

**SÉQUESTRATION GÉOLOGIQUE DU CO<sub>2</sub>**  
CHAIRE DE RECHERCHE

**INRS**  
Université d'avant-garde



## **Panorama de l'encadrement juridique de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> en Alberta : un exemple pour le Québec**

Rapport INRSCO2-2011-V5.2

Par

**Jean-Philibert Moutenet**

et

**Michel Malo**

**Soumis au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs**

**2011 – Québec**

**R-1264**

Institut national de la recherche scientifique – Centre Eau Terre Environnement, 490 de la Couronne, Québec, Qc, G1K 9A9

Téléphone : (418) 654-2535 ; Télécopieur : (418) 654-2600 ; Site internet : [chaireco2.ete.inrs.ca](http://chaireco2.ete.inrs.ca)



## **Préambule**

Le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a octroyé une subvention à l'INRS-ETE pour mettre en place une chaire de recherche sur la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> au Québec. Le décret n°714-2008 approuvant l'octroi a été adopté le 25 juin 2008. La subvention d'une durée de cinq ans (exercices financiers 2008-2009 à 2012-2013) provient du Fonds vert. La création de la chaire s'inscrit dans l'action 20 du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques intitulé « Le Québec et les changements climatiques, un défi pour l'avenir ».

Les travaux de la chaire permettront d'explorer les principales options de séquestration géologique du CO<sub>2</sub> au Québec. Les objectifs principaux sont d'évaluer la capacité de stockage du CO<sub>2</sub> au Québec, de tester quelques sites pour leur potentiel de rétention du CO<sub>2</sub> après injection, et de former une expertise au Québec dans le domaine de la technologie du captage et de la séquestration du CO<sub>2</sub> (CSC). Les objectifs secondaires pour arriver à répondre aux objectifs principaux sont de: 1) faire l'inventaire des réservoirs géologiques potentiels au Québec; 2) faire l'inventaire des sources majeures d'émission du CO<sub>2</sub> au Québec; 3) compiler les travaux réalisés ailleurs dans le monde sur la technologie du CSC; 4) caractériser les paramètres géologiques et géophysiques des réservoirs potentiels; 5) évaluer leur capacité de stockage; 6) choisir des sites potentiels pour réaliser des essais d'injection du CO<sub>2</sub>; 7) tester un ou deux sites avec suivi sur une période d'un à deux ans pour évaluer la capacité de rétention du CO<sub>2</sub> et les risques de fuite. En marge de l'atteinte des objectifs mentionnés plus haut, les travaux complémentaires concernent l'évaluation des enjeux socio-économiques de l'implantation de la technologie du CSC au Québec (lois, sécurité, etc.) et des études technico-économiques pour l'implantation d'une usine pilote.

Les cinq volets de recherche suivants permettront d'atteindre les objectifs et de réaliser les travaux complémentaires :

1. Inventaire
2. Caractérisation
3. Capacité de stockage
4. Test-pilote
5. Enjeux socio-économiques.

Le présent rapport sur l'encadrement juridique de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> en Alberta cadre dans le volet de recherche Enjeux socio-économiques.

## **Résumé**

La technologie du captage, du transport et de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> représente une alternative nouvelle, particulièrement bien adaptée aux sources concentrées et fixes de CO<sub>2</sub> pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Cette technologie a encore besoin de franchir de nombreux obstacles. Parmi ceux-ci, la législation et la réglementation instaurent des frontières et jouent un rôle qu’il ne faudrait pas sous-estimer.

Le présent rapport propose d’aborder l’encadrement juridique de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> en Alberta. En effet, au Québec, la réflexion sur cet encadrement est moins avancée. De ce fait, le Québec pourrait s’inspirer de l’exemple albertain.

Dans cette optique, le présent rapport, réalisé dans le cadre de la Chaire de recherche sur la séquestration géologique du CO<sub>2</sub>, mise en place par le Ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs du Québec, présente le cadre juridique albertain applicable à la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> ainsi que certaines de ses limites, ce cadre étant relativement nouveau. Le présent rapport offre un panorama des textes adoptés en Alberta pour instaurer un corpus juridique encadrant adéquatement cette nouvelle activité qu’est la séquestration géologique du CO<sub>2</sub>, fournissant ainsi un exemple pour le Québec.

## TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE	III
RÉSUMÉ	IV
PRINCIPALES ABRÉVIATIONS	6
1. INTRODUCTION	7
2. MISE EN CONTEXTE	8
3. UN ACTEUR À PRENDRE EN COMPTE : L'ERCB	9
4. BULLETIN 2010-22 DE L'ERCB	10
5. DÉFINITIONS	10
6. DEUX NOUVEAUX RÉGIMES D'AUTORISATION	10
7. SERVITUDES DE PASSAGE ET D'OCCUPATION DE TERRAINS	12
8. CRÉATION D'UN NOUVEAU FONDS	12
9. DISPARITION DE L'EXPLOITANT AVANT LA FERMETURE DU SITE DE CSC	13
10. TRANSFERT DU DROIT DE PROPRIÉTÉ DU CO <sub>2</sub> INJECTÉ ET DE LA RESPONSABILITÉ DU SITE DE SG	14
11. POUVOIRS DE L'ERCB	16
12. LIMITES DU CCSSAA	17
12.1. QUEL LIEN ENTRE LES ACTIVITÉS DE CSC ET LES ACTIVITÉS DE RÉCUPÉRATION ASSISTÉE DE PÉTROLE ?.....	17
12.2. UN CADRE RÉGLEMENTAIRE NÉCESSAIRE.....	17
12.3. QUELLE COORDINATION ENTRE L'ERCB ET LE MINISTRE EN MATIÈRE DE CSC ?.....	18
12.4. QUEL ACCÈS À DES TIERS ? .....	18
13. CONCLUSION	19
14. RÉFÉRENCES	19

## PRINCIPALES ABRÉVIATIONS

(par ordre d'apparition dans le texte)

Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>
Gaz à effet de serre	GES
Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	GIEC
Agence internationale de l'énergie	AIE
Captage, transport et séquestration géologique du CO <sub>2</sub>	CSC
Séquestration géologique	SG
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec	MDDEP
Carbon Capture and Storage Statutes Amendment Act	CCSSAA
Mines and Minerals Act	MMA
Oil and Gas Conservation Act	OGCA
Surface Rights Act	SRA
Energy Resources Conservation Board	ERCB
Enhanced Oil Recovery	EOR

## 1. Introduction

Le dioxyde de carbone, appelé également CO<sub>2</sub>, est un gaz à effet de serre (ci-après « GES »). Le CO<sub>2</sub>, comme d'autres GES, est inévitablement produit lors de l'utilisation d'énergies fossiles telles que le charbon, le pétrole ou le gaz. Non renouvelables, ces énergies fossiles sont la clef de voûte de nos sociétés modernes et de nos modes de vie actuels. D'après le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (ci-après « GIEC »), le CO<sub>2</sub> est responsable de 55 % de l'effet de serre d'origine anthropique. Même au Québec où l'électricité est principalement d'origine hydraulique, de grandes quantités de CO<sub>2</sub> sont émises continuellement, principalement par le transport et les industries (MDDEP, 2010). Les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie (ci-après « AIE »), pour les années 2030, montrent que la tendance n'est pas prête de s'inverser.

La demande en énergie devrait augmenter du fait de l'accroissement de la population mondiale et du développement économique des pays émergents. Ainsi, dans la première partie de ce nouveau siècle, les énergies fossiles devraient continuer à satisfaire plus de 80 % de la demande en énergie, les autres énergies n'étant pas encore prêtes à prendre le relais. Cette dépendance aux énergies carbonées est un problème majeur au niveau de l'environnement. En effet, la Terre pâtit de l'excès de rejets de GES dans l'atmosphère. Si rien n'est fait pour réduire significativement nos émissions de CO<sub>2</sub>, le GIEC, dans son rapport de 2007, prévoit des bouleversements brusques et de grandes envergures du climat.

Plus d'un tiers des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>, environ 30 % au Québec (MDDEP, 2010), est produit par des sources concentrées et fixes appelées « grands émetteurs ». Il s'agit, par exemple, des centrales thermiques, des cimenteries, des raffineries et des alumineries. La technologie du captage, du transport et de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> (ci-après « CSC »<sup>1</sup>) représente une alternative nouvelle,

particulièrement bien adaptée à ces grands émetteurs, pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Le CSC consiste, tout d'abord, à capter, par séparation des autres gaz, suivant différentes technologies, le CO<sub>2</sub> émis par un grand émetteur. Ensuite, le CO<sub>2</sub> est comprimé et transporté, généralement par pipelines, jusqu'au site de séquestration géologique (ci-après « SG ») qui peut être un aquifère salin profond, un gisement de pétrole ou de gaz épuisé ou en voie d'épuisement (avec récupération assistée de pétrole ou de gaz) ou encore des veines de charbon non exploitables.

S'il ne fait pas de doute que le CSC offre un potentiel important de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, cette technologie a encore besoin de franchir de nombreux obstacles dont l'un d'eux se situe sur le plan économique. Toutefois, la technologie n'est pas le seul facteur limitatif au développement du CSC à travers le monde et, plus particulièrement, au Canada et au Québec. En effet, la réglementation instaure également des frontières et joue un rôle qu'il ne faudrait pas sous-estimer.

Le présent rapport, réalisé dans le cadre de la Chaire de recherche sur la SG du CO<sub>2</sub>, mise en place par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (ci-après « MDDEP »), propose un panorama de l'encadrement juridique albertain applicable à la SG du CO<sub>2</sub>.

Le présent rapport a été réalisé au vu des informations auxquelles la Chaire a pu avoir accès à l'hiver 2011. Il sera nécessaire de tenir compte, par la suite, de l'évolution législative et réglementaire en Alberta. Les extraits des textes albertains, présentés dans le rapport, sont tirés de la version disponible de ces textes au 1<sup>er</sup> février 2011 sur le site internet gouvernemental du « *Alberta Queen's Printer* »<sup>2</sup>.

De plus, lorsque les textes albertains sont étudiés, le texte de ce rapport n'est pas une traduction officielle de leurs dispositions.

<sup>1</sup> L'acronyme « CSC » signifie « captage et séquestration du carbone ». Toutefois, il fait référence aux trois étapes de CSC : le captage, le transport et la séquestration du CO<sub>2</sub>.

<sup>2</sup> Les textes législatifs et réglementaires albertains peuvent être consultés sur le site internet du « *Alberta Queen's Printer* » à l'adresse suivante : [www.qp.alberta.ca](http://www.qp.alberta.ca).

## 2. Mise en contexte

Le 1<sup>er</sup> novembre 2010, le gouvernement albertain a présenté un projet de loi intitulé « *Carbon Capture and Storage Statutes Amendment Act, 2010* »<sup>3</sup> (ci-après « CCSSAA »). Ce projet a été adopté et est entré en vigueur le 2 décembre 2010.

Le CCSSAA s'intéresse à de nombreux aspects du CSC. D'ailleurs, son objectif est de permettre à des projets de CSC de grande envergure d'aller de l'avant dans la province. Pour ce faire, le CCSSAA amende, notamment, la législation propre aux activités pétrolières et gazières. En effet, le CCSSAA se sert du cadre législatif existant dans ces domaines d'activités pour régir les activités propres au CSC.

Le CCSSAA amende les textes de loi albertains suivants :

- le *Energy Resources Conservation Act*, R.S.A. 2000, c. E-10. ;
- le *Mines and Minerals Act*, R.S.A. 2000, c. M-17. (ci-après « MMA ») ;
- le *Oil and Gas Conservation Act*, R.S.A. 2000, c. O-6. (ci-après « OGCA ») ;
- le *Public Lands Act*, R.S.A. 2000, c. P-40. ;
- le *Surface Rights Act*, R.S.A. 2000, c. S-24. (ci-après « SRA »).

Les modifications apportées par le CCSSAA aux textes existants sont faites pour créer de la cohérence parmi les diverses lois intéressées par le CSC. De ce fait, le CCSSAA clarifie la structure légale encadrant le CSC en Alberta.

Pour comprendre la démarche qui a mené l'Alberta à adopter le CCSSAA, il est nécessaire de la replacer dans le contexte albertain. Le CCSSAA fait partie de la stratégie sur les changements climatiques de l'Alberta adoptée en 2008 (« *Alberta's 2008 Climate Change Strategy* »<sup>4</sup>). Dans cette stratégie, la province s'est engagée à réduire de 200 millions de tonnes ses émissions de GES d'ici 2050.

<sup>3</sup> Bill 24, *Carbon Capture and Storage Statutes Amendment Act*, 3<sup>rd</sup> Sess., 27<sup>th</sup> Leg., Alberta, 2010, assented to 2 December 2010.

<sup>4</sup> La stratégie sur les changements climatiques de l'Alberta est téléchargeable à l'adresse suivante : <http://environment.gov.ab.ca/info/library/7894.pdf>.

Le gouvernement de la province prévoit que 70% de son objectif de réductions des émissions de GES sera atteint en ayant recours à la technologie du CSC<sup>5</sup>. Cette estimation montre à quel point le CSC est une technologie importante pour l'Alberta. D'ailleurs, la province a déjà prévu 2 milliards de dollars pour participer au financement de quatre projets de CSC de taille industrielle. Ceux-ci doivent débiter en 2015<sup>6</sup>.

En 2008, l'Alberta avait également établi le « *Carbon Capture and Storage Development Council* » (ci-après « le Conseil »). Celui-ci avait pour mission d'évaluer et de développer des recommandations techniques, économiques et juridiques permettant à la technologie du CSC de se développer dans cette province. Dans cette optique, il a publié, en mars 2009, son rapport final intitulé « *Accelerating Carbon Capture and Storage Implementation in Alberta – Final Report* »<sup>7</sup>. Ses principales conclusions sur les aspects juridiques ont été présentées dans le rapport de recherche R-1165 de la Chaire, de mars 2010 intitulé, « Encadrement juridique de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> dans différents pays et principaux axes de réflexion au Canada et au Québec »<sup>8</sup>.

Le CCSSAA, objet du présent rapport, est en grande partie une réponse aux lacunes identifiées par le Conseil dans son rapport final précité. A ce propos, le ministre albertain de l'énergie (ci-après « le ministre ») précise « *Government asked these teams of*

<sup>5</sup> Voir, à ce propos, le communiqué de presse du gouvernement albertain du 1<sup>er</sup> novembre 2010 annonçant le dépôt du projet de loi intitulé « *Carbon Capture and Storage Statutes Amendment Act, 2010* » à l'adresse suivante : <http://alberta.ca/acn/201011/294320918CA1C-D461-CFF6-EABAF536F30F0DC.html>.

<sup>6</sup> Pour plus de détails sur ces projets, il est possible de consulter une interview de Dung Lammie, directeur des projets de CSC au ministère albertain de l'énergie, sur le site d'EurActiv à l'adresse suivante : [www.euractiv.com/fr/climat-environnement/csc-lue-doit-acc-rer-sa-collaboration-avec-le-canada-news-502088](http://www.euractiv.com/fr/climat-environnement/csc-lue-doit-acc-rer-sa-collaboration-avec-le-canada-news-502088).

Il faut préciser que les investissements du gouvernement albertain dans le CSC semblent avoir été retardés début 2011. Pour plus de détails, il est possible de consulter un article du *Calgary Herald* daté du 25 février 2011 à cette adresse : [www.calgaryherald.com/business/Alberta%20budget%20delays%20carbon%20capture%20funds/4342386/story.html](http://www.calgaryherald.com/business/Alberta%20budget%20delays%20carbon%20capture%20funds/4342386/story.html).

<sup>7</sup> Le rapport peut être téléchargé à l'adresse suivante : [www.energy.alberta.ca/Org/pdfs/CCS\\_Implementation.pdf](http://www.energy.alberta.ca/Org/pdfs/CCS_Implementation.pdf).

<sup>8</sup> Tous les rapports de la Chaire peuvent être téléchargés à l'adresse suivante : [http://chaireco2.ete.inrs.ca/?q=fr/publications\\_fr](http://chaireco2.ete.inrs.ca/?q=fr/publications_fr).

---

*experts for their input and we are listening* »<sup>9</sup> (Liepert, 2010).

Il faut savoir qu'une réglementation détaillée, prise en vertu du CCSSAA, viendra préciser de nombreux aspects de ce texte. Pour préparer l'élaboration de cette réglementation, le gouvernement albertain a créé, en mars 2011, un groupe d'experts internationaux qui évaluera le cadre réglementaire existant en Alberta ainsi que dans d'autres juridictions. Ce processus est appelé « *Regulatory Framework Assessment* ». Le groupe proposera également des améliorations au cadre albertain existant, le cas échéant. Le rapport du groupe d'experts est attendu pour l'automne 2012<sup>10</sup>.

Certains auteurs résumant la situation actuelle ainsi : « *Although [CCSSAA] contemplates a significant step towards establishment of a legal and regulatory regime to accommodate implementation of large scale CCS in Alberta, there are still a number of issues and much detail to be worked out. The evolution of [CCSSAA] and the establishment of the regulations contemplated thereby can be expected to involve further interesting developments. Stay tuned* » (Guichon et al., 2010).

Ces avancées faites et à venir du corpus juridique propre au CSC en Alberta sont un pas en avant positif vers l'établissement d'un cadre légal et réglementaire complet et clair pour le CSC dans cette province. De ce fait, l'Alberta, tout comme l'Union européenne<sup>11</sup>, fournit un exemple concret d'encadrement juridique des activités liées au CSC dont la province de Québec pourrait s'inspirer.

Il faut noter, d'une part, que toute la législation modifiée par le CCSSAA ne sera pas étudiée dans le présent rapport. Seuls les points les plus pertinents et pouvant intéresser la province de Québec seront abordés. Ainsi, par exemple, les questions relatives à la propriété de l'espace poreux<sup>12</sup> ne seront pas

approfondies dans les paragraphes subséquents. En effet, au Québec, les réservoirs souterrains sont concédés par l'État au travers d'un bail d'exploitation<sup>13</sup>. Ils font donc partie intégrante du domaine de l'État.

Principalement, le présent rapport s'intéressera à la partie 9 que le CCSSAA ajoute dans le MMA. Cette nouvelle partie s'intitule : « *Part 9 Sequestration of Captured Carbon Dioxide* ».

D'autre part, le présent rapport se focalisera surtout sur les aspects législatifs propres à l'injection et à la séquestration géologique du CO<sub>2</sub>. Les aspects du CCSSAA sur le captage et le transport du CO<sub>2</sub> ne seront pas approfondis.

### 3. Un acteur à prendre en compte : l'ERCB

En Alberta, il existe un organisme de réglementation des activités pétrolières et gazières. Celui-ci s'intitule l'« *Energy Resources Conservation Board* » (ci-après « ERCB »). Cet organisme se présente comme : « *an independent, quasi-judicial agency of the Government of Alberta. We regulate the safe, responsible, and efficient development of Alberta's energy resources: oil, natural gas, oil sands, coal, and pipelines* »<sup>14</sup>.

Ainsi, il s'agit d'un organisme gouvernemental indