

BASSINS DE RÉSIDUS DE L'ALBERTA II

Commission de coopération environnementale

Réponse à la communication SEM-17-001

Réponse établie par :

Environnement et Changement climatique Canada pour le gouvernement du Canada

Novembre 2017

Table des matières

1. INTRODUCTION	3
2. SOMMAIRE	5
3. ACTIVITÉS D'APPLICATION DE LA LOI SUR LES PÊCHES D'ECCE	7
3.1 Les dispositions de prévention de la pollution de la Loi sur les pêches	7
3.2 Organisation et pouvoirs de la Direction générale de l'application de la loi d'ECCE	8
3.3 Activités d'application aux bassins de résidus des sables bitumineux en Alberta	10
<i>Inspections aux installations d'exploitation de sables bitumineux</i>	10
<i>Résultats des inspections</i>	14
<i>Ressources prioritaires en matière d'application de la loi</i>	15
3.4 Autres activités d'application de la Loi	19
3.5 Relations avec l'Alberta	21
4. RECHERCHE POUR LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LA RÉGION DES SABLES BITUMINEUX DE L'ALBERTA	24
4.1 Caractériser les sources d'eau influencée par le bitume	24
4.2 Comprendre les impacts des eaux influencées par du bitume	27
4.3 Résumé des résultats et de leur incidence sur l'application de la loi	30
5. POLITIQUES ET RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX	32
5.1 Politiques provinciales en matière de gestion environnementale des sables bitumineux	32
5.2 Réglementation provinciale	35
6. CONCLUSIONS	38
6.1 Le Canada exerce ses fonctions d'application de la loi dans le respect de ses lois nationales	38
6.2 Le Canada exerce son pouvoir discrétionnaire et utilise les processus d'établissement des priorités de façon raisonnable	38
6.3 Efficacité des mesures d'application de la loi du Canada	38
LISTE DES ANNEXES	39
RÉFÉRENCES	40

1. INTRODUCTION

Le 26 juin 2017, le Secrétariat de la CCE a reçu la communication *Bassins de résidus de l'Alberta II*, présentée par la Protection environnementale du Canada (anglais : Environmental Defence Canada), le Conseil de défense des ressources naturelles (anglais : Natural Resources Defense Council) et un particulier domicilié au Canada.

Les auteurs de cette communication sur les questions d'application allèguent que le Canada n'applique pas de façon efficace le paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches*¹ (la *Loi*) relativement à l'écoulement de substances nocives provenant des bassins de résidus d'exploitation des sables bitumineux dans les eaux de surface et les eaux souterraines de la région nord-est de l'Alberta. Ils prétendent que les bassins de résidus fuient systématiquement dans des eaux où vivent des poissons² et que l'effluent qui s'écoule des bassins de résidus dans ces eaux est nocif pour les poissons³. Ils maintiennent que le Canada n'a ni engagé de poursuites ni établi de règlement pour régir les fuites des bassins de résidus. De plus, les auteurs de la communication affirment que le gouvernement fédéral se fie au gouvernement de l'Alberta pour surveiller, signaler et faire l'enquête des rejets illégaux des bassins de résidus et que l'Alberta, à son tour, se fie aux autoévaluations de l'industrie pour le signalement des fuites⁴.

Le 16 août 2017, le Secrétariat a jugé que la communication satisfaisait aux critères énoncés au paragraphe 14(1) de l'*Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement* (ANACDE) et qu'elle justifiait une réponse du Canada, conformément au paragraphe 14(2).

Dans sa décision, le Secrétariat indique que le Canada souhaitera peut-être fournir des renseignements concernant l'application du paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches* dans la région des sables bitumineux de l'Alberta relativement aux rejets, directs et indirects, de substances nocives provenant de bassins de résidus dans des eaux où vivent des poissons.

Le présent document constitue la réponse du Canada au Secrétariat, conformément au paragraphe 14(3) de l'ANACDE, et fournit des renseignements concernant l'application par le gouvernement du Canada des dispositions de prévention de la pollution de la *Loi* dans la région des sables bitumineux de l'Alberta. Précisément, la réponse explique les résultats des inspections les plus récentes menées par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) aux bassins de résidus de sables bitumineux, qui étaient une priorité nationale en matière d'application de la loi entre 2009 et 2014. De plus, elle explique les justifications sur les plans juridique et scientifique du passage à une stratégie d'application réactive en 2014. La réponse énonce aussi les rôles des gouvernements fédéral et provinciaux. Le Canada est d'avis que les inspections menées par les agents de l'autorité, les autres activités d'application décrites dans la réponse et les recherches scientifiques en cours pour mieux comprendre si des violations du

¹ (L.R.C., 1985, ch. F-14) : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/F-14/>.

² *Communication*, pages 4 et 5.

³ *Communication*, pages 5 et 6.

⁴ *Communication*, page 2.

paragraphe 36(3) sont commises dans la région des sables bitumineux constituent une application efficace de la législation de l'environnement, au sens du paragraphe 45(1) de l'ANACDE.

2. SOMMAIRE

Le Canada est une terre où abondent les ressources naturelles, et la population canadienne souhaite que ces ressources soient mises en valeur de façon responsable pour la préservation et la protection de l'environnement riche et varié du pays, ainsi que pour la santé et la sécurité des générations à venir. Le gouvernement du Canada est d'avis que l'action d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) dans la région des sables bitumineux, y compris les inspections et les recherches scientifiques que le ministère poursuit pour différencier les dépôts naturels des rejets anthropiques, démontre que le Canada assure l'application efficace des dispositions de prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches*.

Les sables bitumineux constituent la troisième plus grande réserve prouvée de pétrole du monde. Les formations de l'Alberta occupent 142 000 kilomètres carrés (km²) dans les régions de la rivière Athabasca, du lac Cold et de la rivière de la Paix dans le nord de l'Alberta⁵. Un sable bitumineux est un mélange d'origine naturelle de sable, d'argile ou d'autres minéraux, d'eau et de bitume⁶. En Alberta, les gisements qui se trouvent à une profondeur assez faible pour être exploités (jusqu'à 75 mètres) sont circonscrits à la région des sables bitumineux de l'Athabasca, un territoire qui s'étend sur 4 800 km² et renferme environ 3,4 % de tous les gisements et dont seule une fraction est exploitée⁷. Lorsque le bitume est extrait, il en résulte des déchets résiduelles. Ces résidus contiennent un mélange d'eau, d'argile, de bitume non récupéré et de solvant, y compris certains composés organiques et inorganiques qui sont toxiques. Ils sont mis dans de grands bassins où la fraction minérale se décante. Le volume total des résidus liquides est de 1,2 milliard de mètres cubes⁸.

La rivière Athabasca est une composante majeure de la région. Ses eaux traversent des zones d'exploitation à ciel ouvert ou d'affleurements naturels des sables bitumineux (Sun et coll., 2017). Il est possible que l'eau des résidus, ou eau de traitement des sables bitumineux (ETSB), contamine le bassin versant de l'Athabasca. Les bassins de résidus sont destinés à prévenir l'écoulement d'ETSB hors des zones de confinement. Pour assurer la gestion de tout risque de suintement, la législation albertaine exige des plans de gestion des résidus et des mesures d'atténuation individualisées.

Le grand défi scientifique pour déterminer s'il y a des fuites hors des zones de confinement est de faire la distinction entre les sources anthropiques (l'exploitation industrielle des sables bitumineux) et naturelles de bitume, car le bitume des formations bitumineuses est entraîné par lessivage jusque dans les eaux souterraines où il forme un mélange complexe (eau influencée par le bitume naturel) qui ressemble beaucoup au mélange chimique de l'eau des résidus. Faire la distinction entre les eaux contaminées par le bitume naturel et l'ETSB est difficile sur les plans scientifique et technique, parce que les méthodes d'analyse n'en sont qu'aux étapes préliminaires de conception et de vérification.

⁵ Alberta Energy : Facts and Statistics : <http://www.energy.alberta.ca/OilSands/791.asp>.

⁶ Ressources naturelles Canada, « Que sont les sables bitumineux » : <http://www.rncan.gc.ca/energie/petrole-brut/18152>.

⁷ Alberta Energy : Facts and Statistics : <http://www.energy.alberta.ca/OilSands/791.asp>.

⁸ Volume total des résidus liquides à la fin de 2016, selon les rapports sur les résidus de 2016 reçus par l'Alberta Energy Regulator (AER), organisme de réglementation de l'énergie de la province.

Les paragraphes 36(3) à 36(6) de la *Loi*, soit les dispositions de prévention de la pollution, instaurent une interdiction générale de rejeter des substances nocives dans les eaux où vivent des poissons. Les agents de l'autorité d'ECCE veillent à l'application de ces dispositions par des activités réactives et des activités proactives.

De 2009 à 2014, la Direction générale de l'application de la loi d'ECCE, en collaboration avec la Direction générale des sciences et de la technologie du Ministère, a mené des activités proactives d'application à divers bassins de résidus en Alberta. Au cours de cette période, ECCE a mené des inspections sur place à plusieurs bassins de résidus, y compris aux sites dont fait mention la communication. Après les inspections, les agents de l'autorité, qui ont consulté les scientifiques d'ECCE, ont jugé ne pas avoir de motifs raisonnables de croire que les dispositions de prévention de la pollution de la *Loi* avaient été violées lors des inspections effectuées. La principale raison en était que, lorsqu'ils trouvaient des substances nocives dans les échantillons d'eau souterraine, les agents de l'autorité ne pouvaient déterminer si elles venaient de source naturelle ou anthropique (c.-à-d. de l'exploitation industrielle des sables bitumineux); les agents étaient incapables d'établir que quelqu'un avait immergé ou rejeté une substance nocive – ou en avait permis l'immersion ou le rejet.

Au moment des inspections, on ne disposait pas des outils scientifiques pour attribuer l'origine des substances nocives trouvées dans les eaux souterraines aux bassins de résidus. En 2014, après cinq ans de travail voué à l'inspection des bassins de résidus sans motif raisonnable de conclure à des violations de la *Loi*, ECCE a redirigé ses efforts de manière proactive sur l'application sur d'autres enjeux régionaux et nationaux, où les ressources pouvaient avoir un plus grand effet positif sur l'environnement. Cette décision de réaffecter les ressources s'est prise dans le contexte d'un processus national annuel de planification et de l'élaboration d'un plan national d'application de la loi, et elle était conforme à l'article 45 de l'ANACDE.

En parallèle, afin de combler les lacunes dans les connaissances nécessaires à la caractérisation du suintement des bassins de résidus, les scientifiques d'ECCE se sont employés à mettre au point les outils scientifiques pour déterminer si les bassins suintent et les mesures et répercussions du suintement. Les scientifiques d'ECCE ont été à l'avant-garde de ces travaux importants, et ils ont réalisé des avancées prometteuses pour établir les compositions de l'ETSB et de l'eau souterraine influencée par le bitume naturel, et faire la distinction entre les deux. Les avancées des trois dernières années devraient déboucher sur la meilleure capacité d'ECCE d'appliquer les dispositions de prévention de la pollution de la *Loi* dans les années qui viennent.

Le gouvernement du Canada travaille en coordination avec le gouvernement de l'Alberta, comme avec ceux des autres provinces, afin de promouvoir le respect des lois fédérales.

Collectivement, ces actions, y compris les inspections menées par ECCE et les recherches scientifiques qu'il poursuit, démontrent que le Canada assure l'application efficace de ses lois environnementales en conformité avec l'ANACDE, y compris les articles 5 et 45 de celui-ci.

3. ACTIVITÉS D'APPLICATION DE LA LOI SUR LES PÊCHES D'ECCC

3.1 Les dispositions de prévention de la pollution de la Loi sur les pêches

Les articles 34 à 42 de la *Loi sur les pêches* (la *Loi*) sont les dispositions de protection des pêches et de prévention de la pollution. Le ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) a la responsabilité première de l'application de la *Loi*, y compris de la mise en œuvre des dispositions destinées à empêcher des dommages sérieux aux poissons et à gérer les menaces à la durabilité et à la productivité continue des pêches commerciale, récréative et autochtone. Depuis 1978, ECCC est chargé de l'exécution et du contrôle d'application des paragraphes 36(3) à 36(6), soit les dispositions liées à la prévention de la pollution de la *Loi*, touchant le rejet de substances nocives dans des eaux où vivent des poissons⁹.

Le paragraphe 36(3) de la *Loi*, qui fait l'objet de la communication, instaure une interdiction générale de rejeter des substances nocives dans les eaux où vivent des poissons. En voici le texte :

Sous réserve du paragraphe (4), il est interdit d'immerger ou de rejeter une substance nocive – ou d'en permettre l'immersion ou le rejet – dans des eaux où vivent des poissons, ou en quelque autre lieu si le risque existe que la substance ou toute autre substance nocive provenant de son immersion ou rejet pénètre dans ces eaux.

Le paragraphe 36(4) de la *Loi* précise que l'immersion ou le rejet d'une substance nocive ne constitue pas une violation si un règlement le permet. Les paragraphes 36(5) et (5.2) permettent au gouverneur en conseil et au ministre d'autoriser, par règlement, l'immersion ou le rejet de substances nocives, sous réserve de conditions, notamment faire des contrôles et de fournir des renseignements. Toutefois, il n'existe pas de règlement qui s'applique au rejet de substances provenant de bassins de résidus des sables bitumineux.

