	59,6	57,3	55,0	284	262	245	227
25	1,3	1,3	1,2	1,1	56,7	56,7	54,6	52,6	230	214	201	187
30	1,1	1,1	1,0	0,9	54,2	54,2	52,5	50,6	194	181	172	161
40	0,9	0,8	0,8	0,7	50,4	50,4	48,8	47,4	148	140	133	126
50	0,7	0,7	0,6	0,6	47,1	47,1	45,8	44,6	119	114	108	103
60	0,6	0,6	0,5	0,5	44,4	44,4	43,3	42,4	100	96	91	88
70	0,5	0,5	0,5	0,4	41,8	41,8	40,8	40,1	84	80	77	76
75	0,5	0,4	0,4	0,4	40,5	40,5	39,7	39,1	77	74	72	70
80	0,4	0,4	0,4	0,4	39,6	39,6	39,0	38,4	72	70	68	67
90	0,4	0,4	0,4	0,3	37,6	37,6	37,1	36,5	63	61	60	59
100	0,3	0,3	0,3	0,3	36,2	36,2	35,8	35,2	57	56	55	54
125	0,3	0,2	0,2	0,2	32,0	32,0	31,6	31,1	43	41	41	40
150	0,2	0,2	0,2	0,2	28,9	28,9	28,6	28,1	34	33	33	32
175	0,2	0,2	0,2	0,1	25,9	25,9	25,6	25,2	27	26	26	25
200	0,1	0,1	0,1	0,1	23,9	23,9	23,7	23,3	23	22	22	21
250	0,1	0,1	0,1	0,1	20,2	20,2	20,1	19,8	17	16	16	16
300	0,1	0,1	0,1	0,1	17,4	17,4	17,4	17,2	13	12	12	12

Tableau 46. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – MPT

Seuil de rejets (tonnes)	Couverture des cheminées				Couverture des rejets				Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises au Canada			
	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m
0,15	37,2	30,3	25,5	20,4	98,1	95,3	92,1	86,9	9 001	7 345	6 174	4 932
0,25	32,9	27,8	23,6	18,9	98,0	95,2	92,1	86,8	7 953	6 720	5 716	4 580
0,3	30,7	26,3	22,6	18,0	98,0	95,1	92,0	86,8	7 424	6 367	5 460	4 359
0,5	25,4	22,2	19,2	15,5	97,7	95,0	91,9	86,7	6 147	5 381	4 641	3 743
0,75	21,9	19,3	16,7	13,4	97,5	94,7	91,7	86,5	5 293	4 659	4 051	3 241
1	19,1	17,0	14,8	11,8	97,2	94,5	91,5	86,4	4 615	4 104	3 584	2 862
1,5	15,1	13,3	11,7	9,6	96,6	93,9	91,0	86,0	3 664	3 215	2 836	2 325
2	12,2	10,5	9,3	7,5	96,0	93,4	90,5	85,6	2 959	2 545	2 246	1 814
2,5	10,7	9,2	8,2	6,7	95,6	93,0	90,2	85,4	2 580	2 237	1 990	1 612
3	9,3	8,3	7,3	5,9	95,1	92,7	89,9	85,1	2 246	1 999	1 761	1 427
5	7,1	6,4	5,7	4,5	94,1	91,8	89,2	84,5	1 717	1 541	1 383	1 101
7,5	5,5	5,0	4,7	3,8	93,0	90,8	88,5	84,0	1 339	1 207	1 127	925
10	4,5	4,2	4,0	3,3	92,0	90,0	87,8	83,4	1 101	1 013	969	793
15	3,3	3,2	3,1	2,5	90,2	88,6	86,4	82,3	810	784	740	616
20	2,8	2,7	2,6	2,2	89,1	87,5	85,4	81,7	687	661	625	537
25	2,7	2,5	2,4	2,1	88,6	87,0	84,9	81,3	643	616	581	502
30	2,5	2,4	2,2	1,9	88,0	86,4	84,3	80,6	599	572	537	458
40	2,0	1,9	1,7	1,6	85,9	84,3	82,3	79,5	476	449	423	388
50	1,6	1,6	1,5	1,3	84,2	82,9	80,9	78,1	396	388	361	326
60	1,5	1,4	1,3	1,2	83,0	81,8	79,8	77,2	352	343	317	291
70	1,3	1,3	1,2	1,2	82,2	81,0	79,3	76,9	326	317	299	282
75	1,3	1,3	1,2	1,2	82,2	81,0	79,3	76,9	326	317	299	282
80	1,3	1,3	1,2	1,1	81,9	80,7	78,9	76,6	317	308	291	273
90	1,3	1,3	1,2	1,1	81,9	80,7	78,9	76,6	317	308	291	273
100	1,3	1,2	1,2	1,1	81,5	80,2	78,5	76,2	308	299	282	264
125	1,1	1,1	1,0	0,9	79,0	77,8	76,1	73,8	264	255	238	220
150	1,1	1,0	0,9	0,9	78,5	77,3	75,6	73,2	255	247	229	211
175	1,0	0,9	0,9	0,8	77,0	75,8	74,8	72,5	238	229	220	203
200	0,8	0,7	0,7	0,7	72,1	70,9	69,9	68,4	185	176	167	159
250	0,6	0,6	0,6	0,5	68,2	67,0	67,0	65,5	150	141	141	132
300	0,5	0,5	0,5	0,5	65,9	65,9	65,9	64,4	132	132	132	123

Tableau 47. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – CO

Seuil de rejets (tonnes)	Couverture des cheminées				Couverture des rejets				Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises au Canada			
	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m
0,15	44,9	29,7	22,5	16,8	92,7	86,7	82,7	76,9	6 013	3 980	3 015	2 257
0,25	41,3	27,9	21,3	16,1	92,7	86,7	82,7	76,9	5 540	3 734	2 854	2 154
0,3	39,9	27,1	20,7	15,7	92,7	86,7	82,7	76,9	5 355	3 629	2 781	2 107
0,5	36,2	24,9	19,4	14,8	92,6	86,7	82,7	76,9	4 847	3 334	2 594	1 983
0,75	32,9	22,9	18,1	14,0	92,6	86,6	82,6	76,8	4 411	3 074	2 424	1 875
1	30,5	21,5	17,0	13,3	92,5	86,6	82,6	76,8	4 086	2 876	2 283	1 785
1,5	27,1	19,4	15,6	12,4	92,3	86,4	82,5	76,8	3 634	2 598	2 088	1 658
2	24,7	17,8	14,4	11,6	92,1	86,3	82,4	76,7	3 311	2 391	1 937	1 560
2,5	22,9	16,7	13,6	11,1	92,0	86,2	82,4	76,7	3 074	2 242	1 827	1 486
3	21,3	15,7	12,9	10,6	91,8	86,1	82,3	76,6	2 861	2 108	1 732	1 419
5	17,4	13,0	10,8	9,1	91,1	85,7	81,9	76,4	2 328	1 743	1 454	1 216
7,5	14,4	11,0	9,3	7,9	90,4	85,2	81,6	76,1	1 931	1 472	1 247	1 064
10	12,4	9,6	8,2	7,1	89,6	84,7	81,2	75,8	1 663	1 284	1 105	954
15	9,8	7,8	6,8	6,0	88,3	83,7	80,5	75,2	1 316	1 047	916	801
20	8,1	6,6	5,9	5,2	87,1	82,9	79,8	74,6	1 088	891	790	698
25	7,0	5,9	5,2	4,7	86,0	82,2	79,2	74,1	936	786	704	627
30	6,2	5,3	4,8	4,2	85,1	81,5	78,6	73,6	825	706	639	570
40	5,0	4,4	4,0	3,7	83,4	80,2	77,6	72,8	668	589	542	490
50	4,2	3,8	3,6	3,2	82,0	79,2	76,7	72,0	568	513	476	435
60	3,7	3,4	3,2	2,9	80,9	78,2	75,8	71,3	500	458	427	391
70	3,3	3,0	2,9	2,7	79,7	77,2	75,0	70,6	440	408	384	356
75	3,1	2,9	2,7	2,5	79,0	76,7	74,5	70,2	412	386	364	338
80	2,9	2,8	2,6	2,4	78,5	76,3	74,1	69,8	391	369	348	324
90	2,7	2,5	2,4	2,3	77,7	75,6	73,5	69,3	359	340	323	303
100	2,5	2,4	2,2	2,1	76,9	74,9	72,8	68,7	332	317	300	282
125	2,1	2,0	1,9	1,8	75,2	73,4	71,4	67,4	282	273	259	244
150	1,9	1,8	1,7	1,6	73,8	72,0	70,1	66,3	249	241	230	220
175	1,6	1,6	1,5	1,5	72,4	70,7	68,9	65,2	221	215	206	198
200	1,5	1,5	1,4	1,4	71,1	69,7	68,0	64,3	200	197	189	182
250	1,3	1,3	1,2	1,2	69,0	67,6	66,0	62,4	170	168	161	155
300	1,1	1,1	1,1	1,0	67,2	65,8	64,3	60,8	148	147	141	136

Tableau 48. Couverture des cheminées, couverture des rejets et nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises pour diverses hauteurs de cheminée et divers seuils de rejets atmosphériques des cheminées – COV

