

Plan de mise en œuvre  
**conjoint**  
**Canada | Alberta**  
pour la surveillance visant  
les sables bitumineux



# Plan de mise en œuvre

## Troisième rapport annuel : 2014-2015

ISBN : 978-0-660-02913-9  
N° de cat. : En1-54/2015-1F-PDF

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement Canada  
Informathèque  
10, rue Wellington, 23<sup>e</sup> étage  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Téléphone : 819-997-2800  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)  
Télécopieur : 819-994-1412  
ATS : 819-994-0736  
Courriel : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2015

Also available in English

# Table des matières

<b>Préface</b> .....	<b>iii</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>iv</b>
<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Déclaration des résultats par rapport aux engagements clés</b> .....	<b>2</b>
2.1 FINANCEMENT .....	2
2.2 ADMINISTRATION ET EXAMEN RESPONSABLES.....	4
2.2.1 Cogestion du programme de surveillance .....	4
2.2.2 Mobilisation.....	5
2.2.2.1 Forums multi-intervenants.....	5
2.2.2.2 Symposium sur la surveillance des sables bitumineux.....	7
2.2.2.3 Mobilisation des Autochtones .....	7
2.2.2.4 Formation et participation des Autochtones aux activités de surveillance .....	8
2.2.2.5 Participation de l'industrie .....	9
2.3 GESTION ADAPTATIVE .....	10
2.4 RÉSULTATS TRANSPARENTS ET ACCESSIBLES .....	13
<b>3. Sommaire et prochaines étapes</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Appendices</b> .....	<b>17</b>
<b>5. Références</b> .....	<b>18</b>
<b>6. Acronymes et sigles</b> .....	<b>19</b>
<b>7. Annexe technique</b> .....	<b>20</b>



## Liste des tableaux

Tableau 1 : Résumé des prévisions budgétaires et des dépenses 2014-2015 – Environnement Canada et le ministère de l’Environnement et du Développement durable des ressources de l’Alberta (MEDDRA) .....	3
Tableau 2 : Résumé des prévisions budgétaires et des dépenses 2014-2015 – Organismes de surveillance.....	4

## Liste des figures

Figure 1 : Principaux domaines d’intérêt d’après l’apport des participants au cours des séances en petits groupes, lors du forum de surveillance des sables bitumineux en juin 2014 .....	6
Figure 2 : Calendrier du processus de planification de la surveillance 2015-2016.....	7



## Préface

Le présent rapport annuel renseigne sur les progrès accomplis au cours du dernier exercice (du 1<sup>er</sup> avril 2014 au 31 mars 2015) du Plan de mise en œuvre conjoint Canada-Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux. Le plan triennal a été conjointement piloté par l'Alberta Environmental Monitoring, Evaluation and Reporting Agency, au nom du gouvernement de l'Alberta, et Environnement Canada au nom du gouvernement du Canada.



## SOMMAIRE

Le Plan de mise en œuvre conjoint Canada-Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux (le Plan de mise en œuvre) lancé en février 2012 indiquait comment les gouvernements de l'Alberta et du Canada travailleraient de concert comme partenaires pour mettre en place un programme de surveillance de calibre mondial des sables bitumineux, intégrant l'air, l'eau, les contaminants de la faune et la biodiversité.

Au cours des trois dernières années, le Canada et l'Alberta ont accompli des progrès dans le renforcement des structures de planification et d'exécution et fait preuve de leadership en veillant à ce que les activités de surveillance et les activités scientifiques à l'appui nécessaires soient menées pour répondre aux engagements et objectifs précisés dans le Plan de mise en œuvre. L'adoption d'une approche échelonnée a permis de faire en sorte que le programme puisse réagir aux priorités, aux connaissances et aux renseignements nouveaux ainsi qu'à l'apport des intervenants clés. Le Plan de mise en œuvre était financé par l'industrie jusqu'à un maximum de 50 millions de dollars par an.

Le lecteur trouvera au présent rapport les points saillants des progrès accomplis par rapport à ces engagements et objectifs ainsi qu'une annexe technique résumant les activités de surveillance au cours de la troisième année (2014-2015) du Plan de mise en œuvre.

M. Jay Nagendran, Ing.P.  
Chef de la direction,  
Alberta Environmental Monitoring,  
Evaluation and Reporting Agency

Karen L. Dodds  
Sous-ministre adjointe  
Direction générale des sciences  
et de la technologies  
Environnement Canada

## 1. Introduction

Le Plan de mise en œuvre conjoint Canada-Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux (« le Plan de mise en œuvre »), dégageant un engagement sur trois ans pour la mise en œuvre d'un programme gouvernemental unique de surveillance concernant les sables bitumineux, a été annoncé par les gouvernements du Canada et de l'Alberta en février 2012. Dans le Plan de mise en œuvre, les deux gouvernements reconnaissent que la mise en valeur industrielle de la région des sables bitumineux exigeait une meilleure compréhension des répercussions environnementales cumulatives au moyen d'un programme de surveillance du milieu ambiant transparent, scientifiquement rigoureux, exhaustif et intégré dans la région des sables bitumineux.

Conçu pour tirer parti des activités de surveillance environnementale existant déjà dans la région, le Plan de mise en œuvre répond au besoin d'une approche intégrée et scientifiquement crédible à la surveillance environnementale, qui sera introduite sur trois ans (du 1<sup>er</sup> avril 2012 au 31 mars 2015). L'objet était de garantir l'installation ordonnée de l'infrastructure nécessaire, l'enrichissement progressif des activités et l'intégration appropriée aux activités de surveillance existantes dans la région.

### Engagements clés du plan :

- financement;
- administration et examen responsables;
- gestion adaptative;
- résultats transparents et accessibles.

Les engagements clés pris par les deux gouvernements portaient sur le financement, l'administration et l'examen responsables, la gestion adaptative, la supervision scientifique et des résultats transparents et accessibles. L'objet de ces engagements était de mettre en place un programme de surveillance répondant aux objectifs suivants :

- appuyer l'adoption de décisions éclairées par les gouvernements et les intervenants;
- garantir la transparence par des données accessibles, comparables et de qualité assurée;
- enrichir la surveillance scientifique pour une meilleure caractérisation de l'état de l'environnement et la collecte 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.

Les résultats des activités de surveillance et des activités scientifiques à l'appui du plan de mise en œuvre permettront de mieux connaître les sources, les incidences et le devenir des émissions liées aux sables bitumineux ainsi que les effets environnementaux cumulatifs, dans la région, des activités découlant de la mise en valeur des sables bitumineux.

Les gouvernements de l'Alberta et du Canada se sont engagés à faire rapport chaque année des progrès accomplis dans le sens des objectifs décrits dans le Plan de mise en œuvre. Les rapports conjoints sur les activités de surveillance des deux premières années du Plan de mise en œuvre ont été publiés.

Tout comme en 2013-2014, le rapport 2014-2015 sera présenté en deux parties. La première est le bilan des progrès accomplis au cours de la troisième année (2014-2015) du Plan de mise en œuvre et la deuxième, qui sera publiée au cours de l'année (automne 2015), offrira un aperçu technique et scientifique des résultats découlant du travail de surveillance en 2014-2015.

## 2. DÉCLARATION DES RÉSULTATS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS CLÉS

Nous exposons ici les progrès accomplis par rapport aux engagements clés et aux objectifs globaux du Plan de mise en œuvre pour la troisième année (2014-2015) de la surveillance conjointe des sables bitumineux, dans les domaines suivants : financement, administration et examen responsables, gestion adaptative et résultats transparents et accessibles.

### 2.1 FINANCEMENT

Au cours de la troisième année, le Canada et l'Alberta ont travaillé de concert avec l'industrie des sables bitumineux de façon à garantir le maintien de l'appui financier au programme de surveillance. Tel que précisé dans le Plan de mise en œuvre, le coût de mise en place d'activités enrichies de surveillance environnementale des sables bitumineux pour les trois années (2012 à 2015) est assuré par l'industrie, jusqu'à concurrence de 50 millions de dollars par an en application du Règlement sur le programme de surveillance environnementale des sables bitumineux (en anglais seulement), modification adoptée en vertu de la loi albertaine sur la protection et l'amélioration de l'environnement.



**Points saillants des engagements de 2014-2015 en matière de financement :**

- *Règlement sur le programme de surveillance environnementale des sables bitumineux*, autorisant la perception de droits de surveillance des exploitants des sables bitumineux;
- financement des activités de surveillance jusqu'à hauteur de 50 millions de dollars.

En 2014-2015, l'industrie a cessé de verser directement aux organismes régionaux des fonds pour la surveillance, mais a cédé la responsabilité du décaissement des fonds au gouvernement de l'Alberta. Avec la création de l'Alberta Environmental Monitoring, Evaluation and Reporting Agency (AEMERA) en tant qu'organisme provincial indépendant responsable de la surveillance environnementale en Alberta, le gouvernement de la province a confié à l'agence le soin de verser les fonds recueillis de l'industrie aux fins de surveillance. En 2014-2015, l'AEMERA a travaillé conjointement avec le gouvernement du Canada afin de verser les fonds pour le travail de surveillance à tous les participants.

Conformément aux engagements des gouvernements à garantir la transparence du financement en produisant un rapport des dépenses, un montant total de 49 997 249 \$ a été approuvé pour financer la surveillance au cours de la troisième année (voir les tableaux 1 et 2). Nous donnons un résumé des affectations et des dépenses pour 2014-2015 aux tableaux 1 et 2; pour plus de précisions, vous reporter à l'[annexe A](#).

<b>SOMMAIRE BUDGÉTAIRE 2014-2015 (gouvernement)</b>			
	Prévisions	Dépenses	Écart
Environnement Canada	20 469 223 \$	16 874 482 \$	3 594 741 \$
MEDDRA <sup>1</sup>	3 867 000 \$	2 580 693 \$	1 286 307 \$
<b>Total</b>	<b>24 336 223 \$</b>	<b>19 455 175 \$</b>	<b>4,881,048 \$</b>

Tableau 1 : Résumé des prévisions budgétaires et des dépenses 2014-2015 – Environnement Canada et le ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta (MEDDRA)

<b>SOMMAIRE BUDGÉTAIRE 2014-2015 (organismes de surveillance)</b>			
	Prévisions	Dépenses	Écart
ABMI <sup>2</sup>	5 899 440 \$	5 899 440 \$	
LICA <sup>3</sup>	1 017 000 \$	1 003 671 \$	13 329 \$
WBEA <sup>4</sup>	13 321 705 \$	12 569 080 \$	752 625 \$
Hatfield <sup>5</sup>	5 422 881 \$	4 402 404 \$	1 020 477 \$
<b>Total</b>	<b>25 661 026 \$</b>	<b>23 874 595 \$</b>	<b>1 786 431 \$</b>

Tableau 2 : Résumé des prévisions budgétaires et des dépenses 2014-2015 – Organismes de surveillance

Les écarts présentés dans les tableaux récapitulatifs du budget correspondent à la différence entre les sommes approuvées et les dépenses réelles en 2014-2015. Ces écarts sont attribuables aux facteurs suivants :

- **Économies et gains d'efficience**

*Un certain nombre de projets ont été mis en œuvre à un coût moins élevé que ce qui était prévu dans le budget en raison d'économies réalisées grâce au regroupement et à la coordination des contrats et des ressources.*

- **Facteurs externes influant sur la mise en œuvre**

*Certains projets ont été retardés ou reportés en raison de facteurs externes comme l'obtention des permis requis.*

Comme le rapprochement du financement est effectué à la fin de chaque exercice financier, les sommes facturées à l'industrie incluent uniquement les dépenses réelles qui ont été nécessaires pour réaliser les travaux conformément au plan de travail approuvé.

## 2.2 ADMINISTRATION ET EXAMEN RESPONSABLES

### 2.2.1 COGESTION DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Voici les activités principales pour l'année de mise en œuvre 2014-2015 :

#### a. Rapport sur l'année 2013-2014

Conformément aux engagements pris par les deux gouvernements, les rapports conjoints sur les activités de surveillance pour l'année 2013-2014 du Plan de mise en œuvre ont été publiés en octobre (progrès par rapport aux engagements) et en décembre (surveillance des résultats) 2014.

#### b. Mise en œuvre du programme 2014-2015

Environnement Canada et l'AEMERA ont cogéré le Plan de mise en œuvre triennal.

---

<sup>1</sup> Ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta.

<sup>2</sup> Alberta Biodiversity Monitoring Institute.

<sup>3</sup> Lakeland Industry and Community Association.

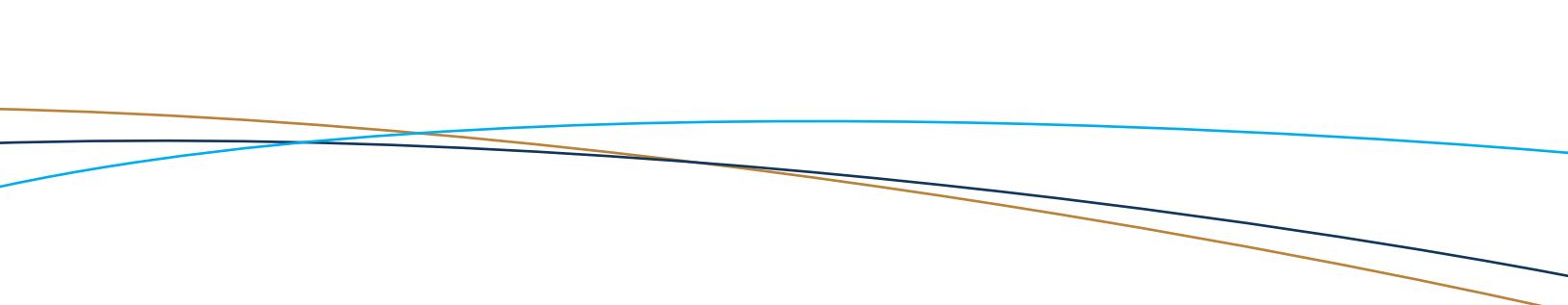
<sup>4</sup> Wood Buffalo Environmental Association.