Par souci de précision, rappelons que le paragraphe 34(1) de la *Loi* définit comme suit une « substance nocive » :

a) Toute substance qui, si elle était ajoutée à l'eau, altérerait ou contribuerait à altérer la qualité de celle-ci au point de la rendre nocive, ou susceptible de le devenir, pour le poisson ou son habitat, ou encore de rendre nocive l'utilisation par l'homme du poisson qui y vit;

⁹ De 1978 à 2014, l'exécution et le contrôle d'application des dispositions de pollution de la prévention de la *Loi* ont incombé à ECCC, conformément à une directive donnée en 1978 par le premier ministre de l'époque, le très honorable Pierre Trudeau. Les responsabilités d'ECCC ont par la suite été officialisées par un décret du gouverneur en conseil (aussi appelé décret de désignation) publiée dans la Partie II de la *Gazette du Canada* le 12 mars 2014, qui a eu pour effet de confier la responsabilité légale de l'exécution et du contrôle d'application des paragraphes 36(3) à (6) de la *Loi* au ministre de l'Environnement à l'égard de toute fin et de tout sujet, à l'exception de l'aquaculture, des espèces aquatiques envahissantes ou des parasites aquatiques nuisibles aux pêches, qui demeurent la responsabilité du ministre des Pêches et des Océans et de la Garde côtière canadienne.

b) toute eau qui contient une substance en une quantité ou concentration telle – ou qui, à partir de son état naturel, a été traitée ou transformée par la chaleur ou d’autres moyens d’une façon telle – que, si elle était ajoutée à une autre eau, elle altérerait ou contribuerait à altérer la qualité de celle-ci au point de la rendre nocive, ou susceptible de le devenir, pour le poisson ou son habitat, ou encore de rendre nocive l’utilisation par l’homme du poisson qui y vit.

De plus, la jurisprudence canadienne a précisé qu’il n’est pas nécessaire que les eaux réceptrices soient rendues nocives pour les poissons. Dans l’arrêt *Kington*, la Cour a statué : « ... C’est la substance ajoutée à des eaux où vivent des poissons qui est définie [au paragraphe 36(3)] et non pas l’eau après l’immersion ou le rejet de cette substance¹⁰. » [traduction]

3.2 Organisation et pouvoirs de la Direction générale de l’application de la loi d’ECCC

La Direction générale de l’application de la loi (DGAL) d’ECCC est chargée de la protection et de la conservation de l’environnement et des espèces sauvages pour les générations actuelles et futures. Les agents de l’autorité sur le terrain partout au Canada veillent au respect des lois en la matière, donc celles-ci :

- [Loi canadienne sur la protection de l’environnement \(1999\) \(LCPE\)](#)¹¹;
- [dispositions de prévention de la pollution de la Loi, y compris le par. 36\(3\)](#)¹²;
- [Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs \(LCOM\)](#)¹³;
- [Loi sur les espèces sauvages au Canada \(LESC\)](#)¹⁴ ;
- [Loi sur la protection d’espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et interprovincial \(LPEAVSRCII\)](#)¹⁵;
- [Loi sur les espèces en péril \(LEP\)](#)¹⁶.

DGAL a deux directions opérationnelles : la Direction de l’application de la loi en environnement (DALE) et la Direction de l’application de la loi sur la faune (DALF). Les agents se répartissent entre cinq régions administratives :

- Région du Pacifique et du Yukon (Colombie-Britannique et Yukon);
- Région des Prairies et du Nord (Alberta, Manitoba, Saskatchewan, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut);

¹⁰ Communication, page 3; communication annexe I.

¹¹ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/application-lois-environnementales/lois-reglements/objectif.html>.

¹² <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/application-lois-environnementales/lois-reglements/dispositions-prevention-pollution-peches.html>.

¹³ <http://ec.gc.ca/alef-ewe/default.asp?lang=Fr&n=3DF2F089-1>.

¹⁴ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/application-lois-environnementales/lois-reglements/a-propos-loi-especes-sauvages.html>.

¹⁵ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/application-lois-environnementales/lois-reglements/protection-commerce-especes-sauvages.html>.

¹⁶ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/application-lois-environnementales/lois-reglements/a-propos-loi-especes-en-peril.html>.

- Région de l'Ontario (Ontario);
- Région du Québec (Québec);
- Région de l'Atlantique (Terre-Neuve-et-Labrador, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard).

La DALE compte 150¹⁷ agents de l'autorité chargés d'appliquer la LCPE et les dispositions de prévention de la pollution de la *Loi*, dont 30 agents dans la région des Prairies et du Nord. Il y a 80¹⁸ agents de l'autorité dans la DALF qui s'occupent d'appliquer la LCOM, la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*, la LPEAVSRCII et la *Loi sur les espèces en péril*.

Dans ce document, le terme « agent de l'autorité » renvoie uniquement aux agents de la DALE. Ces agents sont désignés par ECCC à titre d'inspecteurs et d'agents des pêches pour l'application de la *Loi*. Les agents reçoivent une formation sur l'application de la *Loi* et sont légalement dotés de pouvoirs d'inspection, de recherche, de saisie et de détention, notamment (section 3.4).

Réponses aux infractions présumées

Outre les pouvoirs prévus dans la *Loi*, les dispositions de celles-ci sont appliquées conformément à la *Politique de conformité et d'application de la Loi sur les pêches relatives à l'habitat et à la pollution* (Politique de conformité et d'application, annexe 1)¹⁹. La Politique de conformité et d'application expose les principes généraux d'application des dispositions de la *Loi*. Elle explique le rôle des agents de réglementation pour promouvoir et appliquer la *Loi*. Elle énonce les principes d'une application juste, prévisible et cohérente et décrit les interventions du personnel chargé d'appliquer la *Loi* en cas de violation présumée.

Les agents de l'autorité effectuent deux grandes activités d'application : l'inspection et l'enquête. L'inspection a pour but de vérifier la conformité; les pouvoirs d'inspection sont énoncés à l'article 38 de la *Loi* et décrits dans la Politique de conformité et d'application. L'enquête a pour but de recueillir des preuves d'une violation apparente. Un agent de l'autorité fait enquête lorsqu'il y a des motifs raisonnables de croire qu'une infraction a été commise.

La *Loi* et la Politique de conformité et d'application établissent plusieurs mesures d'intervention en cas de violation présumée. Les agents peuvent (i) donner des avertissements et des ordres, (ii) recommander que la ministre de l'Environnement et du Changement climatique envisage d'exiger, par arrêté, qu'une personne fournisse des plans ou d'autres renseignements, (iii) recommander que le procureur général sollicite du tribunal une injonction afin de mettre un terme à la violation présumée ou (iv) recommander au Service des poursuites pénales du Canada d'entamer une poursuite.

Au moment d'intervenir, l'agent de l'autorité tient compte de chaque élément d'une infraction. Pour l'application du paragraphe 36(3), les éléments comprennent les suivants :

¹⁷ Dénombrés le 17 août 2017; y compris les gestionnaires.

¹⁸ Dénombrés le 8 septembre 2017; y compris les gestionnaires.

¹⁹ <http://www.ec.gc.ca/alef-ewe/default.asp?lang=Fr&n=D6B74D58-1As>.

- une substance a été rejetée dans l'air ou dans l'eau;
- une ou plusieurs personnes ont rejeté une substance nocive – ou en ont permis ou le rejet;
- la substance rejetée est nocive pour les poissons;
- la substance a été rejetée dans des eaux où vivent des poissons, ou en quelque autre lieu d'où elle peut pénétrer dans ces eaux.

Pour décider de la réponse à donner à une violation, les agents de l'autorité tiennent compte des facteurs indiqués dans la Politique de conformité et d'application, dont la nature de la violation, l'efficacité à obtenir le résultat recherché et la cohérence dans l'application. Pour intervenir, l'agent de l'autorité doit avoir des motifs raisonnables de croire qu'il y a eu infraction. En ce qui concerne les poursuites, le critère minimal pour porter des accusations est d'avoir des motifs raisonnables de croire qu'une infraction a été commise. Cependant, pour obtenir une déclaration de culpabilité, le critère est plus exigeant : chaque élément de l'infraction doit être prouvé « hors de tout doute raisonnable ».

Les critères des « motifs raisonnables de croire » et de la preuve « hors de tout doute raisonnable » ont des sens juridiques précis, qui ont été abordés dans la jurisprudence :

- Le critère des « motifs raisonnables de croire » exige que la « personne en situation d'autorité » croie tant du point de vue subjectif que du point de vue objectif qu'une infraction criminelle a été commise (*R. c. Storrey* (1990), 1990 CarswellOnt 78 (C.S.C.)).
- La preuve « hors de tout doute raisonnable » est plus près de la certitude absolue que de la probabilité raisonnable (*R. c. Starr* (2000), 147 C.C.C. (3d) 449 (C.S.C.)).

3.3 Activités d'application aux bassins de résidus des sables bitumineux en Alberta

Cette section décrit les inspections les plus récentes menées par les agents de l'autorité d'ECCC et leurs résultats.

Inspections aux installations d'exploitation de sables bitumineux

Entre 2009 et 2014, avec l'appui de la Direction générale des sciences et de la technologie, les agents de l'autorité de la DALE ont mené des inspections proactives aux bassins de résidus des sables bitumineux en Alberta. Les sables bitumineux faisaient partie des priorités des plans nationaux d'application de la loi de la DALE pour les exercices 2010-2011 à 2013-2014.

Les agents ont inspecté sept sites de bassins de résidus pour déterminer si l'eau de traitement des sables bitumineux (ETSB, c.-à-d. l'eau des résidus) était rejetée en violation de la *Loi*. La communication mentionne cinq sites : site de Syncrude au ruisseau Beaver et au lac Mildred; mine Horizon de Canadian National Resources Limited (CNRL); le bassin Tar Island 1 de Suncor; le bassin de résidus sud de Suncor; et la mine de Shell au ruisseau Jackpine. Les agents ont inspecté les cinq sites, ainsi que deux autres dont la communication ne fait pas mention : la mine de la rivière Muskeg de Shell (bassin de résidus extérieur) et l'exploitation Aurora de

Syncrude. L'annexe 2 donne la liste des inspections. Plus de 600 échantillons ont été prélevés. L'éventail des analyses auxquelles ont été soumis ces échantillons a été déterminé en consultation avec les scientifiques de la Direction générale des sciences et de la technologie d'ECCC.

Les paragraphes qui suivent résument les inspections menées aux sept sites, qui sont indiquées comme ayant eu lieu entre 2009 et 2014. En fait, le travail sur place s'est fait dans les années civiles de 2009 à 2013, mais le traitement des dossiers s'est poursuivi jusqu'en 2014.

1. Syncrude : ruisseau Beaver et lac Mildred

En mai 2009, les agents d'ECCC ont mené une inspection aux installations de Syncrude Canada Ltée au lac Mildred. Les agents sont retournés, le 23 septembre 2009, pour recueillir des échantillons d'eau souterraine au bassin de décantation du lac Mildred. Les concentrations d'ions majeurs, de métaux dissous, de carbone organique dissous et d'azote ammoniacal et l'alcalinité totale étaient inférieures aux seuils recommandés par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)²⁰ et n'étaient pas nocives pour les poissons. Les concentrations d'acides naphthéniques mesurées étaient plus élevées que dans la rivière Athabasca. Au moment de l'inspection, il a été nécessaire de pousser la recherche afin que les scientifiques d'ECCC élaborent une méthode pour déterminer si les acides naphthéniques dans la nature avaient des sources d'origine humaine ou naturelle.

Les agents d'ECCC sont retournés au site le 23 juin 2010 avec des scientifiques du Ministère. Ils ont pris des échantillons des puits de surveillance, du ruisseau Beaver, du système de collecte des eaux d'exhaure et d'un puit d'interception, lequel est installé pour intercepter les eaux souterraines avant qu'elles atteignent le ruisseau Beaver, pour éviter qu'elles soient influencées par le bassin. D'après les résultats de l'échantillonnage, les données étaient insuffisantes pour conclure que les eaux souterraines étaient contaminées par le bassin de résidus ou qu'elles étaient rejetées dans le ruisseau Beaver. Là encore, il a fallu pousser la recherche pour déterminer l'origine des substances.

Le 15 août 2012, les agents de l'autorité ont inspecté le site de nouveau, pour déterminer si des substances issues de l'exploitation de la mine se trouvaient dans les eaux souterraines situées près ou dans le ruisseau Beaver. Des échantillons ont été prélevés des puits de surveillance et du ruisseau, puis analysés pour y déceler les anions, l'ammoniac, les métaux totaux, les acides naphthéniques et le benzène, le toluène, l'éthylbenzène et les xylènes (BTEX). Les seuls composés dont les concentrations étaient élevées étaient les acides naphthéniques. À l'époque, le niveau technologique ne permettait pas de déterminer si les acides naphthéniques étaient anthropiques ou naturellement présents.

²⁰ Les recommandations du CCME offrent un ensemble librement consenti d'objectifs de qualité qui visent les écosystèmes aquatiques et terrestres.

Par conséquent, les agents de l'autorité n'avaient pas de motifs raisonnables de croire qu'une infraction au paragraphe 36(3) avait été commise. Notamment, ils ont été incapables de déterminer qu'une substance nocive avait été rejetée par quelqu'un.

2. Mine Horizon de Canadian Natural Resources Limited (CNRL)

En mai 2009, les agents d'ECCC ont effectué une inspection aérienne du bassin de résidus de la mine Horizon de CNRL. Les agents n'ont observé aucun écoulement visible du bassin de résidus dans des eaux où vivent des poissons.

Le 27 septembre 2010, les agents d'ECCC ont recueilli des échantillons d'eau souterraine des puits de surveillance et les ont fait analyser pour y déceler l'ammoniac, les métaux dissous et totaux, les anions, le mercure, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les acides naphthéniques. Les résultats ont montré une concentration élevée d'ammoniac, mais seulement dans un échantillon prélevé à un demi-kilomètre de tout plan d'eau; le reste des échantillons, y compris ceux recueillis plus près de la rivière Athabasca, n'ont pas donné de résultats qui auraient indiqué une éventuelle violation.

Le 16 août 2012, les agents de l'autorité ont encore une fois pris des échantillons d'eau souterraine des puits de surveillance à la mine Horizon de CNRL, et ont fait doser l'ammoniac, les métaux dissous, les acides naphthéniques, les BTEX et les anions. Aucune des substances n'était présente en concentration élevée.

3. Bassin Tar Island 1 de Suncor

Le 22 juin 2010, les agents de l'autorité, accompagnés de scientifiques d'ECCC, ont prélevé des échantillons de cinq puits de surveillance près du bassin Tar Island 1 de Suncor, ainsi que d'un bassin dans la plaine inondable et d'un puits d'interception. Tous les échantillons, sauf celui du puits d'interception, ont été analysés pour y déceler les acides naphthéniques, les HAP, le mercure, les anions et les métaux dissous. L'échantillon du puits d'interception a été analysé par la Direction générale des sciences et de la technologie qui en a évalué la chimie et la toxicité aux fins de recherche. Les résultats de l'échantillonnage ont montré que les concentrations d'arsenic dans trois puits étaient plus élevées que le seuil de 5 µg/L recommandé par le CCME. Dans deux puits, les concentrations de chlorure dépassaient les valeurs recommandées par le CCME.