Seuil de rejets (tonnes)	Couverture des cheminées				Couverture des rejets				Nombre extrapolé de déclarations substance-cheminée requises au Canada			
	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m	10 m	15 m	20 m	25 m
0,15	34,3	20,5	13,9	10,5	67,7	46,8	35,8	29,4	11 088	6 624	4 503	3 396
0,25	30,3	18,3	12,5	9,5	67,5	46,6	35,8	29,3	9 820	5 909	4 037	3 084
0,3	28,9	17,5	11,9	9,2	67,4	46,6	35,7	29,3	9 361	5 650	3 864	2 961
0,5	24,9	15,2	10,5	8,1	66,9	46,3	35,6	29,2	8 062	4 913	3 384	2 629
0,75	21,9	13,4	9,2	7,2	66,4	46,0	35,4	29,0	7 099	4 340	2 989	2 340
1	19,8	12,2	8,4	6,6	65,9	45,7	35,2	28,9	6 416	3 952	2 730	2 143
1,5	16,8	10,5	7,2	5,7	64,9	45,1	34,8	28,6	5 436	3 385	2 345	1 852
2	14,5	9,1	6,4	5,1	63,8	44,5	34,3	28,2	4 690	2 948	2 058	1 635
2,5	12,8	8,1	5,7	4,6	62,7	43,9	33,9	27,9	4 133	2 625	1 848	1 473
3	11,5	7,3	5,2	4,2	61,7	43,3	33,6	27,7	3 709	2 378	1 689	1 357
5	8,2	5,4	3,9	3,2	58,2	41,2	32,2	26,6	2 646	1 744	1 273	1 033
7,5	6,0	4,0	3,0	2,5	54,5	38,9	30,6	25,4	1 946	1 309	981	801
10	4,7	3,2	2,5	2,0	51,3	36,9	29,3	24,3	1 525	1 047	802	663
15	3,2	2,2	1,7	1,4	46,2	33,5	26,8	22,3	1 038	722	563	466
20	2,4	1,7	1,4	1,1	42,6	31,1	25,0	20,7	792	558	441	365
25	2,0	1,4	1,1	0,9	39,6	29,1	23,5	19,5	636	456	364	302
30	1,6	1,2	0,9	0,8	36,8	27,2	22,1	18,4	515	375	305	254
40	1,1	0,8	0,7	0,6	32,4	24,2	19,7	16,4	368	272	224	188
50	0,8	0,6	0,5	0,4	28,6	21,4	17,5	14,5	270	201	166	137
60	0,6	0,5	0,4	0,3	25,8	19,3	15,7	13,1	210	155	129	107
70	0,5	0,4	0,3	0,3	23,7	17,6	14,3	11,9	172	124	103	87
75	0,5	0,4	0,3	0,3	22,9	17,1	13,9	11,6	160	116	96	81
80	0,4	0,3	0,3	0,2	22,0	16,4	13,3	11,0	145	106	87	73
90	0,4	0,3	0,2	0,2	20,0	15,0	12,1	10,1	119	87	71	59
100	0,3	0,2	0,2	0,2	18,7	13,9	11,1	9,2	102	74	59	49
125	0,2	0,2	0,1	0,1	15,7	11,7	9,3	7,7	71	51	41	34
150	0,2	0,1	0,1	0,1	13,7	10,4	8,2	6,8	54	40	31	26
175	0,1	0,1	0,1	0,1	12,2	9,3	7,3	6,1	43	32	25	21
200	0,1	0,1	0,1	0,1	11,0	8,5	6,7	5,6	36	27	21	18
250	0,1	0,1	0,0	0,0	8,8	6,9	5,4	4,4	24	19	14	12
300	0,1	0,0	0,0	0,0	7,1	5,7	4,4	3,6	17	13	10	8

Annexe 3 – Résultats détaillés de l'analyse des sources de combustion et des sources autres que la combustion

Tableau 49. Nombre d'installations en pourcentage du nombre total d'installations par secteur, Canada et États-Unis

Code du SCIAN	Secteur	Pourcentage des installations	
		Canada	États-Unis
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0,7	1,2
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	54,2	13,4
22	Services publics	5,5	9,0
23	Construction	0,3	0,7
31-33	Fabrication	28,6	38,8
41-42	Commerce de gros	2,4	4,7
44-45	Commerce de détail	0,0	2,1
48-49	Transport et entreposage	4,8	5,8
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	0,0	3,8
52	Finance et assurances	0,0	0,3
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0,1	0,9
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	0,1	1,1
55	Gestion de sociétés et d'entreprises	0,0	0,0
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	1,9	3,6
61	Services d'enseignement	0,4	1,5
62	Soins de santé et assistance sociale	0,2	2,4
71	Arts, spectacles et loisirs	0,0	0,3
72	Hébergement et restauration	0,0	0,6
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	0,3	5,9
91-92	Administration publique	0,4	3,9

Tableau 50. Rejets des principaux contaminants atmosphériques par secteur en pourcentage des rejets totaux, Canada et États-Unis

Code du SCIAN	Secteur	Canada							États-Unis						
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	MPT	CO	COV
11	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0
21	Extraction minière, exploitation en carrière et extraction de pétrole et de gaz	47,7	31,1	36,7	47,6	24,0	34,5	9,1	1,6	10,1	24,7	6,9	10,3	47,7	31,1
22	Services publics	26,4	26,0	7,8	7,7	4,4	1,3	55,1	78,1	30,8	28,2	29,0	5,0	26,4	26,0
23	Construction	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
31-33	Fabrication	22,2	42,8	53,9	42,6	70,6	53,4	25,9	19,2	53,6	41,5	58,5	73,7	22,2	42,8
41-42	Commerce de gros	0,0	0,0	0,2	0,6	0,0	5,3	0,1	0,0	0,5	0,9	0,1	2,6	0,0	0,0
44-45	Commerce de détail	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
48-49	Transport et entreposage	3,0	0,0	0,5	0,9	0,6	4,4	6,9	0,0	1,6	1,0	2,6	5,1	3,0	0,0
51	Industrie de l'information et industrie culturelle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
52	Finance et assurances	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
53	Services immobiliers et services de location et de location à bail	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
54	Services professionnels, scientifiques et techniques	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0
55	Gestion de sociétés et d'entreprises	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
56	Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement	0,3	0,1	0,4	0,3	0,3	0,8	1,6	0,3	1,8	1,9	1,7	1,5	0,3	0,1
61	Services d'enseignement	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,0
62	Soins de santé et assistance sociale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0
71	Arts, spectacles et loisirs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
72	Hébergement et restauration	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
81	Autres services (sauf les administrations publiques)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0
91-92	Administration publique	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	0,5	0,6	0,2	0,4	0,1	0,0

Remarques : Les données américaines ne comprennent que les sources ou les activités qui seraient à déclarer à l'INRP. Les données du Canada et des États-Unis n'incluent pas la poussière des routes.

Tableau 51. Rejets de principaux contaminants atmosphériques provenant des installations américaines, par catégorie de rejets et par sources à déclarer et ne devant pas être déclarées

Catégorie de rejets		Rejets à déclarer à l'INRP (tonnes)						Rejets ne devant pas être déclarés à l'INRP (tonnes)					
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
1	Rejets de cheminées ou de sources ponctuelles	2 929 458	3 806 189	189 806	300 965	2 294 599	538 527	6 947	91	309	573	1 363	9 052
2	Rejets du stockage ou de la manutention	1 864	898	7 246	30 759	11 914	48 871	1	0	0	0	0	424
3	Rejets fugitifs	4 415	3 505	20 662	101 204	9 589	172 269	0	0	0	0	0	7 607
4	Déversements												
5	Autres rejets non ponctuels	7 796	5 116	9 611	18 374	8 777	77 854			102	239		155
6	Poussière des routes non revêtues												
7	Véhicules							191 085	16 336	6 534	28 715	420 048	48 555
8	Agriculture									4	4		33
9	Sources naturelles												
10	Exploration et forage pétroliers et gaziers												294
11	Poussière des routes revêtues												
12	Construction et démolition							9	0	31	74	3	15
13	Stockage de combustible							3	0	8	13	3	6 167
14	Transport et commercialisation du carburant							0	0	0	0	0	2 125
15	Combustion résidentielle de combustible												
16	Transport de produits chimiques et de matériaux en vrac												
17	Brûlage à ciel ouvert, feux de forêt							80	41	455	640	1 295	121
18	Toutes les autres activités ne devant pas être déclarées							1	0	1	1	6	48
	Total	2 943 534	3 815 708	227 325	451 302	2 324 880	837 522	198 127	16 469	7 445	30 259	422 718	74 595

Remarques : Les ensembles de données du NEI utilisés dans l'analyse ne comprenaient pas les rejets des déversements, la poussière des routes revêtues et non revêtues, les sources naturelles, la combustion résidentielle de combustible et le transport de produits chimiques et de matériaux en vrac.

Tableau 52. Rejets de principaux contaminants atmosphériques provenant des installations américaines, par catégorie de rejets, sources à déclarer et ne devant pas être déclarées et sources de combustion et autres que la combustion

Catégorie de rejets		À déclarer	Rejets de sources de combustion (tonnes)						Rejets de sources autres que la combustion (tonnes)					
			NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
1	Rejets de cheminées ou de sources ponctuelles	Ne devant pas être déclarés	6 895	90	217	451	1 274	658	52	1	92	122	88	8 394
		À déclarer	2 706 679	3 546 140	119 148	185 443	1 518 714	154 948	222 779	260 049	70 658	115 522	775 885	383 579
2	Stockage et manutention	Ne devant pas être déclarés							1	0	0	0	0	424
		À déclarer							1 864	898	7 246	30 759	11 914	48 871
3	Rejets fugitifs	Ne devant pas être déclarés							0	0	0	0	0	7 et 607
		À déclarer	223	23	143	169	533	430	4 192	3 482	20 519	101 035	9 056	171 840
5	Autres rejets non ponctuels	Ne devant pas être déclarés									102	239		155
		À déclarer							7 796	5 116	9 611	18 374	8 777	77 854
7	Véhicules	Ne devant pas être déclarés	191 085	16 336	6 534	28 715	420 048	48 555						
8	Agriculture	Ne devant pas être déclarés									4	4		33
10	Exploration et forage pétroliers et gaziers	Ne devant pas être déclarés												294
12	Construction et démolition	Ne devant pas être déclarés							9	0	31	74	3	15
13	Stockage de combustible	Ne devant pas être déclarés							3	0	8	13	3	6 167
14	Transport et commercialisation du carburant	Ne devant pas être déclarés							0	0	0	0	0	2 125
17	Brûlage à ciel ouvert, feux de forêt	Ne devant pas être déclarés	80	41	455	640	1 295	121						
18	Toutes les autres activités ne devant pas être déclarées	Ne devant pas être déclarés							1	0	1	1	6	48
	Total		**2 904 963**	**3 562 631**	**126 497**	**215 417**	**1 941 865**	**204 713**	**236 698**	**269 546**	**108 273**	**266 144**	**805 734**	**707 404**

Tableau 53. Nombre d'installations ayant fait une déclaration à l'INRP et nombre extrapolé d'installations qui seraient tenues de déclarer à la fois les sources de combustion et les sources autres que la combustion des rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles, par secteur manufacturier

Code du SCIAN	Secteur	Nombre d'installations ayant déclaré la substance à l'INRP en 2016						Nombre extrapolé d'installations qui devraient déclarer des sources de combustion et des sources autres que combustion de rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles					
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
3211	Scieries et préservation du bois	85	25	142	144	97	121	6,9	1,8	25,6	26,6	7,9	34,5
3261	Fabrication de produits en plastique	8	5	35	33	7	97	0,6	0,4	6,3	6,1	0,6	27,6
3221	Usines de pâte à papier, de papier et de carton	76	61	76	76	71	77	6,2	4,3	13,7	14,1	5,8	21,9
3251	Fabrication de produits chimiques de base	59	40	69	70	57	53	4,8	2,8	12,4	13,0	4,6	15,1
3212	Fabrication de placages, de contreplaqués et de produits en bois reconstitué	45	10	59	60	53	49	3,6	0,7	10,6	11,1	4,3	14,0
3231	Impression et activités connexes de soutien	2	1	3	1	1	42	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	12,0
3118	Fabrication de produits de boulangerie et de tortillas	3	3	10	8	3	38	0,2	0,2	1,8	1,5	0,2	10,8
3219	Fabrication d'autres produits en bois	15	4	37	37	19	31	1,2	0,3	6,7	6,8	1,5	8,8
3363	Fabrication de pièces pour véhicules automobiles	3	1	46	42	5	29	0,2	0,1	8,3	7,8	0,4	8,3
3328	Revêtement, gravure, traitement thermique et par le froid et activités analogues	8	3	21	20	5	26	0,6	0,2	3,8	3,7	0,4	7,4
3241	Fabrication de produits du pétrole et du charbon	24	22	40	39	30	25	1,9	1,6	7,2	7,2	2,4	7,1
3371	Fabrication de meubles de maison et d'établissement institutionnel et d'armoires de cuisine	1		14	15	1	25	0,1	0,0	2,5	2,8	0,1	7,1
3364	Fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces	6	2	18	18	9	23	0,5	0,1	3,2	3,3	0,7	6,6
3329	Fabrication d'autres produits métalliques			18	17	1	22	0,0	0,0	3,2	3,1	0,1	6,3
3313	Production et transformation d'alumine et d'aluminium	16	13	25	24	14	20	1,3	0,9	4,5	4,4	1,1	5,7

Code du SCIAN	Secteur	Nombre d'installations ayant déclaré la substance à l'INRP en 2016						Nombre extrapolé d'installations qui devraient déclarer des sources de combustion et des sources autres que combustion de rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles					
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
3252	Fabrication de résines, de caoutchouc synthétique et de fibres et de filaments artificiels et synthétiques	11	9	15	16	11	18	0,9	0,6	2,7	3,0	0,9	5,1
3315	Fonderies	7	5	35	34	7	18	0,6	0,4	6,3	6,3	0,6	5,1
3255	Fabrication de peintures, de revêtements et d'adhésifs	1	1	4	4	1	18	0,1	0,1	0,7	0,7	0,1	5,1
3112	Mouture de grains et d'oléagineux	17	11	37	37	17	17	1,4	0,8	6,7	6,8	1,4	4,8
3259	Fabrication d'autres produits chimiques	10	7	17	17	12	17	0,8	0,5	3,1	3,1	1,0	4,8
3121	Fabrication de boissons	8	7	13	13	6	17	0,6	0,5	2,3	2,4	0,5	4,8
3254	Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments	4	3	5	5	4	17	0,3	0,2	0,9	0,9	0,3	4,8
3273	Fabrication de ciment et de produits en béton.	22	20	54	68	21	15	1,8	1,4	9,7	12,6	1,7	4,3
3262	Fabrication de produits en caoutchouc	6	4	9	8	5	14	0,5	0,3	1,6	1,5	0,4	4,0
3222	Fabrication de produits en papier transformé	2		4	4	1	14	0,2	0,0	0,7	0,7	0,1	4,0
3399	Fabrication d'autres produits divers	6	7	10	12	7	12	0,5	0,5	1,8	2,2	0,6	3,4
3312	Fabrication de produits en acier à partir d'acier acheté	2		12	14	1	12	0,2	0,0	2,2	2,6	0,1	3,4
3372	Fabrication de mobilier de bureau (y compris les appareils d'éclairage)	1		8	7		11	0,1	0,0	1,4	1,3	0,0	3,1
3119	Fabrication d'autres aliments	10	7	27	27	9	10	0,8	0,5	4,9	5,0	0,7	2,9
3361	Fabrication de véhicules automobiles	8	1	9	11	8	10	0,6	0,1	1,6	2,0	0,6	2,9
3311	Usines sidérurgiques et fabrication de ferro-alliages	18	14	19	19	17	9	1,5	1,0	3,4	3,5	1,4	2,6
3274	Fabrication de chaux et de produits en gypse	17	10	19	19	15	8	1,4	0,7	3,4	3,5	1,2	2,3
3339	Fabrication d'autres machines d'usage général	1	1	3	3	1	8	0,1	0,1	0,5	0,6	0,1	2,3

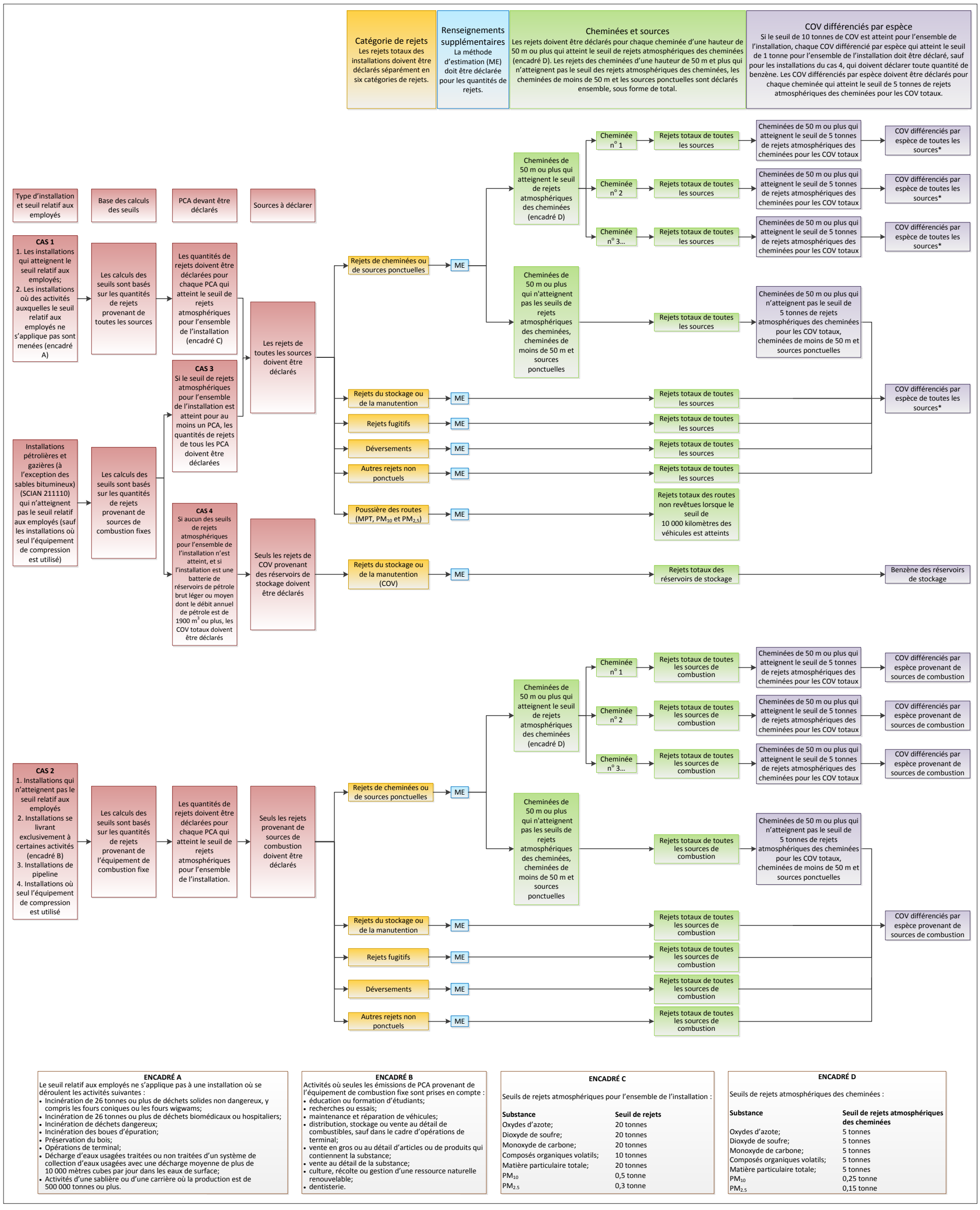
Code du SCIAN	Secteur	Nombre d'installations ayant déclaré la substance à l'INRP en 2016						Nombre extrapolé d'installations qui devraient déclarer des sources de combustion et des sources autres que combustion de rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles					
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
3314	Production et transformation de métaux non ferreux (sauf l'aluminium)	11	10	17	17	8	7	0,9	0,7	3,1	3,1	0,6	2,0
3253	Fabrication de pesticides, d'engrais et d'autres produits chimiques agricoles	9	3	10	11	8	7	0,7	0,2	1,8	2,0	0,6	2,0
3369	Fabrication d'autres types de matériel de transport	1		5	3	1	7	0,1	0,0	0,9	0,6	0,1	2,0
3323	Fabrication de produits d'architecture et d'éléments de charpentes métalliques			8	9		7	0,0	0,0	1,4	1,7	0,0	2,0
3272	Fabrication de verre et de produits en verre	4	3	7	7	3	6	0,3	0,2	1,3	1,3	0,2	1,7
3279	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	9	5	18	18	8	5	0,7	0,4	3,2	3,3	0,6	1,4
3116	Fabrication de produits de viande	8	4	14	14	7	5	0,6	0,3	2,5	2,6	0,6	1,4
3321	Forgeage et estampage	3	3	7	9	3	5	0,2	0,2	1,3	1,7	0,2	1,4
3327	Ateliers d'usinage et fabrication de produits tournés, vis, écrous et boulons	3	3	3	3	3	5	0,2	0,2	0,5	0,6	0,2	1,4
3114	Mise en conserve de fruits et de légumes et fabrication de spécialités alimentaires	8	6	12	12	7	4	0,6	0,4	2,2	2,2	0,6	1,1
3362	Fabrication de carrosseries et de remorques de véhicules automobiles			4	3	1	4	0,0	0,0	0,7	0,6	0,1	1,1
3324	Fabrication de chaudières, de réservoirs et de contenants d'expédition.			1	1		4	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	1,1
3133	Finissage de textiles et de tissus et revêtement de tissus						4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
3115	Fabrication de produits laitiers	2	4	13	19	2	3	0,2	0,3	2,3	3,5	0,2	0,9
3359	Fabrication d'autres types de matériel et de composants électriques			3	2		3	0,0	0,0	0,5	0,4	0,0	0,9

Code du SCIAN	Secteur	Nombre d'installations ayant déclaré la substance à l'INRP en 2016						Nombre extrapolé d'installations qui devraient déclarer des sources de combustion et des sources autres que combustion de rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles					
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
3331	Fabrication de machines pour l'agriculture, la construction et l'extraction minière			1	1		3	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,9
3111	Fabrication d'aliments pour animaux	11	9	48	55	11	2	0,9	0,6	8,6	10,2	0,9	0,6
3113	Fabrication de produits de confiserie et de sucre	4	2	13	13	4	2	0,3	0,1	2,3	2,4	0,3	0,6
3256	Fabrication de savons, de détachants et de produits de toilette	1	2	5	4	1	2	0,1	0,1	0,9	0,7	0,1	0,6
3353	Fabrication d'équipement électrique	1				1	2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6
3365	Fabrication de matériel ferroviaire roulant			1	1		2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,6
3334	Fabrication d'appareils de ventilation, de chauffage, de climatisation et de réfrigération commerciale				1	1	2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,6
3332	Fabrication de machines industrielles						2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
3344	Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques						2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
3117	Préparation et emballage de produits de la mer	1	1	1	1	1	1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
3159	Fabrication d'accessoires vestimentaires et d'autres vêtements	1	1	1	1	1	1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
3326	Fabrication de ressorts et de produits en fil métallique	1	1	1	1	1	1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
3336	Fabrication de moteurs, de turbines et de matériel de transmission de puissance	1		3	3		1	0,1	0,0	0,5	0,6	0,0	0,3
3351	Fabrication de matériel électrique d'éclairage		1				1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
3322	Fabrication de coutellerie et d'outils à main			1	1		1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,3

Code du SCIAN	Secteur	Nombre d'installations ayant déclaré la substance à l'INRP en 2016						Nombre extrapolé d'installations qui devraient déclarer des sources de combustion et des sources autres que combustion de rejets provenant de cheminées ou de sources ponctuelles					
		NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
3162	Fabrication de chaussures						1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
3325	Fabrication d'articles de quincaillerie						1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
3333	Fabrication de machines pour le commerce et les industries de services						1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
3391	Fabrication de fournitures et de matériel médicaux						1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
3271	Fabrication de produits en argile et de réfractaires	1	2	6	6	2		0,1	0,1	1,1	1,1	0,2	0,0
3122	Fabrication de tabac			1	1			0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0
3335	Fabrication de machines-outils pour le travail du métal			1	1			0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0
3131	Usines de fibres, de filés et de fils			1				0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
3341	Fabrication de matériel informatique et périphérique			1				0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Total		**582**	**357**	**1 120**	**1 140**	**590**	**1 028**	**47,1**	**25,3**	**201,6**	**210,9**	**47,8**	**293,0**

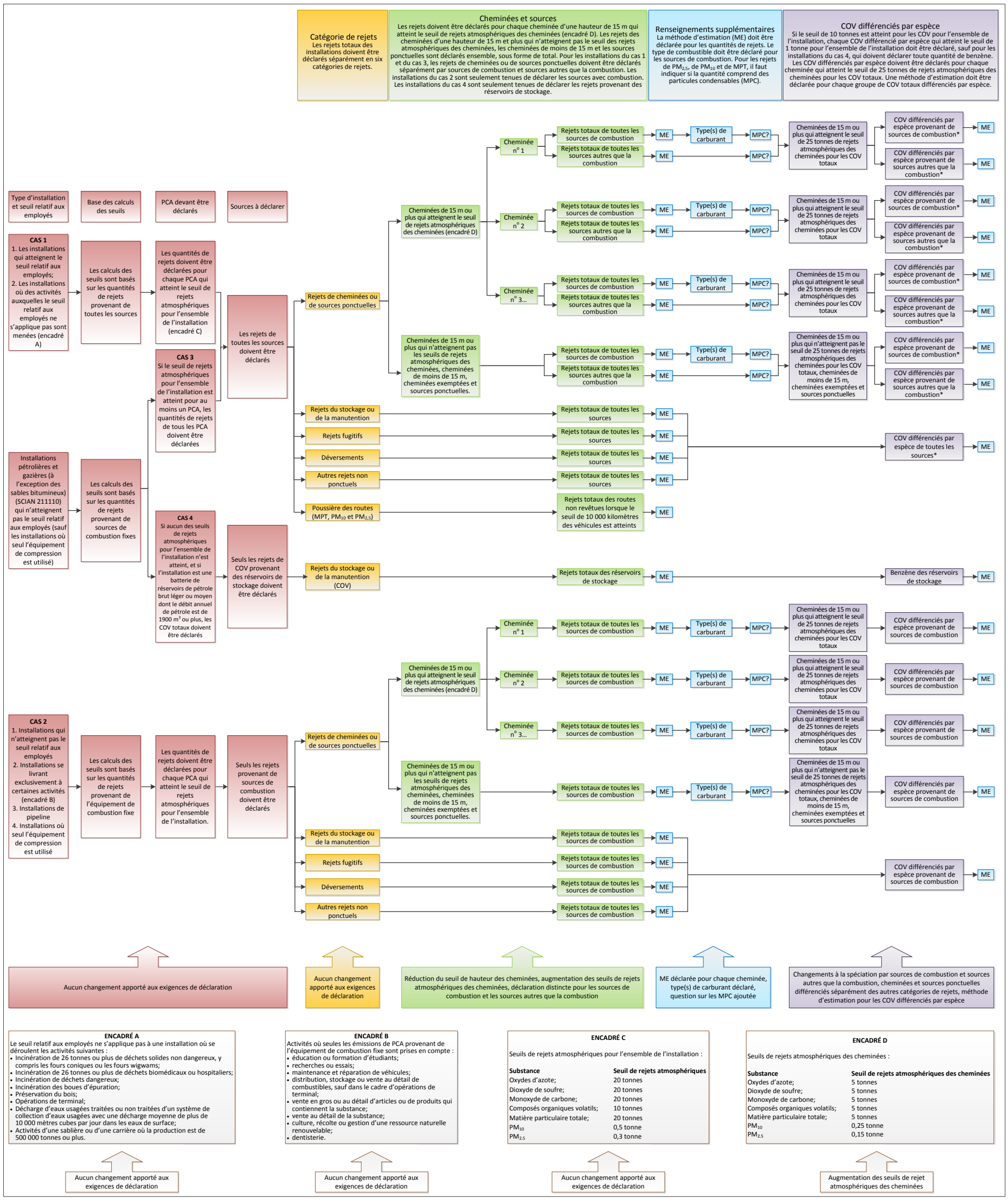
Annexe 4 – Organigrammes illustrant les exigences de déclaration actuelles et proposées

Figure 13. Exigences de déclaration actuelles pour les principaux contaminants atmosphériques et les COV différenciés par espèce



* Les installations visées par le cas 3A qui rejettent 10 tonnes ou plus de COV totaux doivent déclarer les COV différenciés par espèce qui ont été rejetés en une quantité de 1 tonne ou plus. Les rejets de benzène doivent être déclarés, indépendamment du seuil d'une tonne. Les installations visées par le cas 3B qui rejettent moins de 10 tonnes de COV totaux doivent déclarer les rejets de benzène et ne sont pas obligées de déclarer les autres COV différenciés par espèce.

Figure 14. Exigences de déclaration proposées pour les principaux contaminants atmosphériques et les COV différenciés par espèce



* Les installations visées par le cas 3A qui rejettent 10 tonnes ou plus de COV totaux doivent déclarer les COV différenciés par espèce qui ont été rejetés en une quantité de 1 tonne ou plus. Les rejets de benzène doivent être déclarés, indépendamment du seuil d'une tonne. Les installations visées par le cas 3B qui rejettent moins de 10 tonnes de COV totaux doivent déclarer les rejets de benzène et ne sont pas obligées de déclarer les autres COV différenciés par espèce.

Annexe 5 – Résultats détaillés de l'analyse des groupes de cheminées

Raffineries de pétrole

En 2014, 116 raffineries de pétrole ont déclaré au NEI des rejets de PCA provenant de 8 287 cheminées, allant d'une cheminée par installation à une seule déclaration pour 508 cheminées, avec une moyenne de 71 cheminées par installation.

La raffinerie d'ExxonMobil de Baytown au Texas (installation 4924411) a déclaré des rejets de PCA provenant de 508 cheminées. Sur les 508 cheminées, 49 ont une hauteur de 50 m ou plus et devraient être déclarées individuellement (13 d'entre elles ne respecteraient pas les seuils de rejets atmosphériques des cheminées pour aucun des PCA). Sur l'ensemble des cheminées, 312 sont d'une hauteur inférieure à 15 m et les rejets totaux de ces cheminées seraient déclarés avec ceux des cheminées qui ne respectent pas les seuils de hauteur ou de rejets atmosphériques des cheminées et ceux des sources ponctuelles. Les 147 autres cheminées peuvent faire l'objet d'une déclaration en groupe.

Selon les exigences proposées, cette installation serait en mesure de créer 19 groupes de « cheminées » (pour un total de 109 cheminées) aux fins de déclaration, dont la majorité (11) serait des groupes de deux cheminées, ainsi que deux grands groupes de 23 et 29 cheminées. Le Tableau 54 indique le nombre de déclarations substance-cheminée qui seraient requises si la déclaration de groupes de cheminées n'était pas permise et, si elle était permise, le calcul est fait à l'aide des seuils de rejets atmosphériques proposés pour les cheminées. Un peu moins de déclarations substance-cheminée de NO_2, de $PM_{2,5}$, de PM_{10} et de CO seraient requis si la déclaration de groupes de cheminées était autorisée. La déclaration de groupes de cheminées ne changerait pas le nombre de déclarations substance-cheminée requises pour le SO_2 et augmenterait en fait le nombre de déclarations substance-cheminée requises pour les COV totaux (la « cheminée » supplémentaire est un groupe de 29 cheminées, chacune rejetant une petite quantité de COV totaux qui, collectivement, atteignent le seuil de 25 tonnes de rejets atmosphériques des cheminées).