<sup>5</sup> Marchés de service de surveillance avec Hatfield Consultants, gérés par l'intermédiaire du ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta/AEMERA.

<sup>6</sup> MEDDRA, Environnement Canada.

<sup>7</sup> Alberta Biodiversity Monitoring Institute (ABMI), Lakeland Industry and Community Association (LICA), and Wood Buffalo Environmental Association (WBEA).

<sup>8</sup> Hatfield Consultants.



Comme pour les années précédentes, les travaux de surveillance de 2014-2015 ont été menés par les gouvernements<sup>6</sup>, les organismes régionaux de surveillance<sup>7</sup> et des entrepreneurs<sup>8</sup> approuvés à l'égard de certains projets. L'AEMERA et Environnement Canada ont pris des mesures pour garantir la cohérence de la méthode retenue dans l'exécution des travaux de surveillance, ainsi qu'une diffusion ouverte et transparente des données et de l'information.

### **c. Planification pour 2015-2016**

Les comités consultatifs des composantes (CCC) chargés des contaminants de l'air, l'eau, les contaminants de la faune et la biodiversité ont intégré les perspectives globales multi intervenants recueillies au cours des forums annuels de surveillance des sables bitumineux en juin et en novembre 2014 au processus d'élaboration du plan de travail de surveillance technique 2015-2016. La rétroaction des intervenants concernant l'amélioration du processus de planification des CCC a éclairé les efforts visant à mettre en place une approche cohérente dans l'ensemble des CCC, par exemple garantir l'accent sur les aspects scientifiques et techniques de la surveillance, la cohérence dans la fréquence des réunions et l'aménagement d'occasions de participation des intervenants au processus.

L'exercice 2014-2015 est la troisième année du Plan de mise en œuvre triennal. L'AEMERA, ayant pu se doter d'un conseil d'administration, est devenue fonctionnelle et a assumé la responsabilité de la gestion du fonds de 50 millions de dollars pour la surveillance environnementale de la région des sables bitumineux et, avec cela, l'approbation du plan de travail 2015-2016 recommandé par les CCC. Le projet de plan de travail de surveillance 2015-2016 a été examiné conjointement par l'AEMERA et Environnement Canada et présenté à l'approbation du conseil d'administration de l'AEMERA, qui a approuvé le budget concernant les composantes techniques du plan de travail 2015-2016 en décembre 2014 et le budget à l'égard des composantes transversales en février 2015 (voir l'[annexe B](#)).

Après l'approbation du plan de travail, l'AEMERA a amorcé la mise en place des marchés et ententes de services de surveillance dégageant les responsabilisations opérationnelles et financières, assorties de livrables, d'échéanciers et de calendriers de paiement spécifiques, ainsi que d'un processus en préparation pour la mise en œuvre du plan de travail 2015-2016.

## **2.2.2 MOBILISATION**

Dans le Plan de mise en œuvre, les gouvernements de l'Alberta et du Canada se sont engagés à mobiliser les Autochtones, l'industrie, les scientifiques et les intervenants comme fournisseurs d'information ainsi qu'à solliciter et à intégrer les opinions des intervenants au processus d'élaboration du plan annuel de surveillance conjointe des sables bitumineux (PSCSM).

Pour l'exercice 2014-2015, les représentants des organisations des Premières Nations et des Métis, de l'industrie, ainsi que des organismes de surveillance de l'Alberta, des organisations non gouvernementales et du milieu universitaire, de même que d'autres

gouvernements ont été invités à prendre part aux diverses activités de mobilisation du PSCSM. Nous en donnons les points saillants dans les rubriques suivantes.

### 2.2.2.1 Forums multi-intervenants

Les forums multi-intervenants sont l'un des mécanismes par lesquels les gouvernements du Canada et de l'Alberta communiquent l'information et sollicitent la rétroaction des intervenants concernant la surveillance des sables bitumineux. En 2014-2015, les forums ont réuni des représentants des trois paliers de gouvernement, de l'industrie des sables bitumineux, des organisations des Premières Nations et des Métis, des organisations non gouvernementales et du milieu universitaire dans le but de partager l'information et de discuter des progrès accomplis dans la mise en œuvre du plan de surveillance des sables bitumineux. Voici les forums multi-intervenants qui ont eu lieu dans la troisième année :

- Les 4 et 5 juin 2014 – Le forum de juin a marqué le début du cycle de planification de la surveillance 2015-2016. Un vaste éventail d'intervenants ont fourni leurs observations sur les besoins, les enjeux et les questions qui ont de l'importance pour leur organisation et leur collectivité. Nous illustrons à la figure 1 l'apport des participants au cours des séances en petits groupes du forum de juin. Cet apport a été pris en considération dans le mécanisme d'élaboration du plan de travail de la surveillance 2015-2016.



Figure 1 : Principaux domaines d'intérêt d'après l'apport des participants au cours des séances en petits groupes, lors du forum de surveillance des sables bitumineux en juin 2014

- Les 26 et 27 novembre 2014 – L'objet du forum de novembre était d'examiner et de valider le projet de plan de travail avec les intervenants et les représentants

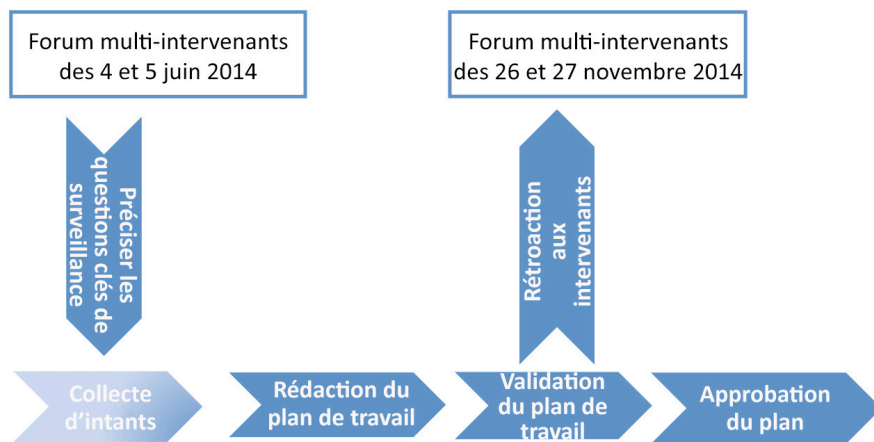


Figure 2 : Calendrier du processus de planification de la surveillance 2015-2016

### 2.2.2.2 Symposium sur la surveillance des sables bitumineux

Le premier symposium sur la surveillance des sables bitumineux a eu lieu en février 2015. L'objectif était de communiquer les données et les résultats recueillis au cours des trois années du PSCSM aux scientifiques, aux gouvernements, à l'industrie et aux organisations non gouvernementales et autres intéressés par la surveillance environnementale des sables bitumineux. Ce colloque de deux jours a attiré beaucoup de participants, soit au total 320, représentant les organisations des Premières Nations et des Métis, les ministères provinciaux et fédéraux, les organisations sans but lucratif, les entreprises de mise en valeur des sables bitumineux, des consultants et des établissements universitaires (voir l'[annexe C](#)).

Voici les domaines clés couverts par l'information présentée au symposium :

- pressions et stressors : comprendre d'où viennent les répercussions sur l'environnement (c.-à-d. utilisation des ressources, émissions, perturbation des terres);
- surveillance à long terme : infrastructure des systèmes de surveillance; air, eau, biodiversité et santé des espèces sauvages;
- surveillance ciblée : métaux lourds et contaminants organiques; processus de transformation des polluants et études sur la santé des espèces sauvages.

#### Réalisations clés :

- deux forums multi-intervenants tenus en juin et en novembre 2014;
- premier symposium de surveillance des sables bitumineux en février 2015;
- lancement d'un mécanisme de planification coordonné; début du passage d'une collection d'activités indépendantes à un programme stratégique de mobilisation et de communication.

Plus de 90 % des répondants interrogés parmi les participants ont conclu que l'information présentée était pertinente, eu égard à leurs intérêts et à leur travail.

### 2.2.2.3 Mobilisation des Autochtones

Dans le Plan de mise en œuvre, les gouvernements du Canada et de l'Alberta se sont engagés à mettre en place un programme de surveillance reposant sur les principes

d'inclusion du savoir écologique traditionnel (SET) ainsi que sur la formation et la participation des membres des collectivités locales aux activités de surveillance proprement dites.

S'est poursuivie en 2014-2015 la mise en œuvre d'une approche de mobilisation en trois volets proposée antérieurement par les gouvernements du Canada et de l'Alberta afin de répondre aux intérêts exprimés par les représentants des Premières Nations et des Métis, approche qui comprend ce qui suit :

- mettre en place des mécanismes de développement des relations et de communications avec les organisations des Premières Nations et des Métis; c.-à-d. un comité consultatif autochtone plus inclusif à titre de tribune fournissant directement des recommandations aux coprésidents du PSCSM;
- faciliter l'utilisation du SET pour la surveillance, l'évaluation et les rapports;
- renforcer la capacité au sein des collectivités par la création de perspectives de formation.

La mise en œuvre de cette approche a nécessité la participation des groupes autochtones pour l'élaboration des mécanismes, protocoles et processus appropriés appuyant l'utilisation du SET et favorisant la participation des Autochtones. En 2014-2015, les activités étaient axées sur l'établissement de relations, de la confiance et d'une même compréhension de la collaboration à long terme par le dialogue avec les groupes autochtones, les anciens et les membres des collectivités, de façon à partager et à documenter l'information sur les intérêts, les préoccupations et les possibilités.

Nous avons tenu en 2014-2015 une série de forums, de séances de travail et de séances régionales d'information communautaires afin de faciliter le dialogue entre les collectivités autochtones et les gouvernements. Les domaines clés d'intérêt pour les Autochtones dans la région des sables bitumineux, domaines mis en évidence au cours de ces forums,

#### **Réalisations clés :**

- séances régionales d'information à l'intention des anciens et des collectivités;
- visites communautaires individuelles dans six collectivités autochtones;
- définition des domaines clés d'intérêt pour les collectivités autochtones.

étaient les besoins et priorités de surveillance, l'assurance de l'engagement et de la participation des Autochtones dans la surveillance des sables bitumineux, la participation à la gouvernance et aux mécanismes et une formation d'appui en matière de science et de culture. Ces résultats ont été présentés aux coprésidents du PSCSM et ont éclairé le processus de planification du travail pour 2015-2016.

#### **2.2.2.4 Formation et participation des Autochtones aux activités de surveillance**

Dans le Plan de mise en œuvre, les gouvernements du Canada et de l'Alberta se sont engagés à chercher des possibilités d'améliorer la formation et la participation des membres des collectivités locales aux activités de surveillance. En 2014-2015, nous avons dressé dans la région des sables bitumineux de l'Alberta, avec la participation de 18 collectivités autochtones, un inventaire analytique de l'état des projets de surveillance communautaire et des organismes concernés. Nous avons recueilli de l'information sur les travaux actuels et historiques de surveillance communautaire et chaque collectivité a indiqué sa capacité et ses intérêts en matière de participation à l'exécution des activités futures de surveillance. Nous avons commencé la rédaction d'un rapport sur l'étude de la surveillance communautaire.

L'AEMERA et Environnement Canada demeurent résolus à chercher des possibilités de formation et de renforcement des capacités dans les collectivités autochtones, ainsi qu'à travailler avec les Autochtones pour favoriser l'ouverture, la transparence et la crédibilité du système de surveillance dans la région des sables bitumineux.

#### **2.2.2.5 Participation de l'industrie**

De plus, l'AEMERA a maintenu les pourparlers avec les représentants de l'industrie et de l'organisme de réglementation de l'énergie de l'Alberta concernant la définition de clauses d'approbation liées à la surveillance régionale des effets ambiants/cumulatifs et en veillant à ce que la surveillance du milieu ambiant et la surveillance du rendement des installations soient complémentaires, plutôt que répétées.

L'AEMERA et Environnement Canada se sont communiqué l'information sur les progrès concernant la mise en œuvre avec l'industrie lors de plusieurs séances et forums du PSCSM au cours de 2014-2015; de plus, les représentants de l'industrie ont participé aux processus de planification de la surveillance des sables bitumineux par l'intermédiaire des CCC.

### **Points saillants de l'engagement en matière d'administration et d'examen responsables :**

- premier symposium scientifique sur les sables bitumineux tenu les 24 et 25 février 2015;
- deux forums multi-intervenants tenus en juin et en novembre 2014;
- plusieurs réunions avec des représentants des organisations des Premières Nations et des Métis pour discuter du PSCSM;
- mise en place des CCC techniques intégrant les points de vue multi-intervenants dans l'élaboration des plans de travail de surveillance 2015-2016;
- préparation des plans de travail de surveillance 2015-2016 par l'entremise d'un processus de planification de la surveillance unique, intégré et dirigé par les gouvernements;
- progrès accomplis dans la définition des clauses liées à la surveillance régionale des effets cumulatifs/ambiants, de façon à ce que la surveillance ambiante et celle du rendement des installations se complètent au lieu d'être répétées.