En septembre 2010, encore une fois accompagnés de scientifiques d'ECCC, les agents de l'autorité ont inspecté le bassin Tar Island 1 et pris des échantillons des puits de surveillance des eaux souterraines adjacents au bassin. Les échantillons ont été analysés pour y déceler l'ammoniac, les métaux dissous et totaux, les anions, le mercure, les HAP et les acides naphthéniques. Les concentrations d'arsenic, d'ammonium, de zinc, de chlorure, de bore et de vanadium étaient supérieures à celles recommandées par le CCME.

Les agents de l'autorité ont maintenu une correspondance soutenue avec les scientifiques au sujet de ce dossier. Durant le temps que le dossier a été ouvert, des progrès ont été réalisés pour distinguer les sources naturelles des sources anthropiques, mais il n'y avait toujours pas

d'indications claires que les substances provenaient du bassin plutôt que de sources naturelles. Par conséquent, les agents de l'autorité n'avaient pas de motifs raisonnables de croire qu'il y avait eu infraction au paragraphe 36(3) ni, en particulier, que des substances nocives avaient été rejetées par quelqu'un.

En juin 2011, les agents de l'autorité et les scientifiques d'ECCC ont prélevé des échantillons d'eau souterraine de la rivière Athabasca à divers endroits en amont du bassin 1 de Suncor. Les résultats ont été comparés à ceux des échantillons recueillis à un bassin adjacent en 2010, soit le bassin 1. L'objectif était d'aider à déterminer s'il y avait une différence entre les composés trouvés dans l'eau souterraine en amont du bassin 1 et ceux trouvés à proximité.

Les paramètres suivants ont été recensés à chaque endroit : métaux traces, anions, BTEX, acides naphthéniques, ammonium, isotopes de l'ammonium, cations, isotopes du soufre et isotopes de l'eau, ainsi que les paramètres ambiants, dont le pH, la température, l'oxygène dissous, la conductivité et le potentiel d'oxydoréduction.

Les résultats de cette inspection n'étaient pas concluants. Les agents de l'autorité n'avaient pas de motifs raisonnables de croire qu'une infraction au paragraphe 36(3) avait été commise ni, en particulier, qu'une substance nocive avait été rejetée par quelqu'un.

4. Bassin de résidus sud de Suncor

Les agents de l'autorité ont mené une inspection au bassin de résidus sud de Suncor entre le 14 et le 16 mai 2013. L'inspection a compris l'analyse d'échantillons d'eau souterraine prélevés dans les puits de surveillance et le bassin de résidus et la détermination du sens de l'écoulement de l'eau souterraine dans le secteur préoccupant. Les paramètres suivants ont été analysés : anions, ammoniac, métaux dissous, acides naphthéniques, BTEX et édulcorant, et on a employé la spectroscopie de fluorescence synchrone. L'édulcorant a été utilisé pour essayer de relier les échantillons d'eau souterraine au bassin de résidus, car cela peut être une indication de sources anthropiques.

L'analyse des échantillons n'a pas indiqué d'ETSB, sauf dans un puits. Cependant, les données sur le sens de l'écoulement de l'eau souterraine ont montré que Suncor pompe cette eau souterraine pour la retourner aux bassins de résidus et non pour l'acheminer aux eaux de surface.

D'après les informations obtenues au cours de l'inspection, il n'y avait pas de motifs raisonnables de croire qu'il y avait eu violation du paragraphe 36(3).

5. Mine Jackpine de Shell Canada Limitée

Le 24 mai 2012, les agents de l'autorité ont recueilli des échantillons d'eau souterraine de puits de surveillance entre le bassin de résidus et le ruisseau Jackpine. Les échantillons ont été analysés pour y déceler les anions, les métaux dissous, l'ammoniac, les BTEX et les acides naphthéniques. Les échantillons ne contenaient pas de concentrations supérieures aux seuils recommandés par le CCME, ou, dans le cas de substances pour lesquelles il n'y avait pas de

valeur recommandée, ne contenaient pas de concentrations sensiblement supérieures aux concentrations de fond.

D'après les informations obtenues au cours de l'inspection, les agents de l'autorité n'avaient pas de motifs raisonnables de croire qu'il y avait eu violation du paragraphe 36(3) de la *Loi*.

6. Mine de la rivière Muskeg de Shell Albian Sands – bassin de résidus extérieur

Les agents ont inspecté le bassin de résidus extérieur de la mine de la rivière Muskeg de Shell Albian Sands le 26 mai 2009, le 28 septembre 2010, les 26-28 juin 2011, le 22 septembre 2011 et le 24 mai 2012. Au cours de cette période, de nombreux échantillons ont été prélevés des puits de surveillance des eaux souterraines ainsi que de la rivière Muskeg et d'un ouvrage d'évacuation (août 2011). Des concentrations élevées d'acides naphthéniques ont été décelées deux fois : d'abord en 2010, puis en septembre 2011. On ignorait si les acides naphthéniques étaient de source naturelle ou anthropique. Comme aucune concentration élevée des substances n'a été trouvée en 2012, il a été recommandé de fermer le dossier.

7. Aurora de Syncrude

Les agents ont inspecté l'exploitation Aurora de Syncrude Canada Ltée les 26 mai 2009; 24 juin 2010 et 14 août 2012. Au cours de cette période, de nombreux échantillons ont été prélevés des puits de surveillance des eaux souterraines ainsi que d'un puits d'interception. Tous les échantillons sauf celui du puits d'interception ont été analysés pour y déceler les acides naphthéniques, les HAP, le mercure, les anions et les métaux dissous. L'échantillon du puits d'interception a été analysé par la Direction générale des sciences et de la technologie qui en a évalué la chimie et la toxicité. Il n'y avait pas de concentrations élevées dans les échantillons recueillis, sauf pour les acides naphthéniques. Toutefois, on ignorait si les acides naphthéniques étaient de source naturelle ou anthropique. Ainsi, les agents de l'autorité n'avaient pas de motifs raisonnables de croire qu'il y avait eu violation du paragraphe 36(3).

Résultats des inspections

Suite à une consultation approfondie avec des scientifiques d'ECCC, les agents de l'application de la loi ont déterminé que, dans le cas de toutes les inspections effectuées, ils n'avaient pas de motifs raisonnables de croire qu'il y avait violation aux dispositions relatives à la prévention de la pollution prévues par la Loi. Cette conclusion est principalement motivée par l'incapacité de déterminer si les sources des substances nocives dans les échantillons d'eaux souterraines influencées par le bitume étaient anthropiques ou naturelles.

Pour imposer des mesures d'application de la loi, tel qu'un ordre en vertu du paragraphe 38(7.1) de la Loi, il est nécessaire que les agents aient des *motifs raisonnables de croire* qu'une infraction à la Loi a été commise. Par contre, dans le cadre d'une poursuite, il faut un plus grand degré de certitude puisque la Couronne doit prouver que l'accusé est coupable *hors de tout doute raisonnable*. Pour la réussite d'une poursuite déposée pour une infraction présumée en vertu du paragraphe 36(3) de la Loi, la Couronne doit prouver la culpabilité de l'accusé hors de tout doute raisonnable. Au moment des inspections, les connaissances scientifiques existantes ne

permettaient pas aux agents d'avoir des motifs raisonnables pour croire qu'une violation du paragraphe 36(3) de la Loi avait été commise et ils n'ont pas pu prendre des mesures d'application.

ECCC a effectué des inspections : pouvant mener à des enquêtes qui, à leur tour, peuvent mener à une poursuite. Cette séquence peut survenir uniquement lorsqu'on peut établir qu'il existe des motifs suffisants pour croire qu'une violation alléguée a été commise. Selon la communication, le Canada n'a pas procédé à la poursuite. Toutefois, comme il est souligné à l'article 5 de l'ANACDE, la poursuite n'est qu'un aspect de l'application des lois.

Les annexes à la communication contiennent des renseignements tirés des évaluations et des rapports environnementaux sur les sables bitumineux dans lesquels les auteurs prévoient ou font état de fuites accidentelles, puis décrivent des mesures d'atténuation afin de gérer les risques pour les eaux de surface. Dans la documentation fournie, il est clair que l'intention des exploitations est de confiner les eaux de traitement des sables bitumineux (ETSB) pour qu'elles n'atteignent pas les eaux de surface. Les auteurs de la communication ont fourni des estimations des infiltrations que les preuves de violation du paragraphe 36(3) de la Loi sont insuffisantes aux fins d'application de la loi. Comme il a été discuté, les plus récentes inspections réalisées par les agents de l'autorité aux sites indiqués par les auteurs de la communication n'ont pas fourni aux agents des motifs raisonnables de croire qu'il y avait violation des dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution.

De plus, tel qu'indiqué et expliqué précédemment, les décisions prises par les agents de l'autorité étaient fondées sur des faits et sur les renseignements disponibles. Il faut des éléments très convaincants pour produire une déclaration de culpabilité, notamment présenter des preuves hors de tout doute raisonnable qu'un accusé a commis une infraction.

En conclusion, les décisions prises par les agents de l'autorité pour chacun des dossiers sont des décisions juridiquement fondées.

Ressources prioritaires en matière d'application de la loi

En vertu du paragraphe 45(1) de l'ANACDE, [u]ne Partie n'aura pas omis d'assurer « **l'application efficace de sa législation de l'environnement** » ou de se conformer au paragraphe (1) dans un cas particulier où l'action ou l'omission d'organismes ou de fonctionnaires de cette Partie :

“ a) constitue un exercice raisonnable de leur pouvoir discrétionnaire en ce qui concerne les enquêtes, les poursuites, la réglementation ou des questions liées à l'observation des lois; ou
b) résulte d'une décision, prise de bonne foi, d'affecter les ressources disponibles au règlement d'autres problèmes environnementaux considérés comme ayant une priorité plus élevée.”

Conformément au paragraphe 45(1), compte tenu du nombre élevé de règlements pris en application de nombreuses lois environnementales fédérales qu'ECCC met en application (voir la section 3.2) et compte tenu des nombreuses entités réglementées combinées à l'étendue et,

parfois, à l'éloignement du territoire du Canada, la DALE doit prioriser ses ressources. Les priorités en matière d'application de la loi en environnement sont définies chaque année à la suite d'une consultation avec des experts de la Direction générale de la protection de l'environnement et de la Direction générale des sciences et de la technologie d'ECCC.

Environ 40 % des inspections menées par la DALE concernent les dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution et de ses règlements. Le 60 % restant des inspections concerne la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) et ses règlements. Les activités d'inspection menées en application de la loi couvrent de nombreux secteurs, tels que l'industrie du pétrole et des produits chimiques, la foresterie, les mines, l'agriculture, les cimenteries, l'aquaculture, le secteur manufacturier et celui de la transformation des aliments.

Au cours du processus d'établissement des priorités, les instruments juridiques appliqués par la DALE sont répartis en trois catégories réparties plus ou moins également en ce qui a trait à l'activité d'inspection, soit priorité élevée, proactivité et réactivité :

1. Règlements de priorité élevée : Divers facteurs sont pris en considération quand vient le temps de choisir des instruments de priorité élevée. Il s'agit notamment des nouveaux instruments qui nécessitent une stratégie d'application de la loi pour les mettre en œuvre, les instruments qui s'inscrivent dans les priorités gouvernementales et/ou ministérielles, et les instruments pour lesquels on a établi un risque de niveau élevé.
2. Inspections proactives : Des instruments sont choisis pour réaliser des inspections proactives lorsque le risque de non-conformité est de modéré à élevé, qu'un entretien est requis pour veiller à ce que le niveau de conformité soit maintenu quand le risque pour l'environnement est élevé, et que d'autres renseignements sur les entités réglementées sont requis.
3. Inspections réactives : Les agents de l'autorité interviennent à la suite d'incidents et des renseignements qui ont été transmis par le public. Ces incidents ont souvent d'importants effets néfastes sur l'environnement et, bien que les interventions ne soient pas planifiées, elles n'en demeurent pas moins un aspect fondamental du travail effectué par la DALE. Par conséquent, il faut prévoir des ressources considérables afin de pouvoir effectuer ces activités tout au long de l'année. Un grand nombre d'inspections menées en vertu de la loi sont de nature réactive. Chaque fois que les agents reçoivent de l'information utile sur une possible non-conformité à un règlement, ils prennent les mesures nécessaires, peu importe où se situe le règlement dans l'ordre des priorités, afin d'assurer la conformité à la loi concernée et à ses règlements d'application.

Les agents de l'autorité effectuent aussi des inspections réactives à la demande d'autres directions générales d'ECCC, mais elles ne comptent que pour une faible proportion des activités d'inspection. Celles-ci regroupent les instruments pour lesquels il y a une forte campagne de promotion de la conformité, les instruments qui font l'objet d'importantes modifications, les instruments dont le faible niveau de risque est connu, et les instruments

qui, même s'ils faisaient l'objet d'une attention accrue, n'entraîneraient pas une augmentation de la conformité.

À la suite du processus de planification annuelle, on a mis en œuvre le Plan national d'application de la loi qui constitue la pierre angulaire des activités d'application des lois environnementales pour l'exercice financier en question.

Pendant cinq ans (de 2009 à 2014), la DALE a consacré d'importantes ressources aux activités d'application de la loi en Alberta, dont des inspections des bassins de résidus qui nécessitent le prélèvement et l'analyse de plus de 600 échantillons. Ces inspections n'ont pas donné aux agents de l'autorité des motifs raisonnables de croire qu'une violation avait été commise ni suffisamment de renseignements concernant des éléments d'infraction leur permettant de prendre des mesures d'application, comme ouvrir une enquête ou recommander des poursuites. Par conséquent, ECCC a cessé d'effectuer des inspections proactives des eaux souterraines aux bassins de résidus des sables bitumineux en Alberta. Cette décision a été prise en tenant compte de l'approche fondée sur le risque adoptée par ECCC pour la planification et l'établissement des priorités de ces activités d'application, conforme à l'article 45 de l'ANACDE. C'était aussi un exercice de son pouvoir discrétionnaire en ce qui concerne les questions de conformité.

Dans un contexte où les ressources sont limitées et où il faut prioriser les activités d'application, ECCC a redirigé ses activités d'application proactives vers d'autres questions d'ordre régional et national où les ressources ont un effet positif plus grand et répondent mieux aux intérêts de la population canadienne. Alors que l'application des instruments se poursuit de façon réactive aux installations d'exploitation de sables bitumineux en Alberta, en ce qui concerne les bassins de résidus et la conformité à la Loi, la recherche scientifique d'ECCC a permis d'acquérir de nouvelles connaissances et de faire progresser les outils nécessaires à l'application des dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution. À la section 4, on décrit les motifs de nature scientifique sur lesquels s'appuie ECCC pour prendre des décisions.

Activités d'application de la Loi prioritaires dans la région des Prairies et du Nord

Comme il a été indiqué précédemment, en partie à cause des difficultés découlant des incertitudes scientifiques quant aux bassins de résidus en Alberta, en 2014, la région des Prairies et du Nord a redéfini ses priorités dans ce domaine. Depuis 2014, la région a redirigé ses activités d'application proactives vers d'autres questions d'ordre national et régional où les ressources auraient un effet positif plus grand sur l'environnement. La région des Prairies et du Nord a mis l'accent sur les priorités nationales, les entités réglementées connues et les enquêtes sur des infractions présumées (préjudice connu).

Depuis 2014, l'agent qui a dirigé les inspections des bassins de résidus des sables bitumineux (avec l'appui d'autres agents en Alberta) a effectué de nombreuses inspections et enquêtes, dont les suivantes :

- Acklands-Grainger inc. : Le principal agent de l'autorité a mené une enquête concernant des violations présumées au *Règlement sur les substances appauvrissant la couche*

d'ozone (1998). Le 12 décembre 2016, Acklands-Grainger inc. a plaidé coupable devant la Cour provinciale de l'Alberta d'avoir enfreint le Règlement, établi en vertu de la LCPE. L'entreprise a été condamnée à une amende de 500 000 \$. L'enquête a établi qu'entre 2012 et 2014, l'entreprise a vendu un lubrifiant pour appareils de commutation HT et le nettoyeur Sprayon EL2204, qui contiennent tous deux la substance interdite HCFC-225.

- Enquête sur les BPC : Une enquête sur le rejet d'huile provenant d'un transformateur et contenant des BPC qui étaient, au-delà du seuil permis dans la réglementation.
- Enquête sur des moteurs : Une enquête est en cours sur l'importation de moteurs qui contreviennent présumément au *Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression*, au *Règlement sur les émissions des petits moteurs hors route à allumage commandé* et à la LCPE.
- Enquête dans le cadre de la Loi : Une enquête sur le rejet de diesel dans des eaux où vivent des poissons. Ce dossier est actuellement devant les tribunaux.

En outre, depuis 2014, des poursuites présentées devant la Cour provinciale de l'Alberta ont été couronnées de succès, dont les suivantes :

- Le 3 octobre 2017, Sherritt International Corporation (Sherritt) a plaidé coupable à trois chefs d'infraction à la Loi. Sherritt a été condamné à verser une amende de 1 050 000 \$. Les accusations concernent le rejet d'effluents nocifs survenus à la mine Coal Valley, le 3 août 2012 et le 27 juillet 2011. La mine Coal Valley, qui a appartenu à Sherritt de 2001 à 2014, est une mine de charbon à ciel ouvert située à 90 km au sud d'Edson, en Alberta;
- Le 15 juin 2017, la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) a plaidé coupable à une infraction à la Loi et à trois infractions aux termes de la LCPE. Ces infractions résultent d'un incident qui s'est produit le 9 avril 2015, alors que des agents de l'autorité d'ECCC ont répondu au signalement de traces d'huile sur la rivière Saskatchewan Nord. Une enquête a été menée conjointement avec l'Alberta Environment and Parks (ministère de l'Environnement et parcs de l'Alberta). Le CN a été condamné à payer 2 500 000 \$. Une autre amende de 125 000 \$ a été perçue le 25 mai 2017, en lien avec des accusations provinciales charges en vertu de l'*Environmental Protection and Enhancement Act* (Loi sur la protection et la valorisation de l'environnement);
- Prairie Mines & Royalty ULC (appelé auparavant Coal Valley Resources Inc.) a plaidé coupable le 9 juin 2017 à deux chefs d'infraction à la Loi et a été condamné à verser 3 500 000 \$. Le 31 octobre 2013, une digue de la mine Obed Mountain s'est rompue et 670 millions de litres d'eau contaminée et de sédiments se sont déversés dans deux ruisseaux et ont atteint la rivière Athabasca. Ce dossier résulte de l'enquête conjointe menée par Pêches et Océans Canada, l'Alberta et ECCC;
- Le 20 septembre 2016, le gérant de l'entreprise Page the Cleaner, un établissement de nettoyage à sec situé à Edmonton, a plaidé coupable à une accusation d'avoir contrevenu au *Règlement sur le tétrachloroéthylène (utilisation pour le nettoyage à sec et rapports)*, pris en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Il a reçu une amende de 20 000 \$. Les accusations découlent d'inspections des locaux de l'entreprise effectuées en 2014 et 2015, au cours desquelles les agents de l'autorité

d'ECCC ont trouvé des eaux résiduelles et des résidus contenant du tétrachloroéthylène dans des contenants ouverts, en contravention du Règlement;

- Le 28 juillet 2015, Panther Industries (Alberta) Inc. (Panther Industries) a plaidé coupable et a été condamné à payer 375 000 \$ sous forme de pénalités en vertu de la Loi et de la LCPE, en raison d'une infraction liée au déversement d'acide chlorhydrique dans l'environnement et dans des eaux où vivent des poissons. L'enquête d'ECCC a établi que le 9 décembre 2012, environ 150 000 litres d'acide chlorhydrique ont été déversés en raison du bris du verre d'un hublot de regard d'un réservoir de stockage sur le site de Panther Industries à Edmonton, en Alberta;
- Le 25 novembre 2015, Shooter's Hill Livestock Inc. a plaidé coupable d'avoir rejeté une substance délétère (purin de porcs) dans un cours d'eau où vivent des poissons et a été condamnée à verser 50 000 \$. ECCC a ouvert une enquête après avoir été avisé le 10 mai 2014.

L'affectation des ressources pour répondre aux questions prioritaires a constitué un exercice raisonnable du pouvoir discrétionnaire et des décisions, prises de bonne foi, d'affecter des ressources, conformément à la définition d'application efficace à l'article 45 de l'ANACDE.

3.4 Autres activités d'application de la Loi

ECCC entreprend diverses activités d'application visant à promouvoir la conformité aux dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution. Comme il est indiqué à la section 1 de l'article 5 de l'ANACDE, les mesures gouvernementales appropriées pour l'application des lois vont au-delà des seules poursuites. En plus d'assurer la surveillance de l'observation et l'enquête sur des infractions présumées, y compris au moyen d'inspections sur place (paragraphe 5.1(b) de l'ANACDE), ECCC a soutenu les activités d'application quant aux dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution décrites ci-dessous :

a) Désignation et formation d'inspecteurs (paragraphe 5.1(a) de l'ANACDE)

Les agents de l'autorité de la DALE sont désignés à la fois comme inspecteurs et comme agents des pêches en vertu de la Loi. Le paragraphe 38(1) de la Loi confère le pouvoir de nommer les inspecteurs, et le paragraphe 5(1) confère le pouvoir de nommer les agents des pêches. Chaque agent de l'autorité obtient un certificat d'attestation qui décrit les pouvoirs et les autorités propres qui lui sont conférés. Aux fins de désignation des agents d'application de la loi, y compris la désignation des inspecteurs et des agents des pêches, ECCC a mis en place un programme qui décrit les exigences auxquelles doivent se conformer les agents de l'autorité pour être désignés. Une fois que les exigences sont remplies, le certificat de désignation est émis.

Les agents de l'autorité d'ECCC reçoivent une formation en ce qui concerne l'application de la loi et l'utilisation des outils d'application autorisés par la Loi. Les agents de l'autorité doivent avoir réussi le Programme de formation préalable à la désignation d'agent de la DGAL. Le programme comprend la Formation normalisée de l'application de la loi en environnement (FNALE) d'une durée de 160 heures et la Formation technique de l'application de la loi (FTAL) de 170 heures qui est assurée par un établissement d'enseignement de l'application de la loi

accrédité. Dans le cadre de la FNALE, le volet sur la Loi dure 12 heures et le volet sur l'échantillonnage, 24 heures. À ces cours, s'ajoute une formation sur le terrain sur les activités et mesures d'application de la loi qu'utilisent les agents à la suite d'une non-conformité. De plus, le Ministère offre de la formation continue à ses agents d'application de la loi, par exemple sur la réglementation, le développement professionnel et sur diverses questions d'application de la loi pour lesquelles un agent doit avoir de meilleures connaissances et aptitudes.

*b) Diffusion publique de renseignements sur l'application de la loi
(paragraphe 5.1(d) de l'ANACDE)*

ECCC tient un registre public des sociétés reconnues coupables d'infractions à certaines lois, notamment les dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution²¹. De plus, sur son site Web, ECCC publie des notifications d'application de la loi qui donnent des renseignements sur les pénalités imposées aux termes de poursuite faites en vertu des lois qu'ECCC est chargé d'appliquer, dont les dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution²².

c) Pouvoirs de perquisition, de saisie ou de détention (paragraphe 5.1(k) de l'ANACDE)

Les pouvoirs dont disposent les inspecteurs et les agents des pêches sont définis dans la Loi. Selon la Loi, les inspecteurs (paragraphe 38(3)) et les agents des pêches (paragraphe 49(1)) ont le droit d'entrer dans tout lieu afin de vérifier la conformité à la Loi. Pour ce qui est du paragraphe 36(3) de la Loi, les inspecteurs doivent avoir des motifs raisonnables de croire que l'activité qui se produit entraînera vraisemblablement l'immersion ou le rejet d'une substance dans des eaux où vivent des poissons.. Pendant qu'ils vérifient la conformité à la Loi, les inspecteurs peuvent examiner des substances ou des produits, prélever des échantillons et faire des tests et prendre des mesures (paragraphe 38(3.1)); les agents des pêches peuvent ouvrir tout contenant, effectuer des essais ou exiger de toute personne qu'elle lui fournisse les registres utiles (paragraphe 49(1) à 49(1.1)). Ces pouvoirs ont été utilisés lors des inspections indiquées ci-dessus.

La Loi donne aux agents des pêches un pouvoir de perquisition, de saisie et de détention. Les agents peuvent effectuer une perquisition après avoir obtenu un mandat (paragraphe 49.1(1)) et sans mandat dans des situations d'urgence (paragraphe 49(3)). Les agents des pêches ont un pouvoir d'arrestation (paragraphe 50), et l'autorité de saisir tout ce qui peut apporter une preuve d'infraction à la Loi (paragraphe 51).

En plus de l'autorité qui leur est conférée en vertu de la Loi, les agents de l'autorité reçoivent, pendant leur formation préalable à la désignation, une formation (décrite ci-dessous) d'ECCC sur les pouvoirs qu'ils détiennent. Les agents de l'autorité suivent une formation d'au moins

²¹ <http://www.ec.gc.ca/alef-ewe/default.asp?lang=Fr&n=1F014378-1>

²² Notifications d'application de la loi : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/application-lois-environnementales/notifications-poursuites-fructueuses.html>

14 heures qui porte exclusivement sur les mandats de perquisition ainsi qu'une autre formation sur les fouilles, les saisies et les détentions.

d) Ordonnances administratives, y compris les ordonnances de nature préventive, curative ou exceptionnelle (paragraphe 5.1(l) de l'ANACDE)

Le paragraphe 1(l) de l'article 5 de l'ANACDE prévoit la délivrance des ordonnances administratives, y compris les ordonnances de nature préventive, curative ou exceptionnelle. La Loi prévoit des ordonnances administratives de nature préventive, curative ou exceptionnelle :

- Directives : Conformément au paragraphe 38(7.1), un inspecteur peut exiger d'une personne qu'elle prenne des mesures pour prévenir ou remédier, réduire ou atténuer les effets néfastes découlant du rejet ou de l'immersion d'une substance nocive dans des eaux où vivent des poissons. Les directives peuvent être de nature préventive, curative ou exceptionnelle;
- Ordonnances : Conformément au paragraphe 37(1) de la Loi, le ministre peut exiger des renseignements tels que des plans, des devis, des analyses et des échantillons concernant tout ouvrage ou entreprise, afin de permettre au ministre de déterminer si l'immersion d'une substance nocive en cours constituerait une infraction à la Loi. Si le ministre croit qu'une infraction est commise ou risque d'être commise, il peut émettre une ordonnance selon laquelle des changements à l'ouvrage ou à l'entreprise doivent être apportés de manière à restreindre l'exploitation de l'ouvrage ou de l'entreprise et ordonner la fermeture de l'ouvrage ou de l'entreprise pour une période de temps déterminée;
- De plus, le Procureur général du Canada a le pouvoir de solliciter du tribunal une injonction afin de mettre un terme à l'infraction présumée. Le personnel chargé de l'application de la loi recommandera une injonction lorsque la continuation de l'activité constitue une menace importante et immédiate pour les poissons.

e) Autres mesures gouvernementales appropriées (article 5.1 de l'ANACDE)

Les efforts scientifiques du ministère (décrit à la section 4) démontrent qu'ECCC prend les mesures environnementales appropriées pour élaborer et améliorer les outils scientifiques nécessaires à l'évaluation de la conformité à la Loi en ce qui concerne les bassins de résidus des sables bitumineux.

3.5 Relations avec l'Alberta

Le gouvernement du Canada s'est engagé à coopérer avec l'Alberta pour gérer de manière responsable les sables bitumineux et promouvoir la conformité aux lois environnementales, y compris les dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution. Comme le démontre le travail proactif réalisé par les agents fédéraux de l'autorité en matière de sables bitumineux, ECCC met en application les lois fédérales. Néanmoins, une relation de travail efficace avec l'Alberta est au cœur de la mise en application des lois environnementales fédérales et provinciales. Cette relation est facilitée par les ententes et règlements suivants :

- le *Règlement sur les avis de rejet ou d'immersion irréguliers* pris en vertu de la *Loi sur les pêches* (ci-après appelé « *Règlement sur les avis* », annexe 3);
- l'*Accord Canada-Alberta sur les avis d'événements environnementaux* (ci-après appelé « *Accord sur les avis* », annexe 4)²³,
- l'*Entente administrative Canada-Alberta sur la réglementation des rejets de substances nocives conclue en vertu de la Loi sur les pêches* (ci-après appelée « *Entente administrative* », annexe 5).

Dans la plupart des cas, les lois fédérales, provinciales et territoriales nécessitent une notification pour le même type d'urgence environnementale ou d'événement environnemental, tel qu'un déversement de pétrole ou de substances chimiques ou le dépôt ou l'immersion d'une substance nocive dans les eaux de pêche canadiennes. En 2011, afin de réduire le dédoublement des travaux et de simplifier les procédures d'avis de ces événements, le *Règlement sur les avis de rejet ou d'immersion irréguliers* a été élaboré en vertu de la *Loi sur les pêches*, appelé le « *Règlement sur les avis* ».

ECCC et Pêches et Océans Canada ont conclu un accord sur les avis²⁴ avec les gouvernements de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, du Manitoba, de l'Ontario et de la Saskatchewan ainsi qu'avec les gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon. Les *Ententes sur les avis* complètent les *Règlements sur les avis* pris en vertu de la Loi ainsi que le *Règlement sur les avis de rejet ou d'urgence environnementale* pris en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)].

Le but principal de l'*Accord Canada-Alberta sur les avis d'événements environnementaux* est d'établir un système d'avis simplifié pour les personnes tenues d'aviser les gouvernements du Canada et de l'Alberta d'une urgence ou d'un événement environnemental²⁵. Selon l'accord sur les avis, la province gère un service téléphonique 24 heures sur 24 et transfère l'information pertinente à ECCC.

L'*Entente administrative*²⁶ prévoit la coordination des activités réglementaires entre les instances fédérales et provinciales en vue d'offrir au secteur visé une cohérence lorsqu'il y a un dédoublement des exigences réglementaires à l'échelle fédérale et provinciale. L'entente n'a pas pour effet de déléguer la mise en application du paragraphe 36(3) de la Loi à la province de l'Alberta.

²³ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/accords/avis-evenements/accord-canada-alberta.html>

²⁴ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/accords/avis-evenements.html>

²⁵ On entend par « événement environnemental », le rejet effectif ou probable d'une substance dans l'environnement en violation d'un règlement pris en vertu de l'article 95, 169, 179 ou 212 de la LCPE (1999), d'une urgence environnementale au sens de l'article 201 de la LCPE (1999), ou un rejet irrégulier – effectif, ou fort probable et imminent – d'une substance nocive dans des eaux où vivent des poissons, tel que défini au paragraphe 38(5) de la *Loi sur les pêches*.

²⁶ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/programme-urgences-environnementales/liens-connexes/accord-canada-alberta-contrôle-substances-peches.html>

Les inspections réalisées par ECCC par suite de signalements par l'Alberta sont publiées chaque année dans le *Rapport annuel sur l'administration et l'application des dispositions de la Loi sur les pêches*²⁷.

Le règlement sur les avis et les accords et ententes permettent aux provinces d'informer les agents de l'autorité du gouvernement fédéral lorsqu'il y aurait une violation à des dispositions sur la prévention de la pollution, et constituent une pratique courante avec chaque province et territoire.

Les politiques, les règlements et les exigences de l'Alberta en matière de gestion des sables bitumineux sont résumés à la section 5.

²⁷ <http://publications.gc.ca/site/fra/9.502067/publication.html>

4. RECHERCHE POUR LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LA RÉGION DES SABLES BITUMINEUX DE L'ALBERTA

La Direction générale de la science et de la technologie (DGST) d'ECCC est responsable des activités de recherche scientifique du Ministère en ce qui concerne la surveillance de la qualité de l'eau dans la région des sables bitumineux de l'Alberta. Le Centre canadien des eaux intérieures (CCEI) situé à Burlington, en Ontario, est une installation que partagent ECCC et MPO. Le lieu dispose de laboratoires à la fine pointe de la technologie conçus pour étudier la santé des poissons et d'autres organismes aquatiques, et la chimie de l'eau.

La surveillance périodique de la qualité de l'eau dans la région des sables bitumineux de l'Alberta est assurée par le Plan de mise en œuvre conjoint du Canada et de l'Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux (SSB; en anglais, *Joint Oil Sands Monitoring Program – JOSM*). L'Alberta Environment and Parks et la Direction de la science et de la technologie de l'eau de la Direction générale des sciences et de la technologie d'ECCC réalisent conjointement ces travaux de surveillance en plus de faire progresser la compréhension scientifique des répercussions des eaux influencée par le bitume.

Les bassins de résidus sont conçus de manière à suinter, puisque c'est ce qui fournit la stabilité structurelle essentielle²⁸. Ce qui n'est pas clair sur le plan scientifique est de savoir si des fuites se produisent hors des zones de confinement et, le cas échéant, dans quelle mesure. Les scientifiques d'ECCC s'emploient à évaluer les répercussions environnementales des sables bitumineux sur le bassin versant de l'Athabasca. Depuis 2014, les scientifiques d'ECCC ont fait des progrès qui sont considérables dans l'élaboration d'une « boîte à outils d'analyse » (composée de cinq méthodes pour faire la distinction entre les sources naturelles et anthropiques de substances nocives) qui pourra caractériser les substances propres aux ETSB (attribution des sources aux ETSB) et des outils d'expertise qui permettent de différencier les divers bassins de résidus et améliorer les méthodes d'échantillonnage. Ces avancées scientifiques vont soutenir les efforts des agents de l'autorité d'ECCC à évaluer la conformité aux dispositions du paragraphe 36(3) de la Loi dans les années à venir en plus d'être un exemple de mesure gouvernementale destinée à appuyer l'application efficace de la loi, conformément au paragraphe 5(1) de l'ANACDE.

4.1 Caractériser les sources d'eau influencée par le bitume

L'acquisition d'une certitude scientifique pour ce qui est de caractériser et d'établir les sources de l'ETSB est un défi fondamental de la vérification de la conformité au paragraphe 36(3) de la Loi. La région des sables bitumineux de l'Alberta est caractérisée par d'importants gisements

²⁸ L'environnement géologique des bassins de résidus varie grandement. Les strates géologiques imperméables sous certains bassins donnent lieu à très peu de fuites, alors que les couches sous-jacentes plus perméables de sédiments vont occasionner des taux d'infiltration plus élevés. Dans ce dernier cas, les eaux d'infiltration vont se mélanger aux eaux souterraines naturelles sous le bassin. Souvent, le régime d'écoulement des eaux souterraines est plus grand que le taux d'infiltration, ce qui donne lieu à une dilution. Des tranchées d'interception sont creusées en aval des bassins de résidus pour recueillir les eaux d'infiltration avant qu'elles atteignent des plans d'eau de surface.

d'hydrocarbures lourds, appelés bitume, emprisonnés dans un mélange de sable, d'argile, de minéraux et d'eau. Après l'extraction de la formation de sables bitumineux, le bitume est extrait par un lavage à l'eau chaude, à laquelle peuvent s'ajouter divers additifs chimiques. La partie liquide du reste des résidus (déchets), qui comprend l'ETSB, est un mélange très complexe de composés inorganiques et organiques, dont la composition est semblable à celle des eaux souterraines qui s'écoulent dans la formation naturelle de sables bitumineux.

ECCEC a mené des recherches exhaustives sur la différenciation des contaminants issus du bitume naturellement présent dans l'environnement de ceux de sources anthropiques, y compris l'analyse de tous les vecteurs possibles de dispersion des contaminants tels que les dépôts atmosphériques, la contamination du biote, la contamination des sédiments et de l'eau ou la neige ainsi que l'infiltration possible de l'ETSB par le réseau d'eaux souterraines. Des travaux récents menés par Kurek *et al.* (2013), Kirk *et al.* (2014), Zhang *et al.* (2014), Summers *et al.* (2016) et Evans *et al.* (2016), des chercheurs d'ECCEC, ont nettement amélioré la compréhension des dépôts atmosphériques naturels et industriels dans la région des sables bitumineux et pourraient fournir des bases scientifiques plus solides pour les futures mesures d'application de la loi. De plus, les scientifiques d'ECCEC ont élaboré diverses méthodes pour caractériser les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface et combler les lacunes dans les connaissances à ce sujet (voir Roy *et al.*, 2016). Aux fins de la présente réponse, la discussion portera sur la recherche concernant l'infiltration des ETSB.

La recherche a porté sur l'analyse des eaux souterraines puisqu'elles seraient les premières à recevoir les infiltrations d'ETSB et qu'elles auraient vraisemblablement les plus fortes concentrations d'ETSB, ce qui fournirait la plus grande probabilité de détection. Il est important de souligner que l'objectif de la recherche est de déterminer s'il se produit une fuite *au-delà* des structures de confinement. Ces structures comprennent les puits d'interception, des fossés et des puits de secours conçus pour capter les fuites et les retourner vers la zone de confinement. Des échantillons prélevés dans ces structures de confinement ont été utilisés dans les travaux de recherche afin d'établir une distinction entre les ETSB et les eaux influencées par le bitume naturel.

Élaboration d'une « boîte à outils d'analyse »

Compte tenu de la composition chimique complexe des ETSB (dont de nouvelles substances, sans identité chimique antérieure), il est nécessaire d'élaborer de nouvelles méthodes d'analyse pour repérer l'ETSB qui pourrait pénétrer dans les eaux souterraines ou les eaux de surface. Les premiers travaux en vue d'élaborer une « boîte à outils d'analyse » capable de différencier les sources naturelles des sources anthropiques de bitume influençant les échantillons d'eaux souterraines sont présentées dans l'étude réalisée par Frank *et al.*²⁹ en 2014. L'étude a analysé une série d'indicateurs chimiques inorganiques et organiques, de façon régulière et à haute résolution, à deux bassins de résidus de deux différentes opérations minières et a conclu que la distinction était possible. Les résultats de l'étude ont aussi indiqué que les eaux souterraines contaminées par les ETSB pourraient atteindre la rivière Athabasca à un endroit (bassin 1 de Tar Island). Cependant, cette publication ne décrivait ni les substances ni les classes chimiques exclusives aux ETSB. C'est

²⁹ Annexe XXI de la communication.

plutôt le poids de la preuve d'un complément d'analyses qui a mené aux conclusions de l'étude. Celle-ci fournit une possible indication que les fuites d'ETSB atteignent la rivière Athabasca à un endroit, mais ne s'est pas penchée plus globalement sur la rivière afin de confirmer que c'est bien le cas. L'étude n'a pas, non plus, fourni de preuves d'une violation des dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution à des fins d'application de la loi.

Depuis cette étude fondamentale réalisée en 2014, la recherche s'est poursuivie à ECCC pour améliorer la « boîte à outils d'analyse », afin de cerner quelles sont les substances chimiques propres aux ETSB, de mieux comprendre la variabilité chimique des milieux influencés par du bitume naturel ou d'origine anthropique dans la région des sables bitumineux et de déterminer si les fuites d'ETSB sont, en elles-mêmes, toxiques comparativement au bitume naturel. Lors des travaux visant à améliorer la confiance quant à la capacité de détecter les fuites, d'autres substances chimiques ont été évaluées en raison de leur capacité diagnostique (produits ignifuges, édulcorants artificiels), de même que d'autres sites d'eaux souterraines naturelles (y compris celles influencées par le bitume naturel). Les outils d'analyse ont ensuite été réutilisés aux sites d'origine où Frank *et al.* avaient mené leur étude en 2014 et ont été appliqués à des échantillons prélevés du panache de résidus au lac Mildred (Oiffer *et al.*, 2009). La recherche en cours (Hewitt *et al.*, 2018, publication à venir) n'a pas encore été acceptée dans des publications scientifiques examinées par des pairs; par conséquent, les résultats doivent être considérés comme préliminaires.

Dans l'étude de Hewitt *et al.* (2018), toute la composition chimique des échantillons d'eaux souterraines prélevés aux sites des bassins de résidus et aux nouveaux sites de référence ont fait l'objet d'une analyse statistique visant à déterminer quelles substances chimiques présentaient la capacité diagnostique la plus élevée pour identifier les fuites d'ETSB. Les substances chimiques dont la capacité était la plus forte appartenaient à deux groupes d'acides naphthéniques (appelés familles A et B). Bien que ces acides soient naturellement présents à de faibles concentrations dans les eaux souterraines influencées par le bitume, ils sont considérablement enrichis dans les ETSB et dans les eaux souterraines contaminées en raison d'une fuite d'ETSB. Il est probable que ces composés soient enrichis dans les résidus au cours du processus d'extraction du bitume. Les familles A et B d'acides naphthéniques ont été découvertes en 2014 grâce à la collaboration importante et continue entre ECCC et l'Université de Plymouth (Royaume-Uni). Il n'y a pas encore d'étalons commerciaux pour ces acides, de sorte qu'il faut en faire une synthèse sur mesure pour déterminer leurs structures exactes et pour que de véritables étalons soient disponibles pour tous les intervenants qui procèdent à des évaluations des fuites, à l'élaboration d'une méthode générale d'analyse des acides naphthéniques et à des évaluations toxicologiques. On prévoit avoir terminé cette synthèse sur mesure en 2018.