Tableau 54. Déclaration des cheminées de la raffinerie de pétrole ExxonMobil de Baytown

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre de déclarations substance-cheminée sans déclaration de groupes de cheminées	24	7	60	35	13	4
Nombre de déclarations substance-cheminée avec déclaration de groupes de cheminées (nombre de cheminées)	23 (38)	7 (7)	55 (73)	33 (47)	9 (13)	5 (55)
Rejets totaux de chaque cheminée sans regroupement	996	1 052	140	179	2 058	178
Rejets totaux des cheminées uniques et regroupées	1 056	1 052	142	181	2 058	302
Rejets totaux des cheminées de l'installation	1 648	1 989	439	554	2 231	784

Même si le nombre de déclarations substance-cheminée requis est généralement plus faible (ce qui pourrait être avantageux pour les installations en compensant légèrement l'augmentation du fardeau de déclaration causée par les changements proposés), la proportion des rejets de cheminée déclarés par les cheminées uniques ou les groupes de cheminées augmente pour le NO_2, les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et les COV, ce qui pourrait être avantageux pour les modélisateurs utilisant les données.

Fabrication de produits pétrochimiques

En 2014, 131 installations de fabrication de produits pétrochimiques ont déclaré au NEI des rejets de PCA provenant de 9125 cheminées, allant d'une cheminée par installation à une seule installant déclarant 575 cheminées, avec une moyenne de 70 cheminées par installation.

Les installations de la Westlake Chemical Corporation au Texas (installation 4941511) ont déclaré des rejets provenant de 575 cheminées. Une seule des cheminées est d'une hauteur de 50 m ou plus et 518 des cheminées sont d'une hauteur inférieure à 15 m; les 56 autres cheminées pourraient possiblement être regroupées. Vingt-cinq de ces cheminées peuvent former neuf groupes de deux à quatre cheminées (Tableau 55). Le fait de permettre la déclaration pour des groupes de cheminées réduirait le nombre de déclarations substance-cheminée requises pour tous les PCA (à l'exception du SO_2 qui n'a pas été déclaré comme rejet de ces cheminées), sans modifier les quantités totales de PCA déclarées par les cheminées (sauf pour la quantité de PM_{10} qui augmente légèrement).

Tableau 55. Déclaration des cheminées des installations de la Westlake Chemical Corporation au Texas

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre de déclarations substance-cheminée sans déclaration de groupes de cheminées	16	0	22	19	12	5
Nombre de déclarations de substance/cheminée avec déclaration de groupes cheminées (nombre de cheminées)	8 (16)	0 (0)	11 (22)	11 (22)	5 (12)	4 (5)
Rejets totaux de chaque cheminée sans regroupement	1 154	0	39	37	683	283
Rejets totaux des cheminées uniques et regroupées	1 154	0	39	39	683	283
Rejets totaux des cheminées de l'installation	1 298	20	49	52	941	663

Usines sidérurgiques et fabrication de ferro-alliages

En 2014, 121 usines sidérurgiques et de fabrication de ferro-alliages ont déclaré au NEI des rejets de PCA provenant de 1592 cheminées, allant d'une cheminée par installation à une seule installation déclarant 93 cheminées, avec une moyenne de 13 cheminées par installation.

L'installation Granite City Works de la United States Steel Corp (Illinois) (installation 8191211) a déclaré des rejets provenant de 93 cheminées. Dix des cheminées sont d'une hauteur de 50 m ou plus (deux d'entre elles n'ont pas déclaré de rejets de PCA et deux d'entre elles n'ont pas atteint les seuils de rejets atmosphériques des cheminées pour aucun des PCA). Sur les 93 cheminées, 29 sont d'une hauteur inférieure à 15 m; les 54 autres cheminées pourraient donc être regroupées. De ces 54 cheminées, 18 pourraient former 7 groupes de 2 à 4 cheminées, ce qui réduirait le nombre de déclarations

substance-cheminée pour les NO_2, les $PM_{2,5}$ et les PM_{10} et n'aurait aucune incidence sur le nombre de déclarations de SO_2, de CO et de COV (Tableau 56).

Tableau 56. Déclaration des cheminées de la Granite City Works de la United States Steel Corp

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre de déclarations substance-cheminée sans déclaration de groupes de cheminées	16	7	40	39	11	1
Nombre de déclarations substance-cheminée avec déclaration de groupes cheminées (nombre de cheminées)	14 (17)	7 (8)	34 (41)	33 (41)	11 (12)	1 (1)
Rejets totaux de chaque cheminée sans regroupement	1 278	1 027	447	477	6 334	26
Rejets totaux des cheminées uniques et regroupées	1 278	1 027	448	478	6 334	26
Rejets totaux des cheminées de l'installation	1 303	1 211	565	596	6 386	134

Production primaire d'alumine et d'aluminium

En 2014, 15 installations de production d'alumine et d'aluminium ont déclaré des rejets de PCA provenant de 480 cheminées, allant de 1 à 108 cheminées, avec une moyenne de 32 cheminées par installation.

L'installation New Madrid de Noranda Aluminum Inc. (Missouri) a déclaré 108 cheminées, dont une de 50 m ou plus et 50 de moins de 15 m; les 57 cheminées restantes pourraient possiblement être regroupées. Vingt-huit de ces cheminées peuvent former 12 groupes de 2 à 5 cheminées. Deux cheminées supplémentaires seraient nécessaires afin de déclarer le SO_2 dans un groupe, ce qui augmenterait légèrement la quantité de SO_2 déclarée par les cheminées uniques ou regroupées (Tableau 57). Il n'y aurait aucun changement pour les déclarations de NO_2 et de COV et une légère diminution du fardeau de déclaration pour les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et le CO, sans diminution des quantités déclarées par les cheminées uniques ou regroupées.

Tableau 57. Déclaration des cheminées de l'installation New Madrid de Noranda Aluminum Inc.

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre de déclarations substance-cheminée sans déclaration de groupes de cheminées	0	6	38	39	8	3
Nombre de déclarations substance-cheminée avec déclaration de groupes cheminées (nombre de cheminées)	0 (0)	7 (8)	33 (44)	30 (41)	6 (8)	3 (3)
Rejets totaux de chaque cheminée sans regroupement	0	4 674	161	323	21 282	126
Rejets totaux des cheminées uniques et regroupées	0	4 771	162	324	21 282	126
Rejets totaux des cheminées de l'installation	22	4 772	164	327	21 300	140

Fabrication de véhicules automobiles

En 2014, 64 installations de fabrication de véhicules automobiles ont déclaré 2070 cheminées au NEI, soit de 1 à 169 cheminées par installation, avec une moyenne de 32 cheminées par installation.

Le complexe Wayne de Ford au Michigan (installation 7885011, SCIAN 336111) a déclaré 169 cheminées, mais aucun rejet n'a été déclaré pour 94 de ces cheminées. L'usine de montage de camions de Chrysler à Warren (Michigan) (installation 8227511, SCIAN 336112) a déclaré 142 cheminées et seulement 2 de ces cheminées n'ont déclaré aucun rejet de PCA; l'usine Chrysler a donc été évaluée au lieu de l'usine Ford.

Sur les 142 cheminées de l'usine Chrysler, seulement 2 mesurent moins de 15 m et aucune n'est de 50 m ou plus; les 140 autres cheminées pourraient possiblement être regroupées. De ces cheminées, 115 peuvent former 12 groupes de 2 à 54 cheminées chacun. Pour cette installation, le regroupement des cheminées entraînerait une augmentation du fardeau de déclaration pour le NO_2, les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et les COV et une augmentation correspondante des quantités déclarées de cheminées uniques ou regroupées (Tableau 58). Étant donné que la déclaration de groupes de cheminées est proposée comme option et n'est pas obligatoire, une installation dans cette situation pourrait choisir de ne déclarer aucun groupe de cheminées.

Compte tenu des résultats pour l'installation de Chrysler, deux autres installations de fabrication de véhicules automobiles ont été évaluées :

- L'usine de montage de Ford à Kansas City, Missouri (installation 7369111, SCIAN 336111), 119 cheminées, qui ont toutes déclaré au moins un PCA, dont 115 sont d'une hauteur allant de 15 à 50 m (c.-à-d. candidates pour un regroupement possible) et aucune d'entre elles n'est de 50 m ou plus. Sur les 115 candidates pour le regroupement, 85 pourraient former 20 groupes de 2 à 13 cheminées. Lorsque ces cheminées sont regroupées, il y a une diminution du nombre de déclarations substance-cheminée requis pour les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et les COV (les trois autres PCA ne sont pas rejetés des cheminées de 15 m ou plus), il y a une légère augmentation des quantités de PM_{10} déclarées et une augmentation importante des quantités de COV déclarées (Tableau 59). Le nombre de cheminées augmente également pour les $PM_{2,5}$, les PM_{10} et les COV.
- L'installation de fabrication de Toyota à Georgetown, au Kentucky (installation 7203211, SCIAN 336111), 129 cheminées, dont 26 n'ont fait de déclaration pour aucun des PCA, et dont 83 sont d'une hauteur allant de 15 à 50 m et aucune d'entre elles n'est de 50 m ou plus. Sur les 83 cheminées, 60 peuvent former 12 groupes de 2 à 15 cheminées. Lorsque ces cheminées sont regroupées, le nombre de déclarations de NO_2, de CO et de COV ne change pas, et le nombre de déclarations substance-cheminée pour les $PM_{2,5}$ et les PM_{10} diminue légèrement (le SO_2 n'a pas été déclaré) (Tableau 60). Bien que le nombre de déclarations substance-cheminée diminue ou demeure le même pour tous les PCA déclarés, le nombre de cheminées augmente pour tous les PCA et les quantités rejetées augmentent pour le NO_2 et le CO.

Tableau 58. Déclaration des cheminées de l'usine de montage de camions de Chrysler à Warren

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre de déclarations substance-cheminée sans déclaration de groupes de cheminées	1	0	1	0	0	0
Nombre de déclarations substance-cheminée avec déclaration de groupes cheminées (nombre de cheminées)	2 (55)	0 (0)	9 (107)	2 (78)	0 (0)	5 (96)
Rejets totaux de chaque cheminée sans regroupement	21	0	0,38	0	0	0
Rejets totaux des cheminées uniques et regroupées	37		6,94	4,81	0	790
Rejets totaux des cheminées de l'installation	89	0	9	10	70	937

Tableau 59. Déclaration des cheminées de l'usine de montage de Ford à Kansas City

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre de déclarations substance-cheminée sans déclaration de groupes de cheminées	0	0	30	20	0	12
Nombre de déclarations substance-cheminée avec déclaration de groupes cheminées (nombre de cheminées)	0 (0)	0 (0)	15 (50)	11 (35)	0 (0)	10 (34)
Rejets totaux de chaque cheminée sans regroupement	0	0	49	44	0	472
Rejets totaux des cheminées uniques et regroupées	0	0	49	48	0	608
Rejets totaux des cheminées de l'installation	91	1	50	56	76	812

Tableau 60. Déclaration des cheminées de l'installation de Toyota à Georgetown

	NO_2	SO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	CO	COV
Nombre de déclarations substance-cheminée sans déclaration de groupes de cheminées	2	0	28	25	1	6
Nombre de déclarations substance-cheminée avec déclaration de groupes cheminées (nombre de cheminées)	2 (21)	0 (0)	25 (58)	22 (58)	1 (15)	6 (20)
Rejets totaux de chaque cheminée sans regroupement	47	0	58	104	24	698
Rejets totaux des cheminées uniques et regroupées	58	0	58	104	34	709
Rejets totaux des cheminées de l'installation	70	0	70	132	60	1 585

Annexe 14

Révision des changements relatifs aux polluants atmosphériques pour les principaux contaminants atmosphériques (PCA) et les composés organiques volatils (COV) différenciés par espèce – Présentation à la réunion du Groupe de travail multilatéral de l'INRP

Juin 2019

RÉVISION DES CHANGEMENTS RELATIFS AUX POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Principaux contaminants atmosphériques (PCA) et composés organiques volatils (COV) différenciés par espèce

Anne Monette
Division de l'intégration des programmes

Sommaire

- But
- Révision des changements proposés aux exigences par ECCC
  - Seuil de hauteur des cheminées
  - Seuils de rejets atmosphériques des cheminées
  - Cheminées exemptées – seuil de température de sortie des cheminées
  - Déclaration des cheminées regroupées
- Clarifications
- Prochaines étapes

But

- Plusieurs des commentaires soumis concernaient le fait que l'établissement du seuil de hauteur des cheminées à 15 m fera en sorte que les rejets de cheminées qui ne présentent pas une élévation du panache importante seront déclarés, ce qui ne fournira pas de données supplémentaires d'intérêt pour la modélisation de la qualité de l'air.
- À la lumière des commentaires, la révision des changements proposés par ECCC est présentée dans les diapositives suivantes.
- ECCC sollicite les commentaires des intervenants sur la révision des changements proposés.
- Des clarifications sont également fournies en réponse à certains commentaires fréquemment reçus.

Seuil de hauteur des cheminées

- ECCC a initialement proposé d'abaisser le seuil de hauteur des cheminées de 50 mètres à **15** mètres (document de consultation de février 2019).
- ECCC propose maintenant d'abaisser le seuil de hauteur des cheminées de 50 mètres à **25** mètres.

Seuils de rejets atmosphériques des cheminées

- Seuils proposés révisés de rejets atmosphériques des cheminées :

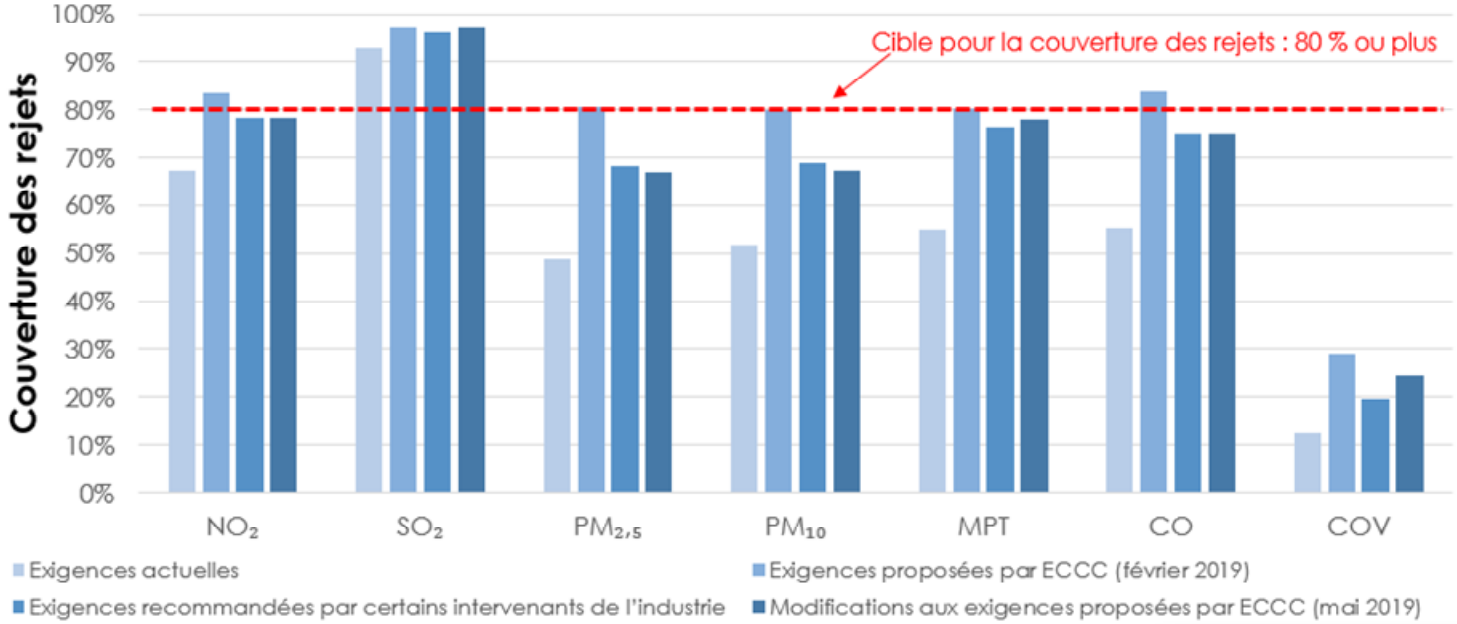
PCA	Seuil de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes) en 2018 (actuel)	Seuil de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes) proposé en février 2019	Seuil proposé révisé de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)
NO_2	5	15	**15**
SO_2	5	100	**50**
$PM_{2,5}$	0,15	0,25	**1**
PM_{10}	0,25	0,75	**2**
MPT	5	100	**50**
CO	5	15	**15**
Total des COV	5	25	**10**

Couverture des rejets et des cheminées avec les seuils proposés révisés

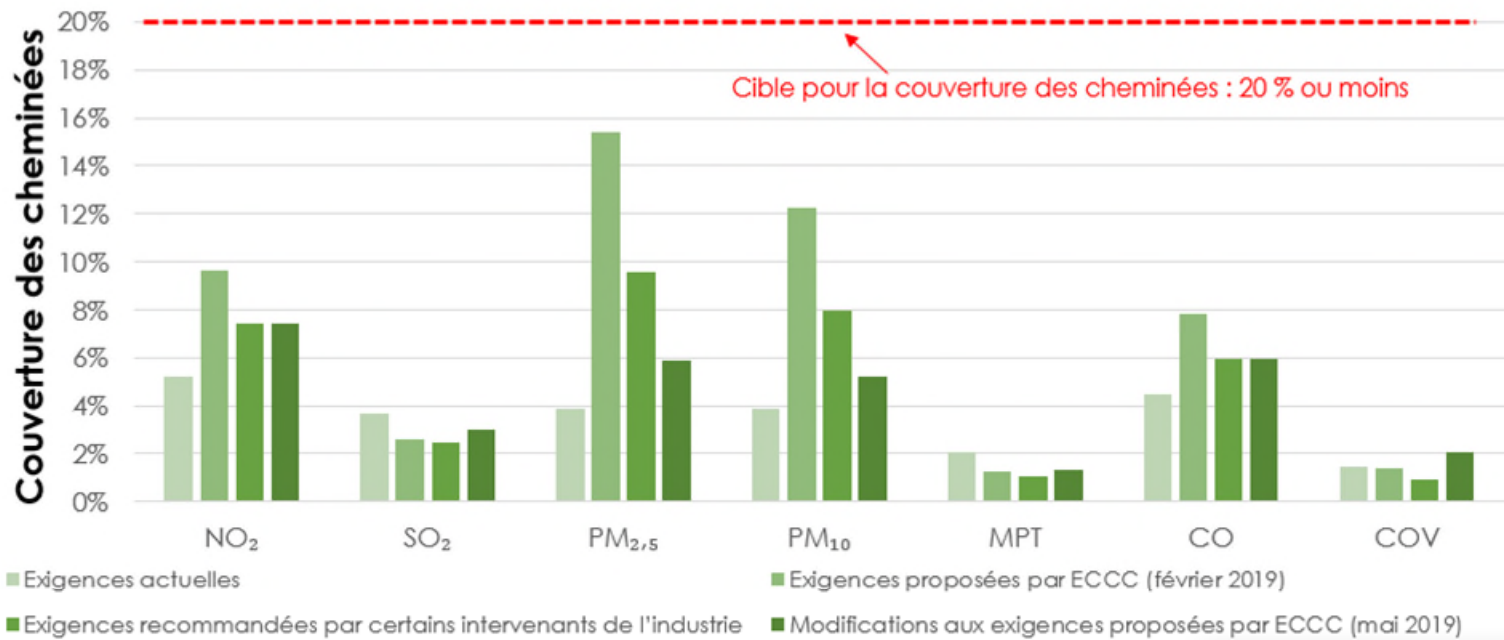
Seuil proposé révisé de hauteur des cheminées	**25 m**						
Pourcentage de cheminées éliminées à ce seuil de hauteur des cheminées	85.1%						
	NO_2	SO_2	$MP_{2,5}$	MP_{10}	MPT	CO	COV
Seuils actuels de rejets atmosphériques des cheminées selon l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP (tonnes)	5	5	0.15	0.25	5	5	5
Seuils proposés révisés de rejets atmosphériques des cheminées (tonnes)	**15**	**50**	**1**	**2**	**50**	**15**	**10**
Exigences proposées – couverture des cheminées	7.4%	3.0%	5.9%	5.2%	1.3%	6.0%	2.0%
Exigences proposées – couverture des rejets	78.3%	96.9%	66.9%	67.3%	78.1%	75.2%	24.3%
Exigences proposées – nombre extrapolé de rapports substance-cheminée	854	389	1025	890	326	801	663
Exigences proposées – nombre TOTAL de rapports substance-cheminée	4948						
Exigences actuelles – couverture des cheminées	5.2%	3.7%	3.9%	3.9%	2.1%	4.5%	1.5%
Exigences actuelles – couverture des rejets	67.4%	93.0%	48.6%	51.6%	54.9%	55.4%	12.6%
Exigences actuelles – nombre de rapports substance-cheminée (INRP, 2016)	597	470	672	663	502	600	475
Exigences actuelles – Nombre TOTAL de rapports substance-cheminée (INRP, 2016)	3979						

Fondé sur les jeux de données combinés des États-Unis et de l'Alberta

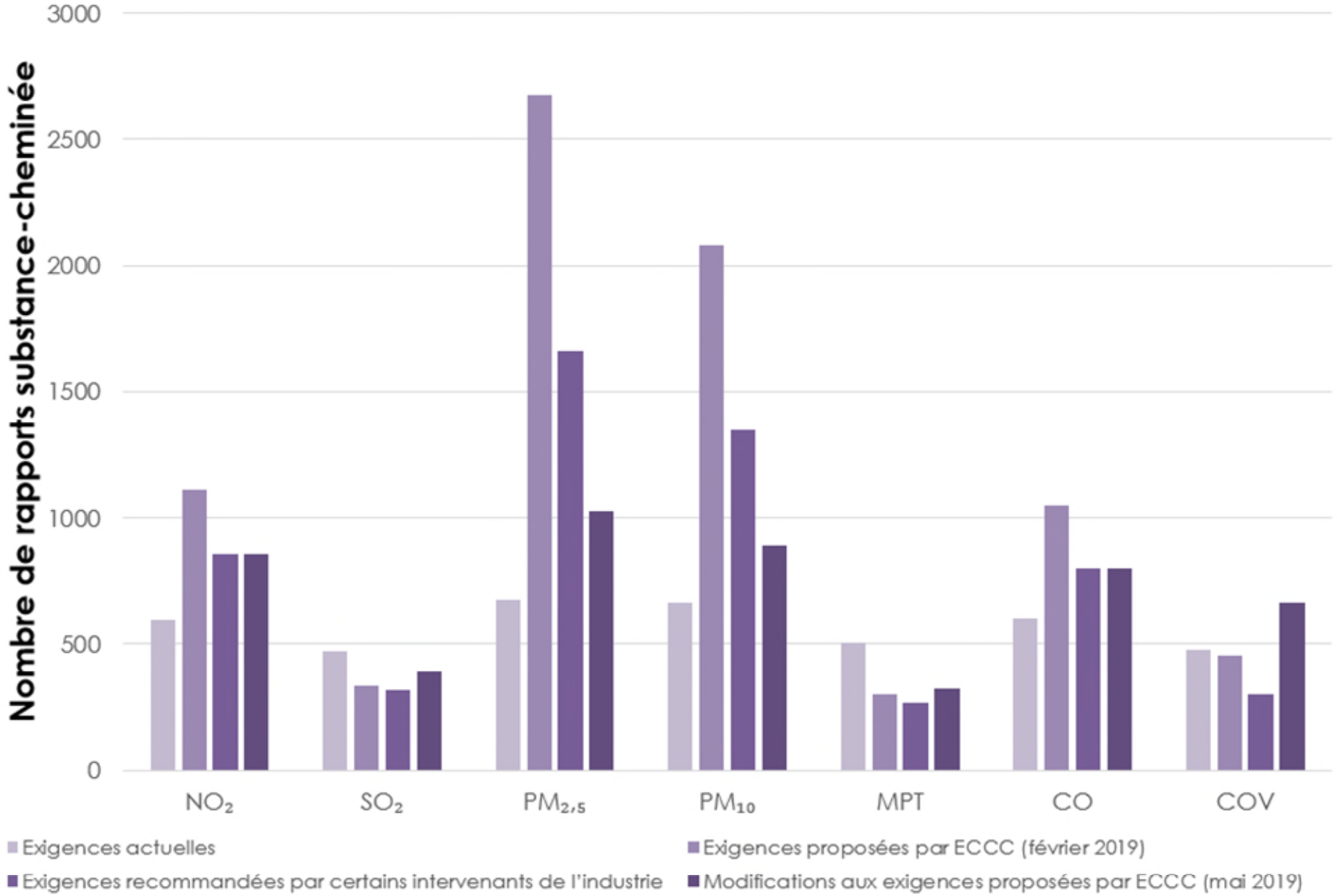
Couverture des rejets

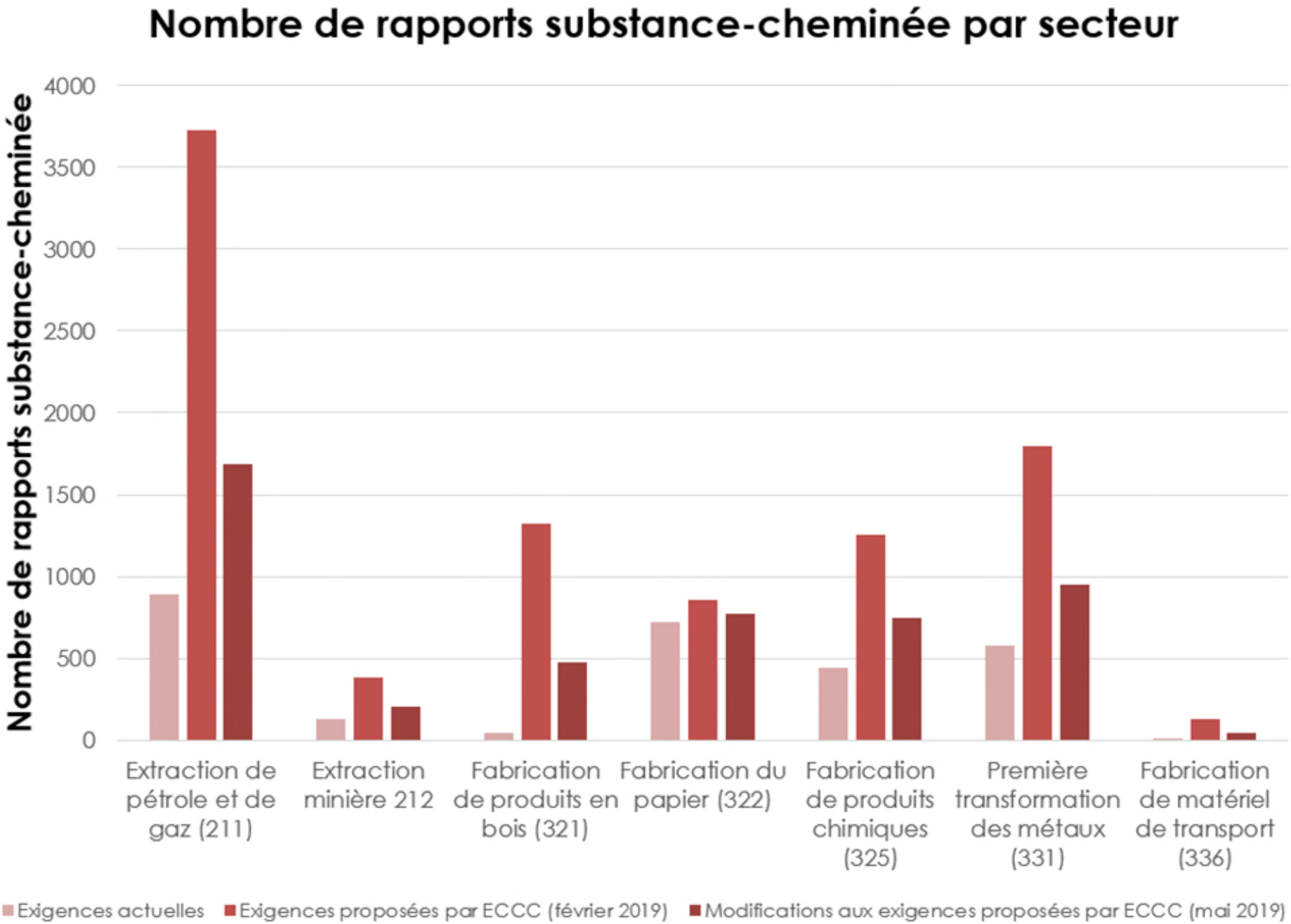


Couverture des cheminées



Nombre de rapports substance-cheminée par PCA




Nombre de rapports substance-cheminée par secteur
Nombre de rapports substance-cheminée
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
Extraction de pétrole et de gaz (211)
Extraction minière 212
Fabrication de produits en bois (321)
Fabrication du papier (322)
Fabrication de produits chimiques (325)
Première transformation des métaux (331)
Fabrication de matériel de transport (336)
Exigences actuelles
Exigences proposées par ECCC (février 2019)
Modifications aux exigences proposées par ECCC (mai 2019)

Seuil de rejets atmosphériques des cheminées – COV différenciés

- À l'heure actuelle, les COV doivent être différenciés pour chaque cheminée dont la hauteur est de 50 m ou plus et qui rejette une quantité totale de COV de 5 tonnes ou plus.
- Le document de consultation de février 2019 propose que les COV soient différenciés pour chaque cheminée dont la hauteur est de 15 m ou plus et qui rejette une quantité totale de COV de 25 tonnes ou plus.
- Révision des exigences proposées : Les COV doivent être différenciés pour chaque cheminée dont la hauteur est de 25 m ou plus et qui rejette une quantité totale de COV de 10 tonnes ou plus.
- On s'attend à ce que les nouvelles exigences proposées nécessitent une déclaration des COV différenciés pour moins de 200 cheminées supplémentaires.

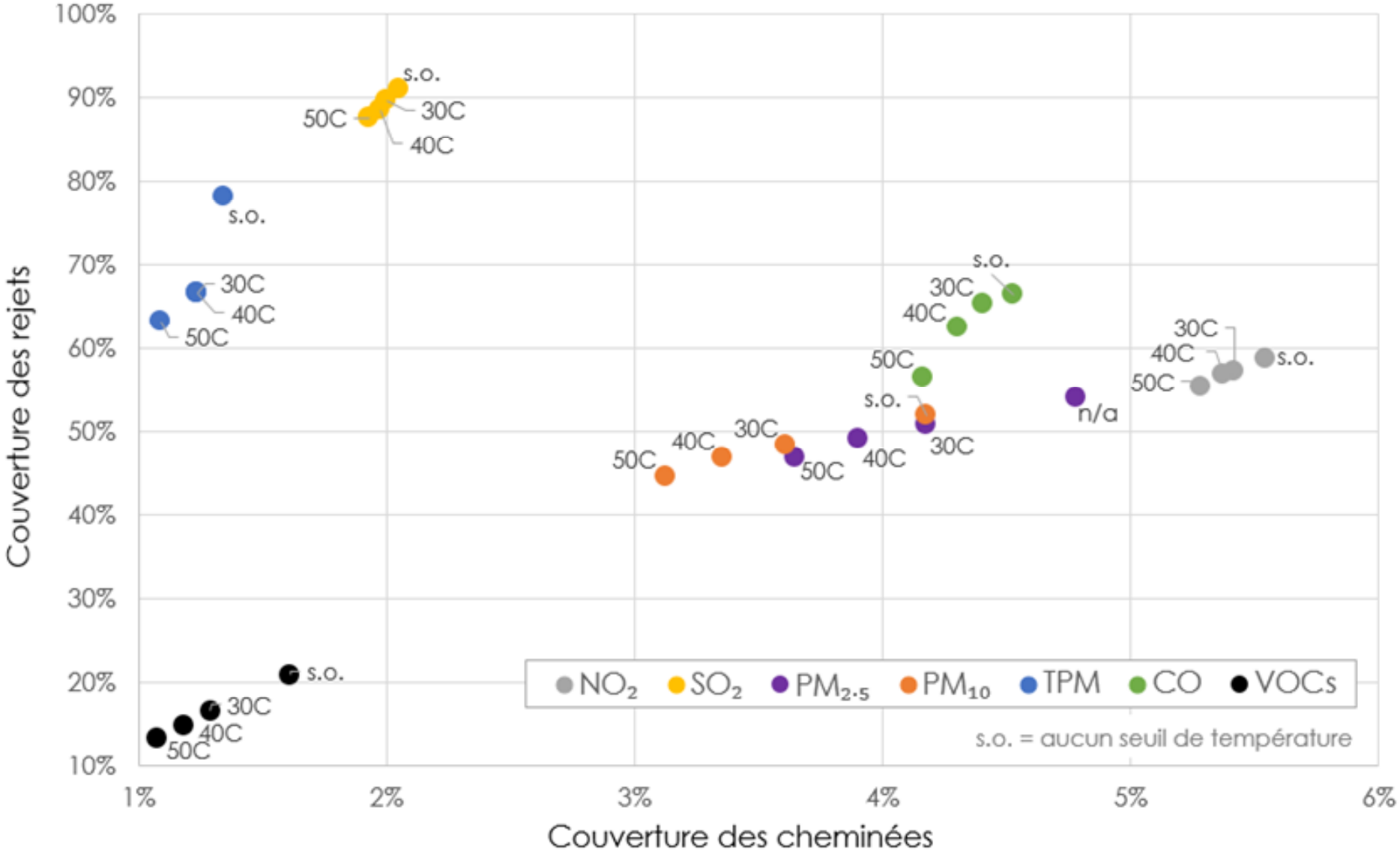
Révision des cheminées exemptées proposées

- Aucune déclaration ne sera requise dans le cas des cheminées dont la vitesse verticale initiale est faible ou nulle, notamment :
  - les cheminées horizontales ou non verticales (p. ex., en forme de col de cygne);
  - les cheminées verticales avec couvercles de protection;
  - les cheminées et les évents des réservoirs de stockage;
  - les cheminées ayant une température de sortie annuelle moyenne de 50 ° C ou moins.
- Les rejets des cheminées exemptées doivent toujours être déclarés, mais non au niveau de chaque cheminée.
- Un seuil de vitesse de sortie de la cheminée serait-il utile?

Effet d'un seuil de température

- Les données des États-Unis et de l'Alberta pour les cheminées avec des températures de sortie ont été utilisées.
  - Toutes les 3 707 cheminées de l'Alberta avaient des données de température.
  - Des 225 191 cheminées américaines utilisées dans l'analyse initiale des cheminées, seulement 216 712 avaient des températures de sortie.
- À l'aide d'un seuil de hauteur de cheminée de 25 m et des nouveaux seuils proposés de rejets atmosphériques (diapositive 5), la couverture des cheminées et des rejets a été calculée sans seuil de température de sortie et avec des seuils de température de 30, 35, 37, 40, 45 et 50 ° C.

Effet d'un seuil température de sortie des cheminées



Résultats de l'analyse du seuil de température

- Cela ne donne lieu qu'à de petites diminutions dans le nombre extrapolé de rapports substance-cheminée (31 au total).
- Le seuil de température est-il un bon outil pour éliminer les cheminées sans avoir à faire des calculs liés aux rejets? Autrement dit, pourrait-il réduire le fardeau des calculs, et pas seulement le fardeau lié à la déclaration?
- La réduction du fardeau est-elle avantageuse par rapport à l'augmentation de la complexité des exigences de déclaration liée à l'ajout d'un autre seuil?

PCA	Nombre extrapolé de rapports substance-cheminée	
	Aucun seuil de température	Seuil de 50 °C
NO_2	854	851
SO_2	389	389
$MP_{2,5}$	1025	1014
MP_{10}	890	880
MPT	326	325
CO	801	799
Total des COV	663	659

Révision de la déclaration proposée des cheminées regroupées

- Les cheminées peuvent être déclarées par groupes :
  - Si une installation a reçu au préalable une permission d'un organisme de réglementation de regrouper des cheminées pour la modélisation de la dispersion atmosphérique aux fins de l'obtention d'une approbation ou d'un permis;
  - Si toutes les conditions suivantes sont réunies :
    - La hauteur des cheminées regroupées doit être supérieure ou égale à 25 m, mais inférieure à 50 m. Les cheminées d'une hauteur supérieure ou égale à 50 m ne peuvent pas être regroupées et devront continuer d'être déclarées séparément. Les cheminées d'une hauteur inférieure à 25 m n'ont pas besoin d'être déclarées séparément ou en groupes (les rejets de cheminées qui ne respectent pas le seuil de hauteur et/ou de rejets des cheminées continueront d'être déclarés ensemble sous forme de totaux avec les rejets ponctuels);
    - Les cheminées doivent se trouver à moins de 250 m du centre géographique approximatif du groupe;
    - Les rejets des cheminées doivent être à peu près les mêmes (± 35 % des rejets moyens de toutes les cheminées du groupe);
    - La hauteur, le diamètre, la température de sortie et la vitesse de sortie des cheminées doivent se situer à ± 35 % de la moyenne;
    - On doit comparer les rejets totaux des cheminées regroupées au seuil de rejets atmosphériques des cheminées, plutôt que de comparer les rejets de chaque cheminée au seuil.

Clarification – sources de combustion sources sans combustion

- ECCC propose toujours d'exiger la déclaration des rejets des cheminées ou les rejets ponctuels séparément pour les sources de combustion et les sources sans combustion.
- Certaines installations peuvent ne pas savoir ou ne pas être en mesure de calculer les rejets séparément pour certains procédés.
- Certaines installations pourraient être en mesure de calculer les émissions au prorata, mais pourraient douter des résultats.
- Dans ces cas, les installations seraient autorisées à déclarer les rejets totaux combinés provenant de sources de combustion et de sources sans combustion.

Clarification – type de combustible

- ECCC propose toujours d'ajouter l'exigence de déclaration du type de combustible.
- L'information sur le type de combustible est importante pour réduire l'incertitude dans la modélisation et dans les résultats de l'inventaire.
- ECCC ne propose pas que les rejets soient déclarés séparément pour chaque type de combustible.
- ECCC propose une liste de contrôle des combustibles (annexe 1), dans laquelle les installations peuvent choisir tous les combustibles qui s'appliquent pour chaque quantité de rejets de combustion.
- Il y aura encore des incertitudes, mais elles devraient être moindres que celles associées à la méthode actuelle.

Clarification – matières particulaires condensables

- ECCC propose toujours de demander aux installations déclarantes si leurs rejets estimés de matières particulaires comprennent les matières particulaires condensables (MPC).
- Il n'est pas obligatoire de déclarer les MPC à l'INRP.
- ECCC ne propose pas d'exiger la déclaration ~~le~~ des MPC.
- ECCC ne propose pas de demander aux installations déclarantes si elles rejettent des MPC.
- Si une installation ne sait pas si ses estimations de MP comprennent les MPC, elle pourra l'indiquer.

Prochaines étapes

- Discussion à la réunion du Groupe de travail les 11 et 12 juin 2019
- Les commentaires sur la révision des changements proposés seront acceptés jusqu'au 27 juin 2019.
- Au moment de prendre une décision à propos des changements proposés, ECCC tiendra compte des commentaires et des recommandations recueillis.
- Publication de l'avis dans la *Gazette du Canada* en 2020-2021 avec de nouvelles exigences prévues pour le début de 2020.
- Première année d'application des nouvelles exigences : 2020

QUESTIONS ET DISCUSSION

Annexe 1 : Liste de contrôle proposée des types de combustibles

- Biomasse
- Butane
- Charbon
- Diesel ou mazout léger
- Essence
- Mazout lourd
- Kérosène
- Gaz naturel
- Autre (précisez)
- Propane
- Gaz combustible de raffinerie/gaz inerte
- Déchets

Les installations déclarantes pourront cocher tout ce qui s'applique.

Merci!

Anne Monette
Division de l'intégration des programmes
Direction des sciences et de l'évaluation des risques
Direction générale des sciences et de la technologie
Environnement et Changement climatique Canada

Courriel : ec.inrp-npri.ec@canada.ca
Téléphone : 1-877-877-8375

Site Web de l'INRP : www.canada.ca/INRP