## **2.3 GESTION ADAPTATIVE**

Dans l'esprit des principes de gestion adaptative, les plans et activités se sont adaptés en fonction des leçons retenues et de l'expérience acquise lors des premiers travaux, ainsi que des discussions avec les participants. L'une des conclusions clés des forums multi-intervenants de juin et de novembre de la troisième année (2014-2015) a été que ces événements convenaient mieux à la discussion des grands objectifs et des résultats généraux, en raison des origines variées des participants. Afin de transmettre les résultats scientifiques détaillés, nous avons tenu en février 2015 le premier symposium sur la surveillance des sables bitumineux. D'après la rétroaction des participants interrogés, l'information présentée lors du symposium était pertinente eu égard à leurs intérêts et à leur meilleure compréhension du programme de surveillance des sables bitumineux.

### **Points saillants de l'engagement envers la gestion adaptative :**

- tenir des forums distincts axés sur les publics techniciens et non techniciens;
- étudier les possibilités d'intégrer la surveillance dans l'ensemble des médias.





En 2014, le bureau du vérificateur général de l'Alberta et le Bureau du vérificateur général du Canada ont tous deux mené des vérifications du PSCSM.

L'objectif de la vérification provinciale était de vérifier la nature et la qualité du premier rapport public sur le programme et de déterminer si les résultats présentés étaient complets et vérifiables, d'après des données probantes suffisantes et appropriées.

La vérification provinciale a porté sur le rapport de la première année (de février 2012 à mars 2013) du programme triennal du PSCSM, période où le programme était dirigé conjointement par le ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta (MEDDRA) au nom du gouvernement de l'Alberta et Environnement Canada au nom du gouvernement du Canada. L'AEMERA a assumé la responsabilité du PSCSM lors de la proclamation de la loi qui a établi l'agence le 28 avril 2014.

Dans le rapport de vérification (rapport du vérificateur général de l'Alberta) (en anglais seulement) publié le 7 octobre 2014, le vérificateur général de l'Alberta formulait à l'intention de l'AEMERA des recommandations et l'agence a présenté un plan d'action répondant aux recommandations du vérificateur général. Voici les points saillants du plan d'action en question :

#### **1. Garantir des rapports publics opportuns, précis et transparents**

L'AEMERA s'est engagée à travailler de concert avec Environnement Canada pour veiller à ce que les rapports publics sur le plan conjoint soient opportuns, précis et transparents. À cette fin, l'AEMERA et Environnement Canada ont convenu que le rapport annuel de la deuxième année (2013-2014) du PSCSM sera séparé en deux rapports afin de réduire au minimum tout retard lié à la validation des données scientifiques et de garantir la publication opportune de l'information. Le rapport d'activité et le rapport sur les résultats de la surveillance ont été publiés en octobre et en décembre 2014 respectivement. Il a été convenu que les rapports annuels sur la mise en œuvre comprennent les rapports sur les engagements clés du programme et sur les progrès individuels (annexe technique). Le rapport annuel 2014-2015 sur la mise en œuvre sera préparé afin d'être publié en juin 2015.

De façon à garantir l'exactitude des rapports, l'AEMERA et Environnement Canada ont renforcé les attentes en matière d'exactitude et de transparence des rapports sur le travail du PSCSM auprès des chargés de programme du PSCSM lors d'une rencontre conjointe à Edmonton en novembre 2014. Un système d'examen rigoureux a été mis en place afin de veiller à ce que le rapport énonce clairement les engagements de surveillance qui ont été respectés et offre un résumé de ce qui a été fait (voir l'annexe technique). De plus, là où les engagements concernant telle ou telle année n'ont pas été respectés, les motifs sont fournis, ainsi que les mesures supplémentaires à prendre.

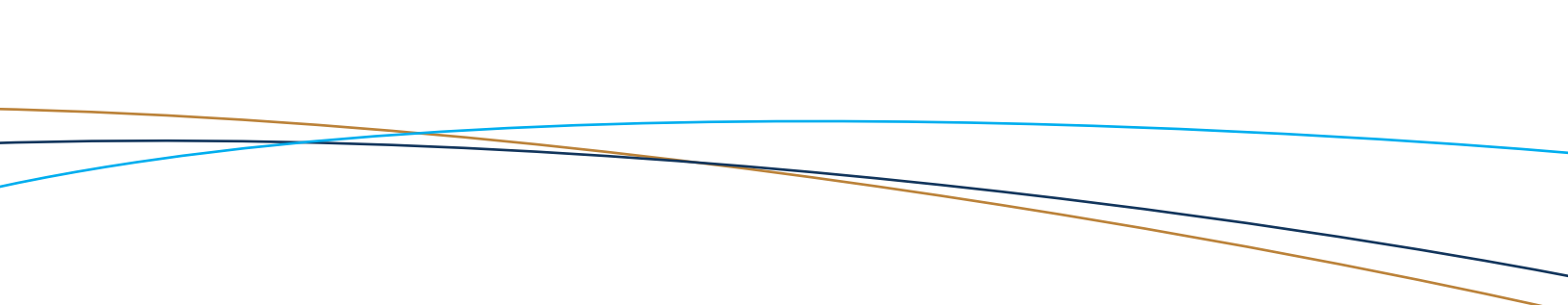
## 2. Améliorer la planification et la surveillance

L'AEMERA s'est engagée à mettre en place des mécanismes efficaces pour suivre la situation des projets. Elle a, pour cela, veillé à ce que les éléments des plans de travail annuels approuvés comportent des plans de projet détaillés et des livrables, échéanciers et calendriers de paiement précis. De plus, l'AEMERA a mis en place un système rigoureux de gestion de programmes pour faciliter, à l'interne, le suivi des projets et les rapports de situation, le suivi financier et le suivi externe des agents d'exécution du programme de surveillance. Nous avons conclu avec les organismes respectifs d'exécution des marchés relatifs aux activités de surveillance, assortis de livrables et de responsabilités dont rendre compte, y compris la production de rapports opportuns. Les attentes de l'AEMERA concernant l'état de surveillance de tous les projets et les rapports à la haute direction ont été communiquées aux chargés de programmes de l'Alberta en février 2015.

De façon à garantir un partage opportun de l'information entre les gouvernements, l'AEMERA et Environnement Canada ont continué à tenir périodiquement des rencontres conjointes à tous les paliers (direction, gestion et exploitation) du PSCSM, avec documentation des décisions et des mesures pour consultation ultérieure. Nous avons établi des protocoles de production de rapports pour veiller à ce que la communication de l'information entre les participants du PSCSM se déroule sans retard pour répondre aux besoins du programme et régler également les défis des diverses pratiques de production de rapports aux paliers fédéral et provincial.

L'objectif de la vérification fédérale était d'établir si Environnement Canada s'était acquitté de ses responsabilités dans le cadre du Plan de mise en œuvre, en fonction des délais et budgets établis, ainsi que des objectifs et approches fixés dans le plan conjoint. La période visée par la vérification s'étendait de février 2012 à avril 2014 et était axée sur la mise en œuvre, par le Ministère, des plans de travail pour l'exercice 2013-2014 et l'élaboration des plans de travail pour l'exercice 2014-2015.

Dans son Rapport de l'automne 2014, la commissaire à l'environnement et au développement durable a conclu qu'Environnement Canada a joué un rôle de premier plan dans la mise en œuvre du plan conjoint et que, selon les plans de travail concrets, Environnement Canada avait mis en œuvre la majorité des projets examinés dans le respect des échéanciers et du budget établis. Environnement Canada a également mis en place des procédures d'assurance et de contrôle de la qualité et des protocoles opérationnels normalisés pour chaque projet examiné et était dans les premiers stades de l'intégration de ces procédures. Dans le rapport fédéral, le vérificateur recommandait qu'Environnement Canada travaille en partenariat avec l'AEMERA afin de définir les options tirant parti du plan de mise en œuvre du PSCSM afin d'avoir en place après 2015 un programme de surveillance de calibre mondial. Le vérificateur a aussi recommandé qu'Environnement Canada, en consultation avec l'AEMERA, travaille avec les Premières



Nations et les Métis pour élaborer une approche de mobilisation, intégrer le SET à la surveillance des sables bitumineux, et élaborer une stratégie afin d'intégrer les résultats de la surveillance dans les composantes air, eau et biodiversité.

Environnement Canada et l'AEMERA œuvrent afin de poursuivre le renforcement des relations fédérales-provinciales sur le fondement du PSCSM et les efforts pour faire progresser le travail de surveillance des effets cumulatifs dans la région des sables bitumineux. Environnement Canada et l'AEMERA continueront à mobiliser les représentants des Premières Nations et des Métis et à intégrer le SET aux activités du PSCSM.

## 2.4 RÉSULTATS TRANSPARENTS ET ACCESSIBLES

Le Canada et l'Alberta se sont engagés à offrir un accès ouvert et transparent aux données de surveillance et aux résultats de façon opportune, normalisée et coordonnée. À cette fin, les organismes de surveillance ont accordé un appui clé à la gestion des données du PSCSM, notamment l'assurance-qualité et le stockage. De plus, le protocole de partage des données et de communication de l'information publié en décembre 2013 (voir l'[annexe D](#)) demeure l'outil de gestion de la communication des données de surveillance et de l'information sur le PSCSM.

En novembre 2014, l'AEMERA a lancé une plateforme de communication de l'information, AEMERIS (Alberta Environmental Monitoring, Evaluation and Reporting Information Service ou service albertain d'information sur la surveillance, l'évaluation et les rapports environnementaux), afin d'ouvrir l'accès aux données sur les indicateurs ambiants clés concernant l'air, l'eau, la terre et la biodiversité ainsi qu'à l'information environnementale connexe. Construit à partir d'une plateforme existante créée pour les rapports environnementaux dans la région des sables bitumineux, la plateforme AEMERIS est conçue pour rassembler les données environnementales actuelles de l'ensemble de la province et permettre aux utilisateurs l'accès à l'information de diverses façons, p. ex. par milieu (air, eau, terre, biodiversité) et de façon géographique dans un contexte de planification régionale de l'utilisation des terres provinciales. AEMERIS permet également aux utilisateurs d'avoir accès en temps réel aux données des stations provinciales de surveillance, présentées en fonction d'indicateurs particuliers.

Les données et l'information recueillies dans le cadre du PSCSM par tous les participants, gouvernements compris, peuvent être consultées sur le portail Web du PSCSM ou par l'intermédiaire des sources des données d'origine, par exemple les sites Web des organismes concernés. Voici les liens vers les données du PSCSM :

- Portail d'information Canada-Alberta sur la surveillance environnementale des sables bitumineux : [www.jointoilsandsmonitoring.ca](http://www.jointoilsandsmonitoring.ca)

- Portail de l'AEMERA : <http://aemeris.aemera.org> (en anglais seulement)
- Entrepôt de données de la Clean Air Strategic Alliance : [www.casadata.org](http://www.casadata.org) (en anglais seulement)
- Wood Buffalo Environmental Association : [www.wbea.org](http://www.wbea.org) (en anglais seulement)
- Lakeland and Industry Community Association : [www.lica.ca](http://www.lica.ca) (en anglais seulement)
- Ancien programme régional de surveillance du milieu aquatique : [www.ramp-alberta.org/ramp/data.aspx](http://www.ramp-alberta.org/ramp/data.aspx) (en anglais seulement)
- Alberta Biodiversity Monitoring Institute : [www.ramp-alberta.org/ramp/data.aspx](http://www.ramp-alberta.org/ramp/data.aspx) (en anglais seulement)

**Points saillants des engagements concernant les résultats transparents et accessibles :**

- lancement du portail du système de gestion de l'information de l'AEMERA;
- production du document d'orientation sur l'assurance et le contrôle de la qualité de l'air.

Pour veiller à ce que les données de la composante air du PSCSM soient recueillies conformément aux normes prescrites, nous avons dressé un inventaire exhaustif des normes et protocoles de surveillance pour l'air, l'eau et la biodiversité (voir <http://aemera.org/current-activities/albertas-oil-sands/standards-and-protocols.aspx>) (en anglais seulement) à l'aide de l'information recueillie d'Environnement Canada, du MEDDRA/de l'AEMERA et des organismes régionaux de surveillance.

Les activités collectives de surveillance au cours de la troisième année (2014-2015) ont permis d'obtenir une plus grande garantie d'ouverture et de transparence par l'acheminement opportun de données accessibles, comparables et de qualité garantie.

### 3. SOMMAIRE ET PROCHAINES ÉTAPES

Les gouvernements de l'Alberta et du Canada ont travaillé de concert au cours des trois dernières années (2012-2015) pour mettre en place un programme échelonné et adaptatif de surveillance pour la région des sables bitumineux. Les deux gouvernements ont pris des engagements visant à mieux caractériser l'état de l'environnement et à générer de l'information permettant de comprendre les effets cumulatifs des activités de mise en valeur dans la région des sables bitumineux.

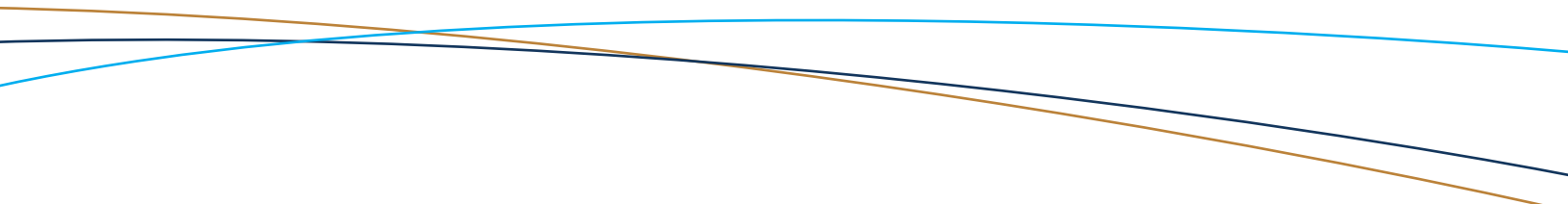
Le Plan de mise en œuvre a été conçu pour obtenir une connaissance scientifique plus solide des répercussions environnementales et des effets cumulatifs éventuels de la mise en valeur des sables bitumineux, de façon à guider une gestion efficace et responsable de cette ressource. En plus des ressources engagées par les deux gouvernements pour la surveillance environnementale dans la région des sables bitumineux, le Canada et l'Alberta ont également travaillé avec l'industrie des sables bitumineux par l'entremise de l'Association canadienne des producteurs pétroliers de manière à garantir un soutien financier constant et annuel du programme de surveillance à hauteur de 50 millions de dollars par an. Les gouvernements ont publié des rapports sur l'administration de ces fonds pour chaque année du Plan de mise en œuvre.

La troisième année (2014-2015) est la dernière année du Plan de mise en œuvre. Nous avons apporté des améliorations au système de surveillance environnementale, tel que mentionné au Plan de mise en œuvre; nous avons établi des mécanismes et des structures de gouvernance, ainsi que des mécanismes de financement pour appuyer la surveillance des sables bitumineux.

Les activités de surveillance de la troisième année (2014-2015) sont terminées, et les évaluations des données recueillies sont en cours. Nous prévoyons que le rapport annuel sur les résultats de 2014-2015 sera publié à l'automne 2015.

Le Canada et l'Alberta se sont engagés à l'égard d'un examen de l'intégrité scientifique du programme de surveillance par des pairs experts indépendants après la troisième année du Plan de mise en œuvre. Nous avons constitué un groupe de scientifiques de calibre mondial et lui avons confié cette tâche, et le processus d'examen est en cours. Le groupe devrait publier son rapport à l'automne 2015.

Les deux gouvernements se sont également engagés à l'égard d'un examen interne de la portée, des activités et du coût du programme de surveillance. Au cours des trois dernières années (2012-2015), les deux gouvernements ont analysé conjointement la portée, les activités et le coût du programme de surveillance dans le cadre du processus annuel de planification afin de veiller à ce que ce programme demeure aussi rentable et efficace que possible. Les deux gouvernements ont reconnu que cet examen annuel des activités et des plans de surveillance satisfait aux exigences de l'engagement énoncé précédemment.



En décembre 2013, le gouvernement de l'Alberta adoptait la Protecting Alberta's Environment Act (loi sur la protection de l'environnement de l'Alberta) (en anglais seulement), qui a établi l'AEMERA. Depuis sa création, l'AEMERA a assumé la responsabilité de la surveillance des sables bitumineux au nom du gouvernement de l'Alberta. Puisque le Plan de mise en œuvre triennal approchait de son terme le 31 mars 2015, l'AEMERA et Environnement Canada ont entamé des pourparlers, résolus à définir à compter de ce point de nouvelles relations fédérales-provinciales. L'AEMERA, par l'intermédiaire de son conseil d'administration, a reconnu l'apport de tous ses partenaires dans la surveillance des sables bitumineux, notamment les contributions scientifiques du gouvernement du Canada au travail de surveillance des sables bitumineux faites par l'intermédiaire d'Environnement Canada.

Le bureau du vérificateur général de l'Alberta a mené une vérification de la surveillance conjointe des sables bitumineux au cours de la troisième année afin de vérifier si l'Alberta respectait les engagements pris dans le Plan de mise en œuvre. Les conclusions et les recommandations du vérificateur à l'Agence sont documentées dans le rapport du vérificateur général de l'Alberta (Report of the Auditor General of Alberta) (en anglais seulement), publié en octobre 2014; l'AEMERA s'est engagée à répondre aux recommandations du vérificateur général. Le Bureau du vérificateur général du Canada a également mené et publié, à l'automne 2014, le Rapport de la commissaire à l'environnement et au développement durable. Environnement Canada s'est engagé à répondre aux recommandations de la commissaire à l'environnement et au développement durable.

Pour éclairer le mécanisme de planification des travaux pour 2014-2015, nous avons mené un examen des travaux de surveillance en place, par exemple la surveillance actuelle à long terme, afin d'établir les tendances, les études ciblées, les priorités nouvelles et naissantes ainsi que l'apport reçu dans le cadre des rencontres multi-intervenants de juin et de novembre 2014. Le résultat du mécanisme de planification, à savoir le plan de travail de surveillance 2014-2015, a été approuvé aux fins de mise en œuvre par le conseil d'administration de l'AEMERA en décembre 2014 et en février 2015.

La participation des Autochtones et des intervenants demeure un volet essentiel du programme de surveillance des sables bitumineux. Le programme de l'AEMERA concernant les Autochtones visera à resserrer les liens avec les organisations des Premières Nations et des Métis pour veiller à ce que les activités de surveillance des sables bitumineux répondent efficacement à leurs intérêts et préoccupations et également, afin de trouver des moyens de favoriser une participation soutenue des Autochtones et de faciliter l'inclusion du SET. Les Autochtones et les intervenants du secteur des sables bitumineux continueront à recevoir de l'information et à avoir des possibilités de donner leur avis sur les activités de surveillance des sables bitumineux.

L'AEMERA et Environnement Canada demeurent résolus à travailler ensemble pour instaurer un système exhaustif, intégré et scientifiquement rigoureux de surveillance environnementale dans la région des sables bitumineux.



## 4. Appendices

- A. Affectations et dépenses du PSCSM pour 2014-2015 (en anglais seulement)
- B. Plan de travail annuel du PSCSM pour 2015-2016 (en anglais seulement)
- C. Symposium de surveillance des sables bitumineux – Participants par secteur  
(en anglais seulement)
- D. Plan de mise en œuvre conjoint Canada-Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux – Principes et protocoles de partage et de diffusion des données et des résultats (en anglais seulement)



## 5. RÉFÉRENCES

Environnement Canada et ministère de l'Environnement de l'Alberta. 2012. *Plan de mise en œuvre conjoint Canada-Alberta pour la surveillance visant les sables bitumineux*. Gouvernement du Canada, Gatineau (QC) Canada, 29 p.

Environment Canada and Alberta Environment. 2013. *Multi-stakeholder Component Advisory Committees Terms of Reference (Approved and adopted by co-Chairs as of May 31st, 2013)*.

Environment Canada and Alberta Environment. 2013. *Joint Canada/Alberta Implementation Plan for Oil Sands Monitoring – Data and Results Sharing and Release Principles and Protocols*.

Environment Canada and Alberta Environment. 2013. *Joint Canada/Alberta Implementation Plan for Oil Sands Monitoring – Charter*.



## 6. ACRONYMES ET SIGLES

ABMI	Alberta Biodiversity Monitoring Institute
AEMERA	Alberta Environmental Monitoring, Evaluation and Reporting Agency
AEMERIS	Alberta Environmental Monitoring, Evaluation and Reporting Information Service
CCC	Comités consultatifs des composantes
LICA	Lakeland Industry and Community Association
MEDDRA	Ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta
PSCSM	Programme de surveillance conjoint des sables bitumineux
SET	Savoir écologique traditionnel
T.N.-O.	Territoires du Nord-Ouest
WBEA	Wood Buffalo Environmental Association

## 7. ANNEXE TECHNIQUE

Les activités de surveillance mises en œuvre pour la troisième année (2014-2015) sont classées dans les composantes suivantes : air, eau, biodiversité et santé des espèces sauvages. Nous présentons dans cette partie un résumé des résultats du travail effectué au cours de la troisième année de mise en œuvre pour surveiller les répercussions des activités liées aux sables bitumineux dans la région.

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
<p><b>Tableau 1 – Activités du plan de mise en œuvre sur la qualité de l'air (p. 17 du plan initial)</b></p> <p><b>Éléments – Qualité de l'air ambiant</b></p>		
Surveillance de l'air ambiant	Poursuite et expansion du réseau de surveillance	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bassin atmosphérique de Wood Buffalo :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nous avons recueilli des données intégrées dans le temps sur les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les composés organiques volatils (COV) et la matière particulaire (MP) conformément au calendrier d'échantillonnage.</li> <li>- Toutes les données de surveillance atmosphérique continue à qualité garantie ont été téléchargées dans l'entrepôt de données de la Clean Air Strategic Alliance au plus tard le 31 mars 2015.</li> <li>- Les données intégrées dans le temps jusqu'à la fin de décembre 2013 sont disponibles sur le site Web de la WBEA.</li> <li>- Nous avons installé un profileur de vents en altitude à la station Wapasu.</li> <li>- Nous avons mis en service la station Suncor Firebag.</li> </ul> </li> <li>• Bassin atmosphérique de Cold Lake :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nous avons exploité les stations de surveillance continue de Cold Lake Sud, Maskwa, St. Lima et PAMS.</li> <li>- Nous avons installé et exploité le dispositif de surveillance de la MP de référence de l'AEMERA à la station Cold Lake.</li> <li>- Nous avons exploité 26 stations de surveillance passive (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et H<sub>2</sub>S).</li> <li>- Nous avons exploité du matériel d'échantillonnage intégré COV et HAP à Cold Lake Sud et PAMS.</li> <li>- Les données intégrées sur les COV et les HAP sont disponibles sur le site de la LICA.</li> </ul> </li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Plateformes fixes	Installation de trois autres sites liés aux écosystèmes, à la transformation et aux dépôts à l'intérieur et autour de la région des sables bitumineux. Poursuite des mesures prises à quatre sites existants.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons installé trois nouveaux sites écosystémiques en aval dans les Territoires du Nord-Ouest (parc national de Wood Buffalo) et en Saskatchewan (lac Pinehouse et Flat Valley) à ajouter au site d'Island Falls (Sask.) opérationnel depuis 2012.</li> <li>Nous avons commencé à prendre des relevés au site en aval dans les Territoires du Nord-Ouest (parc national de Wood Buffalo) et en Saskatchewan (lac Pinehouse). Les mesures commenceront à Flat Valley (Sask.) en 2015-2016.</li> <li>Nous avons poursuivi la surveillance améliorée du complexe BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) à AMS 1 (Bertha Ganter), du mercure gazeux total (MGT) à AMS 6 (Patricia McInnes) ainsi que du MGT et du mercure différencié à AMS 13 (Fort McKay Sud). La surveillance du MGT à AMS 11 (Lower Camp) a été arrêtée en avril 2014.</li> </ul>
	Préparation du site de surveillance en amont des sables bitumineux	<p>Engagement pour 2014-2015 atteint :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons construit et installé l'infrastructure de surveillance à un site en amont à Jousard, Alberta. Les relevés commenceront en 2015-2016.</li> </ul>
Surveillance de la transformation des polluants	Poursuite des études saisonnières sur la transformation des polluants	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données acquises en 2013 dans la campagne de surveillance estivale intensive au sol et en vol ont fait l'objet d'un processus d'assurance et de contrôle de la qualité. Une surveillance continue a lieu actuellement à un site au sol (Fort McKay, Oski-ôtin).</li> <li>Nous avons intégré les résultats pour comprendre les émissions, la transformation et le transport de polluants atmosphériques dans la région des sables bitumineux.</li> <li>Nous comparons des méthodes de surveillance des composés sulfureux, pour éclairer et améliorer les méthodes de surveillance.</li> </ul>
Télédéttection et modélisation	Utilisation de la télédéttection pour produire des cartes d'autres polluants; utilisation de modèles pour produire des cartes à haute définition des polluants atmosphériques.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons préparé des cartes d'origine satellitaire des concentrations de surface de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) dans la région des sables bitumineux de 2005 à 2014. Nous avons mis à jour les cartes de tendances des relevés satellitaires de NO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub> à la fin de 2014. Nous avons créé des cartes satellitaires préliminaires des flux de dépôt de surface de NO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub>.</li> <li>Nous avons tenu une enquête sur les relevés satellitaires de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) au-dessus de la région des sables bitumineux.</li> <li>Nous avons produit des images provenant de deux systèmes LiDAR autonomes de relevé des aérosols d'Environnement Canada; l'analyse subséquente est en cours.</li> <li>L'analyse des concentrations de CAP dans les lichens est terminée et la modélisation d'un récepteur attribuant les concentrations aux types de sources est terminée également. Le rapport provisoire a été présenté le 31 mars.</li> <li>Nous avons déployé, aux sites de Suncor et de Syncrude, le LiDAR atmosphérique avancé de l'Alberta.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Études ciblées	Études sur les odeurs, la visibilité dégradée, les anneaux de croissance des arbres et les données d'empreintes provenant de sources précises de sables bitumineux.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons effectué une surveillance des odeurs pour les composés organiques volatils, le soufre total réduit et les hydrocarbures avec les analyseurs de la WBEA et le chromatographe en phase gazeuse à focalisation pneumatique (PFGC) :</li> <li>- l'« E-nez » (nez électronique) a très bien fonctionné;</li> <li>- la station mobile du programme de surveillance de l'exposition humaine (HEMP) a continué à recueillir des données à Mildred Lake;</li> <li>- le programme de surveillance communautaire des odeurs de Fort McMurray (COMP) a produit ses livrables et le rapport attendu;</li> <li>- le rapport d'intégration des données a été produit pour les données de 2014.</li> </ul> <p>L'évaluation du réseau régional est en cours et le rapport final est prévu pour le 30 juin 2015, pour les données 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons déployé le spectromètre infrarouge à transformée de Fourier en circuit ouvert à Fort McKay pour appuyer le programme de surveillance des odeurs.</li> </ul>
<b>Élément – Surveillance des émissions par source</b>		
Inventaire des émissions	Détermination des lacunes dans les inventaires des émissions et début de réponse aux besoins en matière d'information.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons évalué les lacunes prioritaires en matière de données et préparé des estimations optimales pour ces sources d'émissions à l'aide de l'information disponible pour améliorer l'inventaire des émissions concernant la modélisation de la qualité de l'air dans la région des sables bitumineux.</li> <li>Nous avons compilé les données sur les émissions dans une base de données accessible.</li> <li>Nous avons élaboré une base de données Access avec la documentation afférente pour l'inventaire des émissions.</li> </ul>
Sources ponctuelles (émissions de cheminées et fugitives)	Obtention de données supplémentaires sur les sources ponctuelles pour établir/valider les facteurs d'émissions  Surveillance supplémentaire visant à combler les lacunes dans les inventaires des émissions	<p>Engagement atteint en 2013-2014</p> <p>Engagement atteint en 2013-2014</p>
Bassins de résidus	Poursuite des études sur les émissions des bassins de résidus	<p>Engagements 2014-2015 partiellement atteints :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons utilisé l'information obtenue dans la campagne aéroportée estivale intensive 2013 pour faire progresser les travaux dans le sens de cet engagement.</li> <li>Nous avons eu recours à la technique de covariance des turbulences pour quantifier les flux d'émissions fugitives de méthane (CH<sub>4</sub>) et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) d'un bassin de résidus des sables bitumineux du 5 au 18 juin 2014. Le rapport technique est prêt. Au départ, nous projetions de surveiller trois bassins de résidus. L'industrie n'a pas autorisé l'accès aux sites, invoquant des problèmes de sécurité.</li> <li>Nous avons mis à l'essai et perfectionné la connectivité des données à distance de la plateforme portable autonome pour son déploiement aux fins de surveillance des bassins de résidus.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Sources mobiles et régionales	Mesures à bord des autobus  Élaboration de facteurs d'émissions pour les remorques lourdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les travaux ont été reportés pour 2014-2015 – en attendant des discussions plus approfondies.</li> <li><b>Activité non approuvée pour 2014-2015</b></li> <li>Les travaux ont été reportés pour 2014-2015 – en attente de discussions plus approfondies.</li> <li><b>Activité non approuvée pour 2014-2015</b></li> </ul>
<b>Élément – Dépôt</b>  Exposition des écosystèmes	Mesure des polluants dans les écosystèmes afin de déterminer les dépôts et l'exposition. Lien vers la surveillance des espèces sauvages dans le tableau 3 ci-après.  Mesure des flux des dépôts secs	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons poursuivi les relevés des concentrations atmosphériques de composés aromatiques polycycliques à l'aide d'échantillonneurs passifs à 16 sites dans l'ensemble de la région des sables bitumineux pour établir les dépôts et l'exposition.</li> </ul> <p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons poursuivi la mise au point d'une approche pour estimer les dépôts secs et humides de composés aromatiques polycycliques à l'aide de relevés des concentrations dans l'air.</li> </ul>
Charges critiques forestières	Amélioration des cartes de dépassement des charges critiques forestières	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons amélioré les cartes de dépassement des charges critiques forestières par la collecte et l'analyse d'échantillons du sol et l'analyse des ensembles de données existants sur les sols et la végétation.</li> <li>Travaux supplémentaires d'Environnements Canada non subventionnés par le PSCSM.</li> <li>Nous avons mis à niveau des modèles de charges critiques et des charges critiques dans l'ensemble du Canada</li> <li>Poursuite de l'exploitation d'une installation scientifique sur les charges critiques à l'Université Trent</li> </ul>
Dépôts accrus	Poursuite des mesures des composés aromatiques polycycliques et des métaux sous forme particulière à trois sites. Ajout de deux autres sites.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons poursuivi les relevés des composants aromatiques polycycliques et des métaux particuliers à trois sites pilotes (Mannix, AMS 5; Lower Camp, AMS 1; Fort McKay Sud, AMS 13) à l'aide des techniques d'échantillonnage actif. Les mesures à Fort McKay Sud ont été interrompues à mi-chemin en 2014. Les volumes élevés de données de la première année et demie sur les métaux particuliers et les composés aromatiques polycycliques des trois sites pilotes ont fait l'objet du processus d'assurance et de contrôle de la qualité.</li> <li>Nous préparons quatre nouveaux sites (ruisseau Wapasu, AMS 17; Bertha Ganter – Fort McKay, AMS 1; Conklin, AMS 8 et Buffalo Viewpoint, AMS 4) et des échantillonneurs ont été déployés à l'un de ces quatre nouveaux sites.</li> <li>La mise en œuvre intégrale des sites de Conklin et de Buffalo Viewpoint a été retardée en raison de problèmes d'autorisation.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Modélisation des dépôts	Modélisation des dépôts à l'aide des données les plus récentes	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons amélioré et actualisé l'information sur les émissions utilisée pour faire fonctionner le modèle sur la qualité de l'air de diverses façons.</li> <li>Nous avons mis à jour le modèle haute définition sur la qualité de l'air (GEM-MACH) pour améliorer les capacités de modélisation d'une gamme de polluants. L'extrait du modèle a été comparé aux observations de la campagne de l'été de 2013.</li> <li>Nous avons utilisé le modèle pour générer les animations des dépôts d'azote et de soufre et des valeurs de la Cote air santé (CAS) pour le domaine des sables bitumineux.</li> </ul>
Surveillance des dépôts	Surveillance du bassin atmosphérique existant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin atmosphérique de Wood Buffalo : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons exploité des décomposeurs de dépôts secs à quatre sites et recueilli les données.</li> <li>Nous avons parachevé le rapport sur la santé des forêts.</li> <li>Nous avons terminé l'échantillonnage passif de routine à 30 tours passives fondées sur les écosystèmes.</li> <li>Nous avons commencé les analyses chimiques et l'interprétation des données pour mesurer les dépôts de résines échangeuses d'ion.</li> <li>Nous avons terminé les analyses sur les constituants favorables à la santé des plantes à petits fruits.</li> <li>Analyse des données continues sur l'ozone recueillies à distance pour trois sites.</li> </ul> </li> <li>Bassin atmosphérique de Cold Lake : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons terminé tous les travaux de laboratoire et de terrain pour le programme de surveillance de l'acidification du sol au site du parc provincial de Moose Lake.</li> <li>Nous avons terminé tous les travaux de laboratoire et de terrain à certains lacs dans le contexte du programme de surveillance des lacs vulnérables aux acides. Rapport terminé et affiché sur le site Web de la LICA.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Élément – Travaux transversaux</b>		
Assurance et contrôle de la qualité – étude atmosphérique à court terme	Application de normes et de critères d'assurance et de contrôle de la qualité aux fins des engagements pris dans le Plan de mise en œuvre	<p>Engagement pour 2014-2015 atteint :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons établi un inventaire exhaustif des normes de surveillance et des protocoles pour l'air, l'eau et la biodiversité. L'information pertinente a été recueillie d'Environnement Canada, du MEDDRA/de l'AEMERA et d'organismes de surveillance.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
<b>Tableau 2 – Activités du plan de mise en œuvre de la composante eau (p. 19 de la première version du plan)</b>		
<b>Éléments – Qualité et quantité des eaux de surface et des sédiments</b>		
Qualité de l'eau du tronçon principal	Augmentation de la fréquence d'échantillonnage à mensuelle à certains sites; commencement de l'échantillonnage dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca (DPA)	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons augmenté la fréquence d'échantillonnage de trimestrielle à mensuelle.</li> <li>Nous poursuivons l'échantillonnage mensuel à deux sites.</li> <li>Nous poursuivons l'échantillonnage trimestriel à un site.</li> <li>Nous avons prélevé 229 échantillons de qualité de l'eau au total, à cinq sites. Nous avons installé à quatre sites des dispositifs à membrane semi-perméable et des dispositifs d'échantillonnage de sédiments en suspension.</li> <li>Les données disponibles peuvent être consultées sur le Portail d'information Canada-Alberta sur la surveillance environnementale des sables bitumineux.</li> </ul>
Poursuite et augmentation des études de comparabilité et des essais comparatifs interlaboratoires		<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons poursuivi la collecte des données sur des sites de surveillance communs pour appuyer les études de comparabilité des données entre l'Alberta et Environnement Canada pour la surveillance à long terme.</li> </ul>
Poursuite de la mise en œuvre des éléments déterminés au cours de la première année et mise en œuvre graduelle de la surveillance de sites supplémentaires		<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons mis en œuvre des activités supplémentaires de surveillance de la qualité de l'eau sur la rive Ouest pour appuyer l'évaluation de la comparabilité avec l'échantillonnage par carreaux mené par Environnement Canada.</li> <li>Nous avons ajouté une station supplémentaire au canal central conformément au Plan de mise en œuvre.</li> <li>Nous poursuivons la surveillance à deux stations de surveillance en aval des projets de mise en valeur des sables bitumineux, sur une base saisonnière.</li> </ul>
Qualité de l'eau des affluents	Poursuite du travail sur le benthos/Réseau canadien de biosurveillance aquatique et le poisson à l'appui de la qualité de l'eau	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons prélevé des échantillons de la qualité de l'eau à l'appui du programme relatif au benthos dans 66 affluents pendant l'automne.</li> <li>Nous avons terminé l'échantillonnage de la qualité de l'eau dans tous les tronçons du benthos ou des zones de poissons des affluents (34 stations) et à neuf stations benthiques de lac.</li> </ul>
Mise en œuvre des sites des affluents en amont et du cours supérieur restants		<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons commencé l'échantillonnage mensuel au ruisseau Wapasu et aux rivières Steepbank, Clearwater et Christina.</li> <li>Nous avons terminé l'échantillonnage de la qualité de l'eau à 15 stations.</li> </ul>



ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Zone géographique plus vaste (delta des rivières de la Paix et Athabasca; rivière des Esclaves; lac Athabasca)	Mise en œuvre de sites supplémentaires (maximum de dix)	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons recueilli 178 échantillons de la qualité de l'eau à douze sites dans la zone géographique élargie.</li> <li>Nous avons installé des dispositifs à membrane semi-perméable à six endroits de la zone géographique élargie tout au long de l'année.</li> <li>Nous avons déployé des échantillonneurs automatiques de la qualité de l'eau à deux sites.</li> </ul>
Échantillonnage en fonction des événements	Poursuite du programme de surveillance comme il a été établi	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons mis en œuvre la surveillance de la qualité de l'eau en fonction des événements afin de mieux caractériser les conditions de qualité de l'eau liées aux événements hydrologiques importants (p. ex. fonte des neiges, précipitations de grande ampleur, ruissellement intense).</li> <li>Nous sommes passés de l'échantillonnage quotidien aux deux jours et à la semaine pendant les périodes de crues printanières à 14 sites sur les rivières Steepbank, Ells, Firebag, Muskeg, High Hills et MacKay. La rivière High Hills a été ajoutée à titre de site de référence.</li> <li>Nous avons fait l'échantillonnage courant mensuel de la qualité de l'eau après les crues aux 14 sites d'affluents.</li> <li>Nous avons maintenu des relevés continus en temps réel du pH, de l'oxygène dissous, de la température, de la conductivité spécifique et de la turbidité à 14 sites des rivières Steepbank, Firebag, MacKay, Muskeg, High Hills et Ells (liste donnée précédemment).</li> <li>Nous avons installé un réseau d'échantillonneurs automatiques de l'eau à six sites des rivières Mackay, Steepbank et Ells pour saisir l'évolution de la qualité de l'eau au cours des précipitations et des événements de ruissellement intenses.</li> </ul>
Programme d'échantillonnage passif	Augmentation du nombre de sites pour une mise en œuvre complète et hausse de la fréquence d'échantillonnage	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons augmenté le nombre de sites et la fréquence d'échantillonnage.</li> <li>Nous avons poursuivi les déploiements mensuels à cinq sites et aux rivières des Esclaves et de la Paix.</li> <li>Nous avons mis en œuvre un échantillonnage mensuel et poursuivi le perfectionnement des méthodes.</li> </ul>
Qualité des eaux souterraines	Poursuite du programme de surveillance en fonction de l'année de référence. Année de référence – évaluation des eaux souterraines à proximité du bassin 1 de Suncor (~80 stations d'échantillonnage) et des rivières Muskeg et Athabasca à proximité de la zone de stériles de Shell (~20 stations d'échantillonnage)  Interactions entre les eaux de surface et souterraines (Steepbank, Ells, Firebag, Muskeg, Mackay)	<p>Engagement 2013-2014 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données et la publication sont à paraître au cours de l'exercice 2015-2016.</li> </ul> <p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons mis à l'essai sur la rivière Mackay diverses méthodes élaborées en 2013, 2014 et 2015 et pour quantifier/restreindre l'apport d'eaux souterraines dans la rivière et préciser les endroits critiques pour les activités éventuelles de surveillance.</li> </ul>



ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Quantité d'eau	Tronçon principal : envisager l'ajout d'une nouvelle station hydrométrique à un endroit clé à déterminer	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons installé la nouvelle station hydrométrique des Relevés hydrologiques du Canada (près de la station initiale qui a été désaffectée à Embarras). Cette installation permanente a remplacé la station temporaire établie en 2011 à l'aéroport d'Embarras.</li> </ul>
Surveillance de la glace fluviale	<p>Sites d'affluents et augmentation de la portée géographique : ajout de mesures hydrométriques d'affluents coïncidant avec les sites de surveillance de la qualité de l'eau, conformément au plan intégré de surveillance.</p> <p>Mise en place d'au plus huit autres sites sur le tronçon principal de l'Athabasca; augmentation de la fréquence de surveillance</p>	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons ajouté une station supplémentaire de surveillance des rejets sur la rivière Steepbank, en aval de la rivière North Steepbank.</li> </ul> <p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>À l'appui de la modélisation de la dynamique des glaces, nous avons installé dix nouveaux transducteurs de pression à des endroits stratégiques le long du tronçon principal de l'Athabasca. Les mesures éclaireront la modélisation numérique.</li> <li>Les enregistreurs de niveaux d'eau et les caméras pour prise de vues à intervalle installés avant la débâcle à de multiples endroits et le long de la rivière Athabasca ont été récupérés et les élévations, calculées.</li> <li>Nous avons fait des relevés supplémentaires de sections transversales et de composition des matériaux du lit.</li> </ul>
Sédiments	<p>Travail sur le benthos/Réseau canadien de surveillance aquatique et les poissons pour produire des données complémentaires sur la qualité des sédiments</p> <p>Nouvelle station hydrométrique du tronçon principal indiquée pour la collecte d'échantillons de sédiments</p> <p>Poursuite de l'échantillonnage de sédiments selon la méthode historique sur le tronçon principal. Élargissement de l'échantillonnage de sédiments aux sites du tronçon principal.</p> <p>Déploiement de la portée totale de l'échantillonnage de carottes sédimentaires provenant de petits lacs</p>	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons prélevé des échantillons pour obtenir des données sur la qualité des sédiments du lit à des sites benthiques clés mentionnés ci-après.</li> <li>Nous avons recueilli des échantillons de la qualité des sédiments en suspension à quatre sites sur la rivière Steepbank et à trois sites sur la rivière Ells.</li> <li>Nous avons poursuivi le prélèvement d'échantillons de la qualité des sédiments dans tous les tronçons de dépôt benthique historiques (24 stations), neuf lacs (Gardiner, Kearn, Namur, Gregoire, McClelland, Christina, Johnson, Shipyard, Isadore), et quatre canaux du delta de la rivière Athabasca (canaux Fletcher, Big Point et Goose Island et rivière Embarras).</li> </ul> <p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous procédons à la mise en œuvre de l'échantillonnage des sédiments à la nouvelle station hydrométrique des Relevés hydrologiques du Canada installée à l'automne 2014.</li> </ul> <p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons conclu que la méthode historique d'échantillonnage des sédiments n'est plus une solution.</li> <li>Nous avons poursuivi l'échantillonnage en gros des sédiments aux sites du tronçon principal.</li> </ul> <p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons échantillonné la portée totale des carottes de sédiments des petits lacs à l'intérieur de 100 km du site AR6 pour des paléoanalyses.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
	<p>Surveillance des sédiments fondée sur les processus dans le tronçon principal/les affluents; mise en œuvre des sites restants</p>	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nous avons poursuivi la surveillance des sédiments fondée sur les processus dans le tronçon principal et les affluents de la rivière Athabasca.</li> <li>• Nous avons terminé les prélèvements en vrac de sédiments en suspension : <ul style="list-style-type: none"> <li>- centrifugeage des sédiments pour juger de leur qualité et de leurs caractéristiques physiques;</li> <li>- collecte de volumes élevés de sédiments de lit (100 kg) et d'eau (1 000 L) de la rivière Steepbank dans une zone de surveillance des effets benthiques.</li> </ul> </li> <li>• Nous avons terminé l'échantillonnage des sédiments en suspension : <ul style="list-style-type: none"> <li>- hiver seulement (sous la glace) dans le tronçon principal;</li> <li>- affluents [Ells (3) et Steepbank (4)] (intégration temporelle mensuelle);</li> <li>- tronçon principal (intégration temporelle mensuelle, eaux libres seulement).</li> </ul> </li> <li>• Nous avons poursuivi l'échantillonnage des sédiments en suspension en intégration temporelle et fait une étude de comparaison pour éclairer les futurs programmes de surveillance.</li> <li>• Nous avons achevé la collecte de données bathymétriques (données actuellement téléversées sur le portail de données OS – Fort McMurray à Old Fort).</li> <li>• Nous avons construit des courbes des débits jaugées pour les charges de sédiments en suspension de l'Athabasca et des affluents, à utiliser comme conditions limites du modèle de transport des sédiments.</li> </ul>
	<p>Hydrologie régionale et modélisation hydrologique/hydraulique; hydroclimatologie; modélisation hydrologique/hydraulique; dynamique de la glace fluviale</p>	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nous avons extrait et analysé les données hydroclimatiques sur le bassin hydrographique de l'Athabasca pour les premières estimations de la disponibilité de l'eau.</li> <li>• Nous avons couplé des modèles hydrologiques et hydrauliques pour dégager les indicateurs de disponibilité de l'eau et exécuté des simulations hydrologiques correspondant à la variabilité du climat dans le bassin hydrographique de l'Athabasca.</li> <li>• Nous avons quantifié l'occurrence et les causes atmosphériques de la variabilité et des extrêmes hydroclimatiques historiques et futurs projetés et identifié les profils de circulation atmosphérique d'échelle synoptique dominants associés à ces extrêmes.</li> <li>• Nous avons fait un prototype de modèle unidimensionnel du transport des contaminants/sédiments pour la rivière Athabasca.</li> <li>• Nous avons produit un prototype de modèle bidimensionnel du principal canal en amont et en aval de la confluence de la rivière Steepbank (tronçon d'environ 20 km).</li> <li>• Nous avons évalué le climat et les scénarios de changement de l'utilisation des terres de la rivière Muskeg sur les niveaux d'eau (pour éclairer les besoins en débit des cours d'eau).</li> <li>• Nous avons progressé dans l'étude de la dynamique de la glace fluviale/sédiments associés à la débâcle printanière.</li> <li>• Nous avons réalisé des progrès dans la plateforme commune de modélisation de la qualité de l'eau Alberta/Environnement Canada (EFDC) pour le cours inférieur de la rivière Athabasca.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
	Surveillance de la dynamique/du transport/de la chimie des sédiments – affluents; surveillance des sédiments à M3; échantillonnage et analyse de la qualité des sédiments des rivières – compris dans la santé des écosystèmes aquatiques	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons achevé la modélisation de la dynamique des sédiments de la rivière Elis et commencé celle de la rivière Steepbank.</li> <li>Nous avons réalisé cinq passages du canal annulaire (rivière Steepbank) pour fournir des algorithmes sur l'érosion et les dépôts pour les modèles de transport des sédiments.</li> <li>Nous avons analysé six carottes de sédiment pour datation au plomb 210, les composés aromatiques polycycliques, le carbone biologique, la chlorophylle, le mercure, 45 autres métaux et autres éléments.</li> <li>Nous avons fait une surveillance des sédiments dans le cadre du programme global de surveillance de la dynamique des sédiments.</li> </ul>
<b>Éléments – Invertébrés benthiques</b>		
Tronçon principal	Tronçon principal – en continu, tous les sites	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons poursuivi la collecte d'ensembles d'échantillons d'algues et de macroinvertébrés benthiques dans onze tronçons (21 sites) le long de la rivière Athabasca (voir les sites avec « station de biosurveillance » dans le titre).</li> <li>Nous avons fait une collecte d'échantillons aux fins de comparaison des méthodes d'échantillonnage du zoobenthos dans la rivière Athabasca.</li> <li>Nous avons fait une collecte d'échantillons (qualité de l'eau, chimie des sédiments, chlorophylle a) appuyant les activités de biosurveillance à tous les sites.</li> <li>Nous avons recueilli des nymphes de libellules pour l'évaluation de la bioaccumulation du mercure à tous les sites.</li> <li>Nous avons poursuivi l'évaluation des tendances spatiales et temporelles du benthos du tronçon principal de la rivière Athabasca.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Affluents	<p>Mise en place de sites supplémentaires (maximum de 30) axés sur une meilleure couverture des emplacements de référence</p>	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons procédé à la collecte de macroinvertébrés benthiques et d'ensembles d'algues ainsi qu'à des mesures des caractéristiques de l'habitat (p. ex. substrat, vitesse) à 66 tronçons des affluents de la rivière Athabasca et de l'EGA (Birch Hills). Échantillons recueillis à l'aide de deux dimensions de mailles (400 et 250 µm) pour comparaison aux approches d'échantillonnage historiques.</li> <li>Nous avons poursuivi l'échantillonnage à tous les sites pour l'évaluation de la qualité de l'eau, de la chimie des sédiments et de la chlorophylle a pour appuyer les activités de biosurveillance.</li> <li>Nous avons poursuivi la collecte de libellules ou de nymphes de perles pour l'évaluation de la bioaccumulation du mercure à tous les sites.</li> <li>Nous avons continué l'évaluation des tendances spatiales et temporelles des collectivités benthiques des affluents.</li> <li>Nous avons instauré une surveillance supplémentaire des invertébrés benthiques sur la rivière Gregoire.</li> <li>Santé Canada a continué l'échantillonnage des invertébrés benthiques dans les tronçons des affluents historiques (36) et à neuf stations lacustres (lacs Gardiner, Kearl, Namur, Gregoire, McClelland, Christina, Johnson, Shipyard et Isadore) du programme régional de surveillance du milieu aquatique.</li> </ul>
Santé des écosystèmes deltaïques	<p>Biote/qualité de l'eau/sédiments : mise en œuvre totale de tous les sites conformément au Plan de mise en œuvre à une fréquence d'échantillonnage accrue</p>	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons terminé l'échantillonnage de 25 sites dans les deltas des rivières de la Paix, Athabasca et Birch et à cinq sites supplémentaires du bassin de drainage de la rivière des Esclaves.</li> <li>Nous avons fait la collecte d'échantillons pour la biosurveillance, y compris le benthos, l'eau et le sol pour l'analyse de l'ADN et le benthos pour l'analyse standard/Réseau canadien de biosurveillance aquatique.</li> <li>Nous avons commencé l'échantillonnage des larves de libellules pour l'analyse du mercure.</li> <li>Nous avons instauré une surveillance des niveaux d'eau des terres humides et de la température dans les douze sites initiaux.</li> </ul>
<p><b>Éléments – Précipitations humides et de neige (dépôts acides dans les lacs sensibles à l'acidification et dans le manteau neigeux)</b></p>		

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Précipitations humides et de neige	Poursuite de la surveillance pour tous les sites enneigés.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons analysé environ 160 échantillons de neige pour le mercure filtré et non filtré, le méthylmercure, la chimie de l'eau et les multiéléments. Des échantillons pour l'analyse des composés aromatiques polycycliques ont été extraits et seront analysés cette année.</li> <li>Nous avons ajouté/amélioré le concept d'échantillonnage, débouchant sur la collecte de neige à de nombreux sites allant de 75 à 200 km des principaux sites de mise en valeur pour mieux préciser la situation de référence et améliorer la cartographie des dépôts.</li> <li>De plus, nous avons poursuivi l'enquête historique sur les profils de neige (dans quatre secteurs) à l'hiver 2014 et 2015.</li> </ul>
	Sites de précipitations humides situés au même endroit que trois sites de la WBEA : en cours.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons poursuivi la surveillance courante des précipitations humides pour l'analyse des HAP et des métaux.</li> <li>Nous avons fait une analyse préliminaire et une interprétation des données sur les HAP et les métaux en 2014-2015.</li> </ul>
<b>Élément – Santé/toxicologie/contaminants des poissons</b>		
Santé des poissons sauvages	Tronçon principal : mise en oeuvre totale de tous les sites dès la deuxième année	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons prélevé des échantillons dans cinq sites du tronçon principal de la rivière Athabasca au début de l'automne pour l'analyse des contaminants du poisson (meunier noir et doré jaune). Sites situés en amont et en aval de la rivière Athabasca, du débarcadère de la rivière Poacher et de la rivière Northlands.</li> <li>Nous avons prélevé des échantillons dans neuf sites du tronçon principal de la rivière Athabasca au cours de l'automne pour évaluer la santé des petites espèces de poissons indicateurs (omisco). Les sites comprennent la rivière Athabasca, le débarcadère de la rivière Poacher, l'usine d'épuration des eaux de Fort McMurray, les rivières Northlands, Muskeg River et Ells.</li> <li>Nous avons poursuivi l'enquête sur les tissus du poisson (meunier noir, doré jaune) dans la rivière Athabasca, au débarcadère de la rivière Poacher et dans la rivière Northlands. L'analyse des tissus de poisson est en cours.</li> </ul>
	Affluents : mise en oeuvre totale sur tous les sites dès l'année 3	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons prélevé des échantillons dans 15 sites d'affluents pour les petits poissons (chabot visqueux, naseux des rapides, mené de lac) dans les rivières MacKay, Steepbank, Ells, Dover, Firebag, High Hills, Horse, Dunkirk et Alice.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Communautés de poissons sauvages/ diversité des espèces	Tronçon principal : mise en œuvre totale dans tous les sites à la fréquence actuelle	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Poursuite des enquêtes sur les communautés de poissons dans 14 tronçons de la rivière Athabasca et trois tronçons de la rivière Clearwater. Il a fallu modifier les efforts de pêche et le calendrier d'échantillonnage en raison de restrictions sur le permis de recherche sur les poissons (PRP) du MEDDRA pendant les périodes de fraie.</li> </ul>
	Affluents : mise en œuvre totale dans tous les sites à la fréquence actuelle	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons poursuivi les enquêtes sur les communautés de poissons dans 34 tronçons historiques d'affluents où nous avons prélevé des échantillons de la qualité de l'eau et du benthos.</li> </ul>
Toxicologie du poisson	Affluents – poursuite du programme d'échantillonnage	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons prélevé des échantillons de sédiments à 16 sites d'affluents. Les essais d'exposition du poisson en laboratoire se feront en 2015-2016. L'analyse des données se poursuit.</li> </ul>
	Neige – sites enneigés actuels	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons recueilli huit échantillons de la crue : tronçon moyen et inférieur des rivières Steepbank et Eils. Nous avons évalué les échantillons pour mesurer les effets sur les embryons/larves de menés à grosse tête. L'analyse des données se poursuit.</li> </ul>
	Bassins – bassins, suintements et eaux souterraines à déterminer	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons recueilli quatre échantillons d'eaux souterraines proches et éloignées des bassins de résidus des sables bitumineux. Les épreuves d'exposition du poisson en laboratoire seront effectuées en 2015-2016. L'analyse des données se poursuit.</li> </ul>
Bioanalyse fluviale in-situ	Poursuite du programme d'échantillonnage	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Des moules ont été mises en cage pendant quatre semaines à six emplacements sur la rivière Athabasca ou dans des affluents.</li> <li>● Des crustacés Hyalella ont été mis en cage pendant deux semaines à six sites dans les affluents de la rivière Athabasca.</li> </ul>
Santé des lacs (poissons/ invertébrés)	Poursuite du programme d'échantillonnage	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons instauré la surveillance des invertébrés benthiques dans les lacs Gregoire, Gardiner et Namur; toutefois, le MEDDRA n'a pas pu fournir à Hatfield les échantillons de tissus de poissons des lacs sélectionnés pour son programme FWIN, pour titrage du mercure.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Élément – Lacs sensibles à l'acidité		
Lacs sensibles à l'acidité	300 sites ou plus	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons évalué près de 350 lacs régionaux (lacs de niveau 1) échantillonnés en 2012-2013, évaluation augmentée par l'information recueillie dans près de 600 autres lacs régionaux avant le PSCSM, éclairant la sélection d'un sous-ensemble représentatif de lacs régionaux (51 lacs) à surveiller annuellement de façon plus intense. Ces 51 lacs ont été échantillonnés en 2014-2015.</li> <li>Le réseau régional de près de 350 lacs n'a pas été échantillonné en 2014-2015. Conformément au plan de surveillance des lacs sensibles à l'acidité, la surveillance du grand réseau régional n'est reprise qu'au cinq à dix ans.</li> </ul>
	Harmonisation du travail dans le cadre du programme régional de surveillance du milieu aquatique avec les résultats de l'évaluation et des relevés lacustres	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons ajouté 22 anciens lacs du programme régional de surveillance du milieu aquatique au réseau du PSCSM de lacs sensibles à l'acidité.</li> <li>Nous avons fait l'échantillonnage de 45 lacs (cinq lacs ont été supprimés du programme régional de surveillance du milieu aquatique historique).</li> </ul>
	Échantillonnage échelonné supplémentaire des systèmes lacustres comme il est indiqué dans les analyses d'état et des tendances des exercices précédents	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons fait l'échantillonnage de 51 lacs identifiés en Alberta, en Saskatchewan et dans le Sud des Territoires du Nord-Ouest pour une surveillance plus intensive (lacs de niveau 2) au printemps (après le déglacement des lacs) et à nouveau à l'automne (avant le gel des lacs).</li> <li>Nous avons poursuivi la caractérisation de référence et les analyses paléocéologiques des lacs sensibles à l'acidité.</li> <li>Nous avons sélectionné trois nouveaux sites lacustres pour des enquêtes intensives/extensives des écosystèmes lacustres (lacs de niveau 3) en Saskatchewan et poursuivi l'évaluation de lacs candidats en Alberta. Début de l'instrumentation des lacs sélectionnés.</li> </ul>
Élément – Évaluations ciblées/propres aux sites		
Études de sous-bassins représentatifs (ESBR)	Examen d'autres candidats ESBR; analyse/échantillonnage en cours	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons établi huit sites ESBR : quatre sur la rivière Steepbank, trois sur la rivière Ells et un sur un affluent du tronçon principal de la rivière Athabasca en aval de Fort McMurray.</li> <li>Nous avons fait des relevés (transport des sédiments, dynamique, santé du poisson et des invertébrés, paramètres de qualité de l'eau et quantité d'eau (débits), paramètres de qualité des sédiments, toxicologie in-situ, etc.) à des endroits désignés.</li> <li>Nous avons fait l'analyse des échantillons d'invertébrés benthiques archivés du projet ESBR.</li> </ul>



ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Tronçon principal – bouées apparées	Poursuite du déploiement des bouées pendant la saison des eaux libres. Ajouter si possible des instruments ultérieurement	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons établi une surveillance en temps quasi réel à l'aide d'un ponton pour la caractérisation in-situ des systèmes environnementaux (PISCES).</li> <li>Nous avons poursuivi la collecte de données environnementales à l'aide de sondes YSI 6600 déployées pour rotations mensuelles en applications autonomes à deux sites de la région géographique élargie.</li> </ul>
ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Tableau 3 – Activités du plan de mise en œuvre du programme de surveillance de la toxicologie et des contaminants des espèces sauvages (p. 24 de la première version du plan)		
Éléments – Santé et contaminants des oiseaux sauvages		
Santé et contaminants des oiseaux aquatiques coloniaux	Mouettes et sternes : collecte d'œufs au moins aux endroits suivants : pointe Rocky (WBNP), lac Mamawi (WBNP) et île Egg (lac Athabasca)	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons fait la collecte et l'analyse d'œufs de l'île Egg (lac Athabasca) et du lac Mamawi dans le parc national Wood Buffalo. D'autres œufs ont été recueillis à quatre autres sites du PSCSM et obtenus de dix autres sites où d'autres activités scientifiques étaient menées. Des poissons-proies ont été recueillis près des sites de nidification des oiseaux aquatiques coloniaux dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.</li> </ul>
Santé et contaminants des oiseaux insectivores	Hirondelles : collecte d'œufs au moins aux endroits suivants : N et S de Fort MacKay, N et S de Fort McMurray (référence)	<p>Ne fait pas partie du plan de travail 2014-2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le travail de reconnaissance a fait ressortir un certain nombre de difficultés scientifiques, logistiques et de sécurité concernant la réussite de la collecte d'un nombre adéquat d'échantillons.</li> </ul>
Éléments – Santé des amphibiens/toxicologie/contaminants		
Santé et contaminants des amphibiens sauvages	Échantillons d'amphibiens prélevés dans des étangs de la région de Fort McMurray et des étangs dans une zone géographique élargie à des distances croissantes de Fort McMurray et surveillance continue à deux sites des T.N.-O. et dans divers sites de l'Alberta (jusqu'à 40 étangs)	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons fait l'analyse des échantillons d'eau et de tissus d'amphibiens, provenant de 18 sites de terres humides, pour le dépistage des contaminants. Des dispositifs d'échantillonnage passif ont été utilisés pour la surveillance des HAP dans neuf sites de terres humides au cours du printemps et de l'été. Nous avons terminé la reconnaissance des nouveaux sites de reproduction des amphibiens convenant à une surveillance à long terme.</li> </ul>
Exposition des amphibiens en laboratoire et effets	Évaluation des effets de la qualité de l'eau sur les amphibiens utilisant l'eau des étangs, l'eau de fonte et exposition in situ	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons évalué et analysé de façon suivie les répercussions sur les amphibiens exposés, en laboratoire, aux sédiments des terres humides recueillis dans la région des sables bitumineux en 2013.</li> </ul>



ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013–2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
<b>Éléments – Santé des oiseaux et toxicologie</b>		
Exposition en laboratoire et effets – émissions atmosphériques	Expositions des oiseaux en laboratoire aux COV et au SO <sub>2</sub>	Engagement respecté en 2013-2014
Exposition sur le terrain et effets – émissions atmosphériques/HAP	Installation de nichoirs radialement autour de trois usines de transformation et dans un site de référence	Engagements 2014-2015 respectés : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons terminé les analyses de laboratoire des échantillons recueillis sur le terrain en 2012 et en 2013.</li> <li>● Nous avons prévu une quantité limitée de travail sur le terrain; le travail a été terminé pour ce projet en 2014-2015.</li> </ul>
<b>Éléments – Toxicologie et contaminants des oiseaux et espèces sauvages capturés par les chasseurs et les trappeurs</b>		
Oiseaux morts et moribonds – contaminants et toxicologie	Oiseaux recueillis de bassins de résidus près de Fort McMurray (selon les événements)	Engagement 2014-2015 respecté : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons recueilli 28 carcasses d’oiseaux aquatiques (canards colverts, garrots à œil d’or, sarcelles à ailes vertes).</li> </ul>
Contaminants et toxicologie des espèces fauniques capturées par les chasseurs et les trappeurs	Canards colverts, loutres récoltés/piégés à des endroits des T.N.-O. et du Nord de l’Alberta. Échantillon cible de 20 animaux à chaque endroit et jusqu’à 100 canards colverts et 60 loutres traités pour l’analyse des contaminants et de la toxicologie.	Engagement 2014-2015 respecté : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons obtenu des carcasses de martres d’Amérique, pékans, lynx du Canada, loutres de rivière, rats musqués et visons de chasseurs et de trappeurs locaux; 18 canards colverts pas encore prêts à l’envol ont été obtenus en provenance du delta des rivières de la Paix et Athabasca, près de Fort McKay et de Lac La Biche.</li> </ul>
<b>Éléments – Santé des plantes et contaminants</b>		
Phytotoxicité en laboratoire et contaminants	Exposition aux gaz à effet de serre, au NA <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> et à l’acide naphhténique	Engagements 2014-2015 respectés : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons fait l’analyse d’échantillons de sol et de plantes pour la détermination des contaminants à la suite d’expositions aux gaz à effet de serre.</li> <li>● Nous avons lancé une étude de germination d’une banque de semences.</li> </ul>

<b>ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE</b>	<b>ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013–2015</b>	<b>PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS</b>
Évaluation/contaminants de la végétation sur le terrain	Évaluation de la végétation entreprise à au plus dix sites dans les T.N.-O., dans le Nord de l'Alberta et en Saskatchewan, notamment le long de la rivière Athabasca et dans les sites de référence	Engagements 2014-2015 respectés : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nous avons terminé les relevés de la végétation à dix sites de la région des sables bitumineux.</li> <li>● Nous avons recueilli du sol et des parties de plantes pour l'analyse des contaminants.</li> <li>● Nous avons recueilli du sol pour les études de germination de la banque de semences.</li> </ul>

<b>ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE</b>	<b>ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013–2015</b>	<b>PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS</b>
<b>Tableau 4 – Activités du plan de mise en œuvre de la surveillance de la biodiversité et des perturbations du terrain (p. 26 de la première version du plan)</b> <b>Éléments – Surveillance de la biodiversité terrestre de base</b>		

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
	<p>Mise en œuvre complète du programme de biodiversité sur une grille régularisée de 20 km sur 20 km avec visites de sites tous les cinq ans. La zone entièrement surveillée comprend trois régions de sables bitumineux (Athabasca, Cold Lake et Peace) et toutes les régions de la zone de planification régionale du cours inférieur de la rivière Athabasca (jusqu'à 90 à 100 sites/an).</p>	<p>Engagements 2014-2015 partiellement respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les protocoles de l'ABMI sur les zones terrestres et les terres humides ont été terminés à 77 sites des trois régions des sables bitumineux. Le nombre de sites a été réduit en raison de restrictions d'accès au polygone de tirs aérien de Cold Lake.</li> <li>• Les données ont été recueillies concernant les caractéristiques des sites, les perturbations naturelles et humaines, le sol, les arbres, les cas problèmes, les oiseaux des bois incapables de voler, les caractéristiques des terres humides, les plantes vasculaires, les mousses, les lichens, les acariens et les invertébrés aquatiques.</li> <li>• Les données de terrain ont été saisies en format électronique, vérifiées et stockées sur le site Web de l'ABMI et sont donc disponibles pour téléchargement par le public.</li> <li>• Nous avons fait le catalogage de spécimens, et de vocalisations, le cas échéant, d'oiseaux, de plantes vasculaires, de mousses, de lichens, d'acariens et d'invertébrés aquatiques, qui ont ensuite été triés et transmis à des experts pour identification.</li> <li>• Identification, par les experts, des spécimens terminés (oiseaux, plantes vasculaires, acariens et invertébrés aquatiques). L'identification des spécimens de lichens et de mousses est en cours et sera terminée en 2015-2016.</li> <li>• Résumé de l'information sur la végétation et l'empreinte humaine à diverses échelles pour les sites qui ont été échantillonnés.</li> <li>• Méthodes de modélisation des espèces – associations à un habitat perfectionné et mis à l'essai.</li> <li>• Nous avons mis à jour des associations à un habitat (y compris associations avec certains types d'empreintes humaines larges) pour plus de 500 espèces (mammifères, oiseaux, plantes vasculaires, mousses, lichens et acariens).</li> <li>• Nous avons établi des associations à un habitat pour 300 espèces supplémentaires.</li> <li>• Nous avons affiché les associations à un habitat pour toutes les espèces figurant sur le site Web de l'ABMI.</li> <li>• Nous avons fait l'évaluation préliminaire des méthodes de cartographie/la détermination des points chauds en matière de biodiversité dans la région boréale de l'Alberta.</li> <li>• Nous avons terminé le rapport sur l'état de la biodiversité dans la région des sables bitumineux de l'Alberta.</li> </ul>
	<p>Évaluations périodiques de la population ou des tendances des principales espèces provinciales (p. ex. original, cerf, loup)</p>	<p>Engagements 2014-2015 partiellement respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinq relevés aériens de l'original et du cerf étaient prévus pour la période 2014-2015 dans les unités de gestion faunique (WMU) 258, 503, 519, 527 et 540. Le mauvais temps a nuï aux observations et empêché les équipes de recensement d'effectuer un relevé des originaux/cerfs dans les WMU 258 et 540. Ces unités seront étudiées en 2015-2016.</li> <li>• En plus des relevés aériens traditionnels sur les ongulés, nous avons évalué la possibilité d'utiliser la technologie de l'infrarouge à vision frontale (FLIR) pour effectuer des relevés des originaux et des cerfs. Un rapport sera préparé en 2015-2016.</li> <li>• L'évaluation des populations et des tendances concernant le loup n'a pas été entreprise en raison du coût et de facteurs de faisabilité technique.</li> </ul>
<p><b>Élément – Surveillance des causes et des effets</b></p>		

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Évaluation des effets et surveillance des tendances concernant les oiseaux aquatiques	Surveillance des causes et des effets pour les principaux oiseaux chanteurs migrateurs et les oiseaux des milieux humides	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons acquis de l'imagerie satellitaire pour 100 parcelles de relevés des oiseaux aquatiques pour appuyer la cartographie de la couverture terrestre et l'élaboration d'associations des oiseaux aquatiques à un habitat.</li> <li>Nous avons fait une analyse statistique à l'aide des données existantes pour étudier de quelle façon l'abondance des couples d'oiseaux aquatiques et de couvains change avec la densité des caractéristiques linéaires les plus proches et la distance par rapport à celles-ci (routes, profils sismiques et oléoducs).</li> </ul>
Évaluation et surveillance des effets sur les oiseaux terrestres	Surveillance des causes et effets concernant les principaux oiseaux chanteurs migrateurs et oiseaux des milieux humides. Prévisions initiales de la réaction aviaire aux utilisations actuelles et futures des terres.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons fait la collecte de données sur les oiseaux dans l'ensemble d'un gradient de perturbation des sables bitumineux dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca. Les données de dénombrement aviaire ponctuel sont disponibles à l'égard de 12 062 oiseaux individuels représentant 141 espèces sur 884 sites d'échantillonnage. Un travail de concentration sur les oiseaux généralistes et spécialistes a eu lieu dans l'ensemble d'un gradient de perturbation DGMV dans les systèmes forestiers des basses terres (fondrière, épinette noire).</li> <li>Nous avons mis à jour les modèles aviaires d'échelle locale (modèles de stressseurs individuels) pour 59 espèces d'oiseaux chanteurs forestiers à l'aide des données de 2014 (Environnement Canada, Université de l'Alberta) pour prévoir la réaction des oiseaux aux effets directs de l'altération des habitats par les activités individuelles du secteur énergétique (p. ex. emplacements de puits, profils sismiques, oléoducs) et les effets indirects de l'habitat de lisière.</li> <li>Nous avons mis à jour les modèles aviaires à l'échelle du paysage pour les oiseaux chanteurs forestiers, initialement signalés en 2013-2014, avec les données de 2014-2015; nous avons mis au point des modèles pour 81 espèces afin de prévoir les changements de taille (densité) et de distribution de la population dans les paysages actuels et non perturbés et évaluer la sensibilité aux perturbations d'origine humaine.</li> </ul>
<b>Élément – Harmonisation des mesures</b>		
	Système courant pour coordonner les efforts de surveillance de la biodiversité de la part de l'industrie et d'autres intervenants dans le programme de base de surveillance de la biodiversité.	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cinq sociétés d'énergie ont déployé des appareils d'enregistrement automatique (AEA) à l'aide de méthodes normalisées dans des programmes de surveillance à bail. Les méthodes ont été harmonisées au programme de base de surveillance de la biodiversité.</li> <li>Nous avons mis à l'essai des méthodes de déploiement dans les terres humides et les milieux ouverts des sites régionaux de l'ABMI.</li> <li>Nous avons préparé un plan d'entreprise pour une unité bioacoustique de façon à mieux coordonner la collecte, le traitement et le stockage des données acoustiques.</li> </ul>
	Élaboration de protocoles et mécanismes normalisés concernant les efforts de surveillance des oiseaux chanteurs boréaux dans les régions des sables bitumineux.	<p>Engagement 2014-2015 respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons élaboré des protocoles pour la formation et l'exécution des relevés des oiseaux chanteurs boréaux, ainsi que des normes pour les relevés de dénombrement ponctuel des oiseaux chanteurs boréaux.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
Élément – Surveillance des espèces en péril et des espèces rares et difficiles à repérer	Relevés sur le caribou des bois boréal	<p>Engagements 2014-2015 partiellement respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En coordination avec le programme provincial du caribou du MEDDRA, 1 688 échantillons de boulettes fécales du caribou ont été obtenus de 164 sites pour l'analyse de l'ADN, sur le côté ouest de l'aire de répartition du caribou dans la région de la rivière Athabasca. Les échantillons ont été envoyés au laboratoire d'analyse de l'ADN (Université Trent) pour traitement et analyse.</li> <li>Les activités susmentionnées de signalisation/resignalisation concernant l'ADN ont été exécutées en coordination avec la surveillance du caribou menée par le MEDDRA pour ce qui est des taux et de la distribution démographiques.</li> <li>L'analyse et la préparation du rapport ont été retardées en attendant les résultats du laboratoire d'analyse de l'ADN.</li> </ul>
Surveillance de la grue blanche	Surveillance de la grue blanche	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons mené une surveillance de l'emplacement de 34 grues blanches marquées à l'aide de transmetteurs par satellite dans le parc national de Wood Buffalo et les régions voisines, en mai et août 2014, de façon à faciliter les recherches des nids de grue blanche et des juvéniles aptes à voler.</li> <li>Nous avons surveillé l'emplacement de 29 grues blanches marquées à l'aide de transmetteurs par satellite en Saskatchewan, en septembre et octobre 2014, afin de faciliter les recherches des grues blanches qui ont migré en passant par des régions d'exploitation des sables bitumineux, avec ou sans petits.</li> </ul>
Surveillance des tendances pour les espèces rares/difficiles à repérer	Mise en œuvre intégrale de la surveillance de la situation et des tendances ainsi que des causes et des effets pour d'autres espèces principales répertoriées à l'échelle provinciale et fédérale et surveillance améliorée pour les espèces difficiles à repérer	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons établi le concept de l'étude et mis en œuvre le plan d'échantillonnage pour la surveillance de la situation et des tendances d'espèces d'oiseaux anciennes associées à la forêt (paruline du Canada, paruline à gorge noire, paruline tigrée, paruline à poitrine baie, grimpeur brun, sittelle à poitrine rousse) dans l'ensemble des régions des sables bitumineux de la rivière de la Paix, de l'Athabasca et de Cold Lake.</li> <li>Au total, 29 938 oiseaux représentant 137 espèces ont été détectés au cours des relevés à 2 490 points d'échantillonnage situés dans 123 zones de relevés.</li> </ul>

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
	<p>Mise en œuvre de protocoles spécialisés pour la collecte de données sur les principales espèces répertoriées à l'échelle provinciale et fédérale</p>	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nous avons procédé à l'échantillonnage régional des plantes rares dans l'ensemble de la région de planification du cours inférieur de l'Athabasca (RPCIA) conformément au modèle d'échantillonnage adaptatif. Les données ont servi à créer un modèle permettant de prévoir la probabilité d'occurrence d'une plante rare dans l'ensemble de la région.</li> <li>• Première année de surveillance de l'efficacité des translocations en tant qu'option d'atténuation pour les espèces rares.</li> <li>• Nous avons fait des relevés pour des chouettes, des amphibiens et des oiseaux rares des terres humides à l'aide d'enregistreurs automatiques dans l'ensemble de la RPCIA – les relevés ont été effectués à la fois à de nouveaux emplacements et aux sites de 2013 pour commencer à surveiller la variation interannuelle; nous avons mis au point des « reconnaissances » automatisés pour le crapaud du Canada et des sonogrammes pour l'engoulevent d'Amérique à l'aide de protocoles spécialisés.</li> <li>• Nous avons déployé des harnais GPS sur 14 chouettes rayées de plus, parvenant ainsi à recueillir 161 points de données d'un total de 26 chouettes. Nous avons constaté un taux de pannes des harnais supérieur à 50 %.</li> <li>• Les données des harnais GPS et celles des relevés d'occupation servent actuellement à évaluer quatre modèles de fonctions de sélection des ressources pour établir leur pertinence pour la région de surveillance des sables bitumineux.</li> </ul>
	<p>Collecte coordonnée des données sur les espèces prioritaires répertoriées à l'échelle provinciale et fédérale</p>	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nous avons maintenu la coordination du groupe de travail sur le rôle jaune avec les deux gouvernements et l'industrie afin de prioriser les sites de surveillance du rôle jaune et de coordonner les relevés.</li> <li>• Nous avons mis à l'essai des enregistreurs automatiques loués à bail pour le recensement des niveaux de population des espèces acoustiques.</li> </ul>
<p><b>Éléments – Surveillance de l'empreinte des perturbations anthropiques</b></p>		

ACTIVITÉS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE	ENGAGEMENTS PRIS DANS LE PLAN DE MISE EN ŒUVRE POUR LA PÉRIODE 2013-2015	PROGRÈS PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS
	Élaboration et mise en œuvre d'une cartographie complète de l'empreinte (extension des échantillons) avec des améliorations continues	<p>Engagements 2014-2015 respectés et activités en cours pour 2015-2016 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons terminé l'inventaire de l'empreinte anthropique complète pour 2012 et la publication de la première version a eu lieu en octobre 2014.</li> <li>Les mises à jour de l'inventaire de l'empreinte anthropique complète de 2012 en fonction des conditions de 2014 sont en cours et la publication Web est prévue pour la fin de 2016.</li> <li>Nous avons terminé la couche de l'empreinte anthropique fondée sur les échantillons de 3 x 7 km dans la région des sables bitumineux pour les conditions de 2013 et fourni de l'information pour faire rapport sur la situation de l'empreinte anthropique dans la région des sables bitumineux, y compris les changements d'empreinte anthropique entre 2000 et 2013 d'après les échantillons de 3 x 7 km, dans l'ensemble de la région des sables bitumineux.</li> <li>Nous avons terminé la mise à jour des caractéristiques de base, y compris les bandes défrichées de la région des sables bitumineux dans 13 blocs de la SNRC.</li> <li>Nous avons établi l'initiative du programme de surveillance de l'empreinte anthropique en partenariat avec Environment and Parks afin de créer une version améliorée de l'inventaire de l'empreinte anthropique.</li> </ul>
	Perfectionnement des types d'empreintes pour les espèces provinciales clés, les oiseaux chanteurs forestiers et les espèces en péril	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons précisé/résumé les classes détaillées d'empreintes anthropiques pour les sites extérieurs visités au cours de 2014-2015 et pour tous les quarts de section de la région des sables bitumineux.</li> <li>Nous avons mis à jour les limites hydrologiques de l'inventaire de l'empreinte anthropique 2012 pour les conditions de 2012.</li> <li>Nous avons présenté un projet de recherche-développement coopératif avec le CRSNG pour mettre à l'essai des méthodes de surveillance du rétablissement de la végétation dans les zones perturbées.</li> </ul>
<b>Élément – Surveillance des habitats</b>		
	Programme continu amélioré visant à recueillir des données sur la végétation et les autres habitats au sol	<p>Engagements 2014-2015 respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons fait un premier inventaire de la végétation terrestre dans 16 cantons où il manquait des données sur la couverture terrestre.</li> <li>Nous avons recueilli des données sur l'habitat au sol dans 77 sites essentiels systématiques de l'ABMI et 15 sites de cause à effet.</li> </ul>