Cette boîte à outils améliorée pourrait apporter des indications plus probantes sur les infiltrations d'ETSB. À des fins d'application et pour combler cette lacune dans les connaissances, ECCC a mené une étude parallèle des deux mêmes sites aux bassins de résidus et à des sites de référence entièrement nouveaux pour analyser toutes les nouvelles substances chimiques détectées, y compris les inconnues, afin de pouvoir caractériser les nouvelles substances chimiques propres aux ETSB et les infiltrations. Les résultats préliminaires ont révélé quatre nouvelles substances propres aux ETSB et aux eaux souterraines contaminées par les ETSB et ont permis de proposer

les structures chimiques pour chacune de ces substances pour lesquelles il n'y a pas d'étalon commercial (Milestone *et al.*, 2018; publication à venir). L'intégration des substances chimiques particulières aux ETSB à la boîte à outils d'analyse pourrait donner aux agents de l'autorité des motifs raisonnables de croire qu'il y a eu violation du paragraphe 36(3) de la Loi, ou de possiblement prouver hors de tout doute raisonnable la présence d'ETSB dans un échantillon donné.

Les méthodes faisant partie de cette « boîte à outils d'analyse » améliorée seront, après avoir été publiées dans la littérature scientifique, communiquées au Plan de mise en œuvre conjoint du Canada et de l'Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux et aux organismes fédéraux et provinciaux d'application de la loi.

Méthode d'échantillonnage

Il est important de souligner que, en vue d'une utilisation future de la boîte à outils à des fins d'application de la loi, les agents devront prélever des échantillons composites. La recherche menée à ECCC sur la variabilité des eaux de surface et souterraines naturelles et sur les ETSB (Frank *et al.*, étude de 2016) a révélé qu'il est peu probable que les échantillons unitaires constituent des représentations précises de leur source d'origine. Il faut donc prélever des échantillons composites de manière à tenir compte de la très grande variabilité entre tous les échantillons (d'origine anthropique ou naturelle) d'eau influencés par le bitume. De plus, grâce aux outils d'expertise élaborés pour cette étude, les scientifiques peuvent différencier les bassins de résidus les uns des autres, ce qui peut permettre aux organismes d'application de la loi de rattacher une infiltration à une source précise.

Il convient également de noter que même si les scientifiques d'ECCC ont adopté cette méthode d'échantillonnage, plusieurs membres de du milieu de la recherche et de l'industrie ne l'ont toujours pas reconnue et n'ont toujours pas adapté leurs méthodes de prélèvement.

4.2 Comprendre les impacts des eaux influencées par du bitume

En plus d'avoir entrepris une recherche pour caractériser les ETSB et en établir les sources, les scientifiques d'ECCC s'efforcent de comprendre les impacts des substances nocives (qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique) présentes dans le bassin hydrographique de l'Athabasca sur la vie et les écosystèmes aquatiques.

Bien que l'on sache que les produits chimiques associés aux eaux influencées par du bitume, y compris les bassins de résidus, sont toxiques, on n'a pas encore identifié les organismes les plus sensibles ni déterminés les seuils biologiques pertinents. En outre, on n'a pas établi quels secteurs de la région des sables bitumineux seraient les plus susceptibles d'être touchés par les activités industrielles ni quelles seraient les différences entre ces impacts et les impacts sur les organismes exposés à des formations naturelles de bitume. Cette importante recherche est résumée ci-dessous.

Effets toxicologiques des eaux souterraines influencées par du bitume

Les bassins de résidus contiennent des substances nocives pour les poissons, notamment des substances organiques solubles (comme les acides naphthéniques), du bitume résiduel, de l'ammoniac, des sulfates, des chlorures, des hydrocarbures aromatiques et des métaux à l'état de traces. La recherche dirigée par ECCC sur la toxicité (naturelle et anthropique) des eaux souterraines influencées par du bitume se poursuit depuis 2010; elle vise à mieux comprendre la composition chimique de ces eaux souterraines et leurs effets sur la santé de la vie aquatique.

Il a été établi que la fraction organique soluble des ETSB, y compris les acides naphthéniques, est l'un des principaux facteurs contribuant à la toxicité (MacKinnon et coll., 1986, Brown et coll., 2015, Mahaffey et coll., 2016). Une recherche menée par des scientifiques d'ECCC au sujet des mélanges de substances organiques solubles (Marentette et coll., 2015a, 2015b, 2017, Bartlett et coll., 2017) indique que la toxicité observée varie entre les espèces et les paramètres d'effets biologiques au sein d'un même mélange de substances organiques solubles.

Ce résultat est important, car il démontre qu'il faudrait évaluer différents types d'organismes lorsqu'on tente de déterminer si un échantillon est toxique, et aussi qu'une mesure non descriptive comme la « concentration totale en acide naphthénique » n'est pas utile pour établir les effets néfastes possibles sur les poissons, car ces composés organiques sont la somme de milliers de sous-composés dont la toxicité est dynamique. Les études mentionnées précédemment ont aussi permis de conclure que les acides naphthéniques offerts sur le marché, qui sont dérivés de sources pétrolières autres que le bitume, ne sont pas comparables aux acides naphthéniques issus du bitume, ce qui ajoute à la nécessité d'élaborer des normes chimiques plus pertinentes.

D'autres recherches abordant la toxicité et la complexité des mélanges de substances organiques solubles dans les eaux influencées par du bitume (Bauer et coll., 2018b [collaboration entre l'Université de Waterloo et ECCC], Frank et coll., 2018 – publications à venir) appuient les conclusions antérieures. Dans le cadre de recherches en cours, on tente de dresser une liste de produits chimiques issus du bitume et d'en établir les effets létaux (Bauer et coll., 2018 – publication à venir; une collaboration entre l'Université de Waterloo et ECCC) et semi-létaux (recherche en cours, Houde et coll. 2018 – publication à venir) à des concentrations pertinentes sur le plan environnemental. Une fois que ces produits chimiques toxiques auront été identifiés, il sera essentiel d'en déterminer l'origine (anthropique ou naturelle) aux fins d'initiatives de surveillance environnementale et d'application de la loi.

En plus d'évaluer la toxicité des mélanges de substances organiques solubles dans les eaux influencées par du bitume, les chercheurs d'ECCC ont analysé la toxicité d'échantillons environnementaux (sédiments, neige fondue, eau de surface et eau souterraine) lors d'expériences de laboratoire contrôlées. Les recherches sur ces questions se poursuivent et permettront d'appuyer les évaluations de la santé des organismes sauvages menées par ECCC aux mêmes emplacements (Parrott et coll., 2018 – publication à venir).

Élaboration de normes et de matériaux de référence certifiés

Dans le but d'élaborer des normes d'analyse relatives aux mélanges complexes de composés organiques solubles, ECCC, en collaboration avec l'Université de Waterloo, a créé en 2017 une méthode d'extraction qui isole les composés organiques solubles des matériaux sources liés aux

sables bitumineux (Bauer et coll., 2018a – publication à venir). Au moyen de cette méthode, ECCC recueillera de grandes quantités de mélanges d'origine naturelle qui serviront à préparer les matériaux de référence certifiés. Dans le cadre d'un programme d'échantillonnage sans précédent à l'échelle de l'industrie, ECCC est actuellement en train d'élaborer les matériaux de référence à partir d'échantillons composites prélevés dans l'ensemble des bassins de résidus actifs et des puits de surveillance des eaux souterraines provinciaux de l'Alberta.

De plus, il n'existe à l'heure actuelle aucune norme relative aux composés organiques extractibles à l'acide, dont les acides naphthéniques, ce qui contribue à la toxicité observée dans les eaux influencées par du bitume. Les scientifiques d'ECCC, par l'intermédiaire du plan de SSB, dirigent une initiative visant à synthétiser un acide naphthénique particulier préalablement identifié (isomère de la famille A), afin de pouvoir quantifier les composés organiques extractibles à l'acide dans toutes les eaux influencées par du bitume. Ces travaux seront nécessaires à l'élaboration des recommandations du CCME pour la protection de la vie aquatique contre les acides naphthéniques et à des fins de diagnostic dans la surveillance du suintement depuis les bassins de stockage des ETSB. Tous les intervenants auront accès aux produits finaux liés aux matériaux de référence certifiés et à la norme relative à l'acide naphthénique de la famille A par l'intermédiaire du Conseil national de recherches du Canada.

Effets écologiques des contaminants

En 2011, par l'intermédiaire du plan de SSB, les gouvernements du Canada et de l'Alberta ont conçu un plan de surveillance de la quantité et de la qualité des eaux de surface, de la qualité de l'air et de la biodiversité dans le cours inférieur de la rivière Athabasca, entre Fort McMurray et son confluent avec le lac Athabasca.

Les objectifs de ce plan de surveillance sur trois ans (de 2012 à 2015) étaient les suivants :

- appuyer la prise de décisions éclairées par les gouvernements et les intervenants;
- garantir la transparence par des données accessibles comparables et de qualité garantie;
- enrichir la surveillance scientifique pour une meilleure caractérisation de l'état de l'environnement et recueillir de l'information nécessaire pour connaître les effets cumulatifs;
- améliorer l'analyse des données de surveillance afin de mieux comprendre les changements par rapport aux références historiques;
- rendre compte de la nature transfrontalière du problème et promouvoir la collaboration avec les gouvernements de la Saskatchewan et des Territoires du Nord-Ouest.

À partir des résultats de la surveillance, les scientifiques d'ECCC évaluent la santé des poissons sauvages et du benthos qui vivent dans la région des sables bitumineux, et ils définissent des niveaux de référence qui serviront à évaluer les changements dans le futur. Lorsque cela est possible sur le plan méthodologique, les données sont comparées aux collectes historiques de poissons et de benthos. ECCC est en voie d'achever sept rapports³⁰ et un rapport de synthèse

³⁰ On s'attend à ce que les sept rapports seront terminés d'ici décembre 2017 et qu'ils porteront sur les domaines de recherche suivants : dépôts atmosphériques; qualité de l'eau (tributaires); qualité de l'eau (tronçons principaux et

dans lequel sont interprétées toutes les données recueillies pendant les trois premières années d'existence du plan de SSB. Dans ces rapports de SSB, on relève des changements dans la santé des poissons, les communautés benthiques et les concentrations en contaminants dans certains tributaires. Pour un résumé des travaux de base qui ont été réalisés sur la santé des poissons et la toxicologie pour le programme des sables bitumineux, voir McMaster et coll. (2017 – sous presse).

Le programme sur les poissons du plan de SSB (ou toute autre entente future entre le Canada et l'Alberta) se fonde sur des données de référence pour définir des paliers et des déclencheurs dont pourra se servir la direction de la SSB quand d'importants changements à la santé d'un écosystème seront détectés³¹. La définition de « seuils de déclenchement » permettra d'apporter des changements rapides et opportuns à la surveillance et, ainsi, de s'assurer qu'ECCC et les groupes de recherche en collaboration sont capables de détecter des effets environnementaux d'importance qui se situent à l'extérieur de la plage de variabilité normale dans la région des sables bitumineux.

Jusqu'à maintenant, il n'y a eu aucune déclaration de la présence de produits chimiques issus des ETSB dans les eaux de surface, ni de l'observation d'effets écologiques dans les secteurs à proximité des bassins de résidus.

4.3 Résumé des résultats et de leur incidence sur l'application de la loi

Conformément au paragraphe 5(1) de l'ANACDE, ECCC a pris des mesures gouvernementales appropriées en soutenant le perfectionnement des connaissances scientifiques et des outils exigés pour améliorer la capacité des agents de l'autorité d'ECCC à faire respecter le paragr. 36(3) de la Loi. Le perfectionnement des connaissances scientifiques et les travaux en cours incluent l'élaboration et la validation d'une « boîte à outils d'analyse » qui permettra de :

- faire la distinction entre les sources naturelles et anthropiques de substances nocives³²;
- cerner, conjointement avec les outils d'expertise, les substances propres aux ETSB afin de soutenir la capacité à déterminer la source des substances nocives et à établir des distinctions entre chacun des bassins de résidus.

Les plus récentes avancées scientifiques des chercheurs d'ECCC sont en train d'être validées par l'intermédiaire du processus habituel d'examen par les pairs en prévision d'une publication dans

zones géographiques élargies); qualité/quantité des eaux souterraines; modélisation de la qualité/quantité d'eau; invertébrés benthiques; et santé des poissons.

³¹ Certains sites en sont encore à recueillir des données de référence, mais les sites qui ont terminé sont entrés dans un cycle de collecte de données de trois ans (une fois tous les trois ans), dont les résultats seront évalués par rapport aux données de base afin de relever les changements.

³²ECCC et des chercheurs universitaires ont indiqué que des eaux souterraines contaminées par des ETSB atteignaient sans doute la rivière Athabasca à un emplacement (Franck et coll. 2014). De plus, ils préparent la publication prochaine d'autres articles (Hewitt et coll., 2018; Milestone et coll., 2018; Bauer et coll., 2018a; Bauer et coll., 2018b; Frank et coll. 2018; Houde et coll. 2018; Parrott et coll. 2018) qui présenteront une « boîte à outils d'analyse » améliorée (un ensemble de cinq méthodes servant à faire la distinction entre les sources naturelles et anthropiques de substances nocives).

des revues scientifiques. Les résultats scientifiques antérieurs d'ECCC sont accessibles au public, et les plus récents résultats seront communiqués aux agents de l'autorité pour aider à orienter les futures activités d'application de la loi.

En plus des activités ci-dessus liées à l'application efficace de la loi, le Ministère prend des mesures, par l'intermédiaire du plan de SSB, pour comprendre les impacts des eaux influencées par du bitume sur les écosystèmes. Parallèlement aux connaissances et aux pratiques actuelles relatives à la mesure des effets écotoxicologiques, il existe des lacunes en matière de connaissances pour déterminer si le suintement des ETSB et de sources industrielles particulières dans les eaux souterraines environnantes peut avoir une incidence sur la toxicité et poser un risque pour le milieu récepteur, ou encore si la migration des eaux souterraines vers les eaux de surface pourrait être susceptible de causer des effets nocifs.

Les initiatives de recherche supplémentaires ci-après sont également en cours :

- Poursuite de l'identification des produits chimiques présents dans les eaux souterraines influencées par du bitume ayant la plus grande toxicité, ainsi que des organismes et des paramètres d'essai biologique les plus sensibles.
- Évaluation des changements de l'état de santé des poissons et de la composition de la communauté benthique maintenant que des paliers et des déclencheurs de changements ont été définis.

5. POLITIQUES ET RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX

La stratégie sur les sables bitumineux du gouvernement de l'Alberta, *Responsible Actions : A Plan for Alberta's Oil Sands (Actions responsables : un plan pour les sables bitumineux de l'Alberta)* (annexe 6)³³ comporte un engagement à développer des ressources de façon responsable sur le plan environnemental. Le gouvernement de l'Alberta utilise tous les outils réglementaires à sa disposition pour obtenir les résultats voulus en matière d'environnement et de développement de ressources durables, à savoir :

- lois et politiques efficaces;
- mobilisation rapide des intervenants;
- ententes de coopération intergouvernementales;
- processus rigoureux d'évaluation environnementale;
- approbations de projet exhaustives;
- surveillance environnementale rigoureuse;
- pratiques de recherche et industrielles novatrices;
- programmes d'assurance de la conformité fondée sur la connaissance du risque, y compris des inspections et des mesures d'application de la loi, au besoin.

Afin d'éviter ou d'atténuer les impacts sur l'environnement, le gouvernement de l'Alberta revoit continuellement ses lois, ses politiques, ses programmes et ses efforts de coopération en matière de surveillance.

5.1 Politiques provinciales en matière de gestion environnementale des sables bitumineux

La stratégie sur les sables bitumineux de l'Alberta, *Actions responsables : un plan pour les sables bitumineux de l'Alberta*, comprend des objectifs propres à la gestion environnementale des bassins de résidus, notamment l'élaboration de plans régionaux relatifs au cadre d'utilisation des terres et la réduction de l'empreinte environnementale des projets d'exploitation des sables bitumineux.

Les plans régionaux relatifs au cadre d'utilisation des terres de l'Alberta tiennent compte des effets cumulatifs dans le contexte de la gestion du développement et de la croissance dans la province. Les cadres de gestion environnementale établis en vertu du **Lower Athabasca Regional Plan** (LARP) (*Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca*)³⁴ sont des outils essentiels à la mise en œuvre de cette approche dans la région des sables bitumineux. Ces cadres profitent d'un appui réglementaire en vertu de la **Alberta Land Stewardship Act** (*Loi sur l'aménagement des terres de l'Alberta*), et ils aident à la gestion des effets cumulatifs à long terme à l'échelle régionale grâce à la définition de seuils, de déclencheurs, de limites et/ou de

³³ http://energy.alberta.ca/pdf/OSSgoaResponsibleActions_web.pdf

³⁴ <https://landuse.alberta.ca/LandUse%20Documents/Lower%20Athabasca%20Regional%20Plan%202012-2022%20Approved%202012-08.pdf>

cibles. Les cadres suivants, dont un résumé est présenté ci-après, ont été élaborés et mis en œuvre dans la région du cours inférieur de l’Athabasca :

- i. Surface Water Quality Management Framework (Cadre de gestion de la qualité des eaux de surface);
- ii. Surface Water Quantity Framework (Cadre de gestion de la quantité des eaux de surface);
- iii. Groundwater Management Framework (Cadre de gestion des eaux souterraines);
- iv. Tailings Management Framework (Cadre de gestion des résidus).

i. Cadre de gestion de la qualité des eaux de surface

Le *Cadre de gestion de la qualité des eaux de surface* du LARP (2012)³⁵ assure la protection des utilisations existantes et futures des eaux du cours inférieur de la rivière Athabasca. Les limites de qualité de l’eau sont fondées sur des lignes directrices provinciales, tandis que les déclencheurs reposent sur des écarts statistiques par rapport aux concentrations ambiantes historiques. Lorsque la surveillance indique qu’une limite a été dépassée ou qu’un déclencheur a été atteint, une intervention de gestion régionale est alors lancée. Ce cadre décrit les mesures de gestion qui pourraient être exigées, comme la préparation de plans de gestion (individuels ou collectifs), une surveillance accrue ou l’utilisation de pratiques exemplaires en matière de gestion.

ii. Cadre de gestion de la quantité des eaux de surface

Le *Cadre de gestion de la quantité des eaux de surface* du LARP (2015)³⁶ énonce l’engagement du gouvernement à veiller à la surveillance, à l’évaluation et à la divulgation publique des conditions de débit de la rivière, des prélèvements d’eau par le secteur des sables bitumineux et des conditions des écosystèmes dans le cours inférieur de la rivière Athabasca, en aval de Grand Rapids. Le gouvernement de l’Alberta continue de collaborer avec les titulaires de permis d’utilisation des eaux du secteur des sables bitumineux afin de faire la promotion de la conformité aux exigences définies dans le cadre.

L’objectif de ce cadre est de gérer les prélèvements d’eau cumulatifs à l’appui des besoins des humains et des écosystèmes, tout en tenant compte des intérêts sociaux, environnementaux et économiques. Pour ce faire, le cadre énonce des indicateurs tant pour la condition des ressources (variations naturelles du débit) que pour les pressions sur les ressources en eau (utilisations).

En outre, le cadre établit des déclencheurs de gestion et des limites de prélèvement d’eau hebdomadaires qui permettent de gérer de manière proactive les utilisations de l’eau de la rivière Athabasca pendant le processus d’exploitation des sables bitumineux. Ces déclencheurs et

³⁵ <http://aep.alberta.ca/land/cumulative-effects/regional-planning/documents/LARP-SurfaceWaterFramework-Aug2012.pdf>

limites ont été adoptés par l'intermédiaire de l'établissement d'ententes sur la gestion de l'eau avec les exploitants de sables bitumineux. Les limites de prélèvement d'eau hebdomadaires tiennent compte de la variabilité saisonnière et deviennent plus restrictives à mesure que les débits de la rivière diminuent. De plus, des déclencheurs adaptatifs indiquent quand le débit et les conditions d'utilisation de l'eau se rapprochent de la plage des conditions futures prévues utilisée pour la modélisation et l'élaboration des déclencheurs et des limites de prélèvement hebdomadaires, ou les dépassent. Les déclencheurs servent à orienter un processus d'intervention de gestion dirigé par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta.

iii. Cadre de gestion des eaux souterraines

Le *Cadre de gestion des eaux souterraines* du LARP (2012)³⁷ protège les eaux souterraines de la contamination en maintenant les conditions à l'intérieur de la plage de variabilité naturelle et en veillant à l'intégrité des débits régionaux des eaux souterraines. Ce cadre s'appuie sur des conditions d'approbation existantes propres aux sites en matière de surveillance des eaux souterraines et prévoit une approche axée sur les effets cumulatifs pour ce qui est de la gestion des ressources. Par ailleurs, il comprend un ensemble d'indicateurs basés sur la nature des aquifères et sur les impacts possibles des activités d'exploitation minière et d'extraction sur place des sables bitumineux. Le cadre inclut aussi des déclencheurs provisoires et prévoit la définition de limites et de déclencheurs définitifs. On est à recueillir les renseignements requis pour finaliser les déclencheurs et les limites par l'intermédiaire des réseaux régionaux de surveillance des eaux souterraines. Tout comme le Cadre de gestion de la qualité des eaux de surface, le Cadre de gestion des eaux souterraines décrit les mesures de gestion qui pourraient être exigées, comme la préparation de plans d'atténuation (individuels et collectifs), une surveillance accrue et l'utilisation de pratiques exemplaires en matière de gestion.

iv. Cadre de gestion des résidus

Le *Cadre de gestion des résidus* (CGR) du LARP (2015)³⁸ pour les sables bitumineux exploitables d'Athabasca oriente la gestion des volumes de résidus fluides pendant et après l'exploitation d'une mine, dans le but de gérer et de réduire les risques liés à la responsabilité et les risques pour l'environnement posés par l'accumulation de résidus fluides. Selon les rapports sur les résidus de 2016 reçus par l'organisme de réglementation de l'énergie de l'Alberta (Alberta Energy Regulator [AER]), le volume total de résidus fluides à la fin de 2016 s'élevait à 1,2 milliard de mètres cubes.

Le CGR vise aussi à établir un équilibre entre les volumes croissants de résidus fluides et les risques connexes en matière de protection environnementale. La diminution des volumes de résidus fluides ou la limitation de leur accumulation peut réduire les risques de suintement, réduire les risques pour les espèces sauvages qui pourraient entrer en contact avec les bassins de

³⁷ <http://aep.alberta.ca/land/cumulative-effects/regional-planning/documents/LARP-GroundwaterFramework-Aug2012.pdf>

³⁸ <http://aep.alberta.ca/land/cumulative-effects/regional-planning/documents/LARP-TailingsMgtAthabascaOilsands-Mar2015.pdf>

résidus, contribuer à la sécurité des barrages et diminuer l’empreinte environnementale des résidus. En vertu du CGR, il existe aussi une possibilité d’améliorer la qualité des résidus, ce qui aurait d’autres avantages sur le plan de l’environnement.

L’objectif du CGR est de limiter l’accumulation de résidus fluides en veillant à ce que les exploitants de sables bitumineux les traitent et les valorisent progressivement au cours du cycle de vie d’un projet. Le gouvernement de l’Alberta s’attend à ce que tous les résidus fluides d’un projet minier soient prêts à être valorisés dans les 10 ans suivant la fin du cycle de vie du projet en question. Cet objectif sera atteint tout en tenant compte des besoins environnementaux, sociaux et économiques. Les objectifs du CGR sont les suivants :

- établir des volumes seuils pour les résidus fluides et des limites pour la gestion de l’accumulation des résidus fluides;
- gérer la responsabilité à long terme et les risques pour l’environnement liés aux résidus fluides non traités, en particulier les bassins de résidus;
- préciser les attentes du gouvernement de l’Alberta;
- favoriser l’innovation technologique afin de relever les défis liés à l’environnement;
- soutenir des stratégies de gestion proactives;
- accroître la transparence et la confiance grâce à la réalisation d’une surveillance, d’une évaluation et d’une reddition de comptes régulières relativement à l’accumulation et au traitement des résidus fluides;
- définir une orientation pour la gestion des résidus hérités.

5.2 Réglementation provinciale

Le gouvernement de l’Alberta a défini un ensemble d’exigences réglementaires pour gérer les bassins de résidus et les enjeux liés au suintement, le cas échéant. Les exigences réglementaires sont conçues de manière à ce que les organismes de réglementation provinciaux puissent tenir les exploitants de sables bitumineux exploitables responsables de la gestion des bassins de résidus. La politique du gouvernement de l’Alberta consiste à contenir et à réutiliser les eaux de traitement des sables bitumineux (y compris les eaux qui sont entrées en contact avec du bitume).

La majorité des aspects réglementaires liés à l’exploitation des sables bitumineux sont mis en œuvre par l’AER, qui s’assure que les sables bitumineux sont exploités conformément aux politiques gouvernementales et de façon responsable sur le plan environnemental.

L’AER a mis en place des règles, des règlements et des exigences pour veiller à ce que la conception, la construction et l’exploitation des bassins de résidus se fassent de manière sécuritaire. Les entreprises autorisées à exploiter les ressources pétrolières et gazières de l’Alberta doivent respecter l’ensemble des règles, règlements et exigences, notamment en vertu

de *Loi sur la protection et la valorisation de l'environnement* (EPEA)³⁹, de la *Loi sur l'eau*⁴⁰ et de la *Loi sur les terres publiques*⁴¹.

Les mines de sables bitumineux proposées doivent se soumettre à des processus d'évaluation environnementale rigoureux – qui comprennent des études hydrologiques approfondies – afin de cerner les possibles effets négatifs et veiller à ce que ceux-ci soient gérés et atténués par les exploitants d'installations de sables bitumineux. De plus, les entreprises qui entreposent des résidus de sables bitumineux doivent obtenir une approbation en vertu du ***Oil Sands Conservation Regulation*** (*Règlement sur la conservation des sables bitumineux*)⁴².

Le ***Conservation and Reclamation Regulation*** (*Règlement sur la conservation et la récupération*)⁴³ de l'EPEA exige que les exploitants de mine remettent en état les terres perturbées, y compris les bassins de résidus, pour qu'elles retrouvent un potentiel d'utilisation équivalent à leur état initial, conformément aux conditions d'approbation de l'EPEA et aux normes, critères et lignes directrices applicables.

La ***Directive 085 : Fluid Tailings Management for Oil Sands Mining Projects*** (*Gestion des résidus fluides des projets d'exploitation de sables bitumineux*)⁴⁴ établit des exigences en matière de présentation de demandes et de rapports que les exploitants doivent respecter pour faire la preuve que tous les résidus fluides seront prêts à être remis en état dans les dix années suivant la fin du cycle de vie de leur mine, comme il est indiqué dans le *Cadre sur la gestion des résidus*. Les exploitants de sables bitumineux sont tenus de soumettre un plan de gestion des résidus pour indiquer comment chaque projet se conformera au *Cadre de gestion des résidus* et à la *Directive 085*.

Le processus d'approbation en vertu de la *Loi sur l'eau* établit des exigences pour la déclaration mensuelle des volumes d'ETSB recueillis par les systèmes de récupération. Il comprend aussi des conditions pour maximiser la réutilisation des ETSB. Les exploitants de sables bitumineux doivent déployer des efforts pour gérer le suintement à l'aide de systèmes de confinement (dont l'étendue varie en fonction de la géologie locale)⁴⁵.

Les approbations accordées en vertu de l'EPEA énoncent les exigences relatives aux systèmes de récupération des eaux souterraines, à la surveillance de la qualité des eaux souterraines, aux évaluations et aux déclarations. Tous les bassins de résidus de sables bitumineux comprennent des systèmes et des installations pour récupérer le suintement des bassins. Le suintement

³⁹ <http://www.qp.alberta.ca/documents/Acts/E12.pdf>

⁴⁰ <http://www.qp.alberta.ca/documents/Acts/w03.pdf>

⁴¹ <http://www.qp.alberta.ca/documents/Acts/P40.pdf>

⁴² http://www.qp.alberta.ca/documents/Regs/1988_076.pdf

⁴³ http://www.qp.alberta.ca/documents/Regs/1993_115.pdf

⁴⁴ <https://www.aer.ca/documents/directives/Directive085.pdf>

⁴⁵ Les milieux géologiques dans lesquels se trouvent les bassins de résidus varient grandement. La présence d'une strate géologique imperméable sous certains bassins occasionne un suintement minimal, alors de la présence de sédiments plus perméables peut causer un suintement plus marqué. Des tranchées d'interception sont construites en aval des bassins de résidus pour recueillir le suintement avant qu'il n'atteigne les plans d'eau de surface.

intercepté est réacheminé dans le bassin ou vers une station de traitement des eaux usées. De plus, des puits de surveillance des eaux souterraines sont installés en aval des systèmes de récupération pour surveiller les conditions. Le personnel technique de l'AER examine les déclarations transmises pour déterminer si des échantillons contiennent des substances dans des concentrations qui dépassent les normes provinciales et nationales de qualité de l'eau⁴⁶ ou qui pourraient entraîner des effets nocifs pour l'environnement.

Tous les bassins de résidus les plus récents (de 1994 à aujourd'hui) suintent naturellement à partir de leurs digues, mais tout le suintement est intercepté et réacheminé vers un système de récupération. Ces bassins de résidus sont souvent équipés de murs d'interception ou de rétention, soit des obstacles enfouis dans le sol faits d'une argile spéciale qui empêche le suintement d'atteindre d'autres plans d'eau. Lorsqu'il est nécessaire d'améliorer le système d'interception, des pompes supplémentaires sont installées en aval des bassins de résidus pour dissiper les eaux souterraines et empêcher la progression du suintement. Tout est surveillé étroitement à l'aide de nombreux puits d'eaux souterraines. Lorsque l'AER l'exige, de nouveaux puits de surveillance et d'interception sont installés.

⁴⁶ Ces normes sont les suivantes : Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement du CCME (nationales) et Alberta Surface Waters Guidelines (Recommandations de l'Alberta relatives aux eaux souterraines) et Alberta Tier 1/2 Soil and Groundwater Remediation Guidelines (Recommandations de l'Alberta en matière de réhabilitation des eaux souterraines et des sols de niveau 1 et de niveau 2) (provinciales).

6. CONCLUSIONS

Selon le gouvernement du Canada, les mesures prises par ECCC dans la région des sables bitumineux, notamment les inspections et la recherche scientifique continue, démontrent que le Canada parvient à appliquer efficacement les dispositions relatives à la prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches*.

6.1 Le Canada exerce ses fonctions d'application de la loi dans le respect de ses lois nationales

Entre 2009 et 2014, ECCC a inspecté proactivement les bassins de résidus de sables bitumineux exploités dans le nord-est de l'Alberta en vertu des dispositions relatives à la prévention de la pollution de la Loi. À la suite des inspections, les agents de l'autorité, de concert avec les scientifiques d'ECCC, ont déterminé qu'ils n'avaient de motifs raisonnables de croire qu'il y avait eu des violations aux dispositions relatives à la prévention de la pollution de la Loi. Les activités et les décisions des agents de l'autorité ont été orientées par la Politique de conformité et d'application de la loi, de même que par les connaissances et les outils scientifiques disponibles pour déterminer, conformément à la norme juridique pertinente, la source des substances nocives. Selon les renseignements auxquels les agents de l'autorité ont accès, le Canada a accompli ses fonctions d'application de la loi d'une manière conforme aux lois nationales.

6.2 Le Canada exerce son pouvoir discrétionnaire et utilise les processus d'établissement des priorités de façon raisonnable

En 2014, après l'affectation d'un grand nombre de ressources aux inspections des bassins de résidus de l'Alberta, la région des Prairies et du Nord a réaligné ses priorités pour se concentrer sur d'autres enjeux nationaux et régionaux au sujet desquels les ressources étaient susceptibles d'avoir une plus grande incidence positive sur l'environnement. La décision de réaffecter les ressources a été prise dans le contexte du processus national annuel en matière d'application de la loi et de l'élaboration d'un plan national d'application de la loi. Il s'est agi d'un exercice raisonnable du pouvoir discrétionnaire en ce qui concerne les questions d'application de la loi, et d'une décision prise de bonne foi que d'affecter des ressources à l'exécution des lois relatives à d'autres questions environnementales considérées comme plus prioritaires.

6.3 Efficacité des mesures d'application de la loi du Canada

ECCC s'acquitte très sérieusement de son rôle de faire appliquer les dispositions de la Loi relatives à la prévention de la pollution et réagit rapidement aux signalements de déversements, de rejets et de dépôts. Le Canada soutient que ses décisions et ses mesures, y compris les inspections et la recherche scientifique continue d'ECCC, démontrent qu'il applique de manière efficace ses lois environnementales, d'une façon qui est conforme à l'ANACDE.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Politique de conformité et d'application des dispositions de la *Loi sur les pêches* relatives à la protection de l'habitat et à la prévention de la pollution

Annexe 2 : Liste des inspections de sites de bassins de résidus en Alberta par les agents de l'autorité d'ECCC

Annexe 3 : Le *Règlement sur les avis de rejet ou d'immersion irréguliers* pris en vertu de la *Loi sur les pêches*

Annexe 4 : L'Accord Canada-Alberta sur les avis d'événements environnementaux

Annexe 5 : L'entente administrative sur la réglementation du rejet des substances nocives conclue en vertu de la *Loi sur les pêches*

Annexe 6 : Actions responsables : un plan pour les sables bitumineux de l'Alberta

RÉFÉRENCES

- Bartlett A.J., Frank R.A., Gillis P.L., Parrott J.L. Marentette, J., Headley J.V., Peru, K. and Hewitt L.M. 2017. Toxicity of naphthenic acids to invertebrates: Extracts from oil sands process-affected water versus commercial mixtures. *Environ. Poll.* 227: 271-279.
- Bauer, A.E., R.A. Frank, J.W. Roy, G. Bickerton, C.B. Milestone, D.G. Dixon and L.M. Hewitt. 2018a. A preparative method for the isolation and fractionation of dissolved organics from bitumen-influenced waters. (Expected submission to *Science of the Total Environment*, 2017).
- Bauer, A.E., J.L. Parrott, A. Bartlett, P. Gillis, L.M. Hewitt, L. Deeth, M.D. Rudy, R. Vanderveen, L. Brown, A. Farwell, D.G. Dixon and R.A. Frank. 2018b. Assessing the toxicity of groundwater proximate and distal to a tailings pond to a suite of aquatic species. (Expected submission to *Aquatic Toxicology*, 2017).
- Brown LD, AC Ulrich. 2015. Oil sands naphthenic acids: a review of properties, measurement, and treatment. *Chemosphere* 127: 276-290.
- Evans, M., Davies, M., Janzen, K., Muir, D., Hazewinkel, R., Kirk, J., & de Boer, D. (2016). PAH distributions in sediments in the oil sands monitoring area and western lake Athabasca: Concentration, composition and diagnostic ratios. *Environmental Pollution*, 213, 671-687.
- Frank, R.A., A.E. Bauer, J.V. Headley, S.J. Rowland, A. Scarlett, C.E. West, K. Peru, D.G. Dixon and L.M. Hewitt. 2018. Chemical analyses of groundwater fractions proximate and distal to a tailings pond. (Expected submission to *Environmental Toxicology and Chemistry*, 2018).
- Frank, R.A., G. Bickerton, J.W. Roy, S.J. Rowland, J.V. Headley, A.G. Scarlett, C.E. West, K.M. Peru, M. Conly and L.M. Hewitt. 2014. Profiling oil sands mixtures from industrial developments and natural groundwaters for source identification. *Environ. Sci. Technol.* 48(5): 2660-2670.
- Frank R.A., Milestone C., Kavanagh R.J., Headley J.V., Rowland S.J., Scarlett A.G., West C.E., Peru K.M. and L.M. Hewitt. 2016. Assessing spatial and temporal variability of acid-extractable organics in oil sands process-affected waters. *Chemosphere*, 160: 303-313.
- Golder 1996. Golder associates: Athabasca River Water Releases impact Assessment. Prepared for Suncor. Submitted to Syncrude Canada Ltd. A copy of the report resides with Water Policy Branch, Alberta Environment and Parks, Oxbridge Place, Edmonton, Alberta.
- Golder 2004. Ecological Risk Assessment of the Lower Beaver Creek Area. Submitted to Syncrude Canada and Alberta Environment. Submitted to Syncrude Canada Ltd. A copy of the report resides with Water Policy Branch, Alberta Environment and Parks, Oxbridge Place, Edmonton, Alberta.

- Golder 2008. Beaver Creek Ecological Risk Assessment: Field Study 2007. Submitted to Syncrude Canada Ltd. Submitted to Syncrude Canada Ltd. A copy of the report resides with Water Policy Branch, Alberta Environment and Parks, Oxbridge Place, Edmonton, Alberta.
- Golder 2012a. Golder Associates: 2011 Beaver Creek Study. Submitted to Syncrude Canada Ltd. Submitted to Syncrude Canada Ltd. A copy of the report resides with Water Policy Branch, Alberta Environment and Parks, Oxbridge Place, Edmonton, Alberta.
- Golder 2012b. Golder Associates: 2012 Beaver Creek Study. Submitted to Syncrude Canada Ltd. Submitted to Syncrude Canada Ltd. A copy of the report resides with Water Policy Branch, Alberta Environment and Parks, Oxbridge Place, Edmonton, Alberta.
- Hewitt, L.M., Roy J.W., Frank, R.A., Bickerton G., Rowland S.J., Scarlett A.G., West, C.E., De Silva A., Headley J.V., Peru K.M., Milestone, C.B., and L. Grapentine. 2018. Analytical methodologies to identify industrially influenced groundwater in the McMurray Formation of northern Alberta, Canada (Expected submission to Environmental Science and Technology, 2018).
- Kirk, J. L., Muir, D. C. G., Gleason, A., Wang, X., Lawson, G., Frank, R. A., Wrona, F. (2014). Atmospheric deposition of mercury and methylmercury to landscapes and waterbodies of the athabasca oil sands region. *Environmental Science & Technology*, 48(13), 7374.
- Kurek, J., Kirk, J. L., Derek C. G. Muir, Wang, X., Evans, M. S., & Smol, J. P. (2013). Legacy of a half century of athabasca oil sands development recorded by lake ecosystems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(5), 1761-1766. ;
- Mahaffey A, M Dubé. 2017. Review of the composition and toxicity of oil sands process-affected water. *Environmental Reviews* 25: 97-114.
- Marentette, J.R., R. Frank, A. Bartlett, P. Gillis, L.M. Hewitt, K. Peru, J. Headley, P. Brunswick, D. Shang and J. Parrott. 2015 (a). 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. *Aquat. Toxicol.* 164: 108-117.
- Marentette, J.R., R.A. Frank, L.M. Hewitt, P. Gillis, A. Bartlett, P. Brunswick, D. Shang, and J.L. Parrott. 2015 (b). Sensitivity of walleye (*Sander vitreus*) and fathead minnow (*Pimephales promelas*) early-life stages to naphthenic acid fraction components extracted from fresh oil sands process-affected waters. *Environ. Poll.* 207: 59-67.
- Marentette, J.R., K. Sarty, A.M. Cowie, R.A. Frank, L.M. Hewitt, J.L. Parrott, and C.J. Martyniuk. 2017. Molecular responses of Walleye (*Sander vitreus*) embryos to naphthenic acid fraction components extracted from fresh oil sands process-affected water. *Aquat. Toxicol.* 182: 11-19.

- McMaster et al. (2017 in press) “Aquatic ecosystem health assessment of the Athabasca River mainstem and tributaries using fish health and fish and invertebrate toxicological testing: A synthesis report prepared for the Canada-Alberta joint oil sands monitoring plan” (Expected publication)
- Miall, A.D. 2013. The environmental hydrogeology of the oil sands, lower Athabasca area, Alberta. *Geoscience Canada* 40: 215-233.
- Milestone, C.B, Roy, J.W. Bickerton, G., Frank R.A. and L.M. Hewitt. 2018. Untargeted profiling of bitumen influenced waters for the identification of tracers of oil sands processed water (OSPW) migrations in the Athabasca watershed of Alberta Canada. (Expected submission to *Environmental Science and Technology*, 2017/2018).
- Parrott J.L., J.R. Marentette, L.M. Hewitt, M.E. McMaster, P. Gillis, W.P. Norwood, J.L. Kirk, K.M. Peru, J.V. Headley, Z. Wang, C. Yang and R.A. Frank. 2018. Fathead minnow chronic exposures to snow and freshet from the oil sands region of Alberta. (Expected submission to *Environmental Pollution*, 2017).
- Roy, J.W., Bickerton G., Frank R.A., Grapentine L. and L.M. Hewitt. 2016. Assessing risks of shallow riparian groundwater near an oil sands tailinings pond. *Groundwater*, 54(4): 545-558.
- Summers, J. C., Kurek, J., Kirk, J. L., Muir, D. C. G., Wang, X., Wiklund, J. A., Smol, J. P. (2016). Recent warming, rather than industrial emissions of bioavailable nutrients, is the dominant driver of lake primary production shifts across the athabasca oil sands region. *PLoS One*, 11(5), e0153987.
- Sun, C. Shotyk, W. Cuss, C.W. Donner, M.W. Fennell, J. Javed, M. Noernberg, T. Poesch, M. Pelletier, R. Sinnatamby, N. Siddique, T. Martin, J.W. 2017. Characterization of naphthenic acids and other dissolved organics in natural water from the Athabasca Oil Sands Region, Canada. *Environmental Science and Technology*. 51: 9524-9532.
- Wang, Z., C. Yang, J. Parrott, R. A. Frank, Z. Yang, C. E. Brown, B. Hollebone, M. Landriault, B. Fieldhouse, Y. Liu, G. Zhang, and L.M. Hewitt. 2014. Forensic source differentiation of petrogenic, pyrogenic, and biogenic hydrocarbons in Canadian oil sands environmental samples. *J. Haz. Mat.* 271: 166-177.
- WorleyParsons, 2009. Groundwater Flow and Solute Transport Model for Mildred Lake Settling Basin. Submitted to Syncrude Canada Ltd. A copy of the report resides with Water Policy Branch, Alberta Environment and Parks, Oxbridge Place, Edmonton, Alberta.
- Zhang, L., Cheng, I., Muir, D., & Charland, J. -. (2015). Scavenging ratios of polycyclic aromatic compounds in rain and snow in the Athabasca oil sands region. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 15(3), 1421-1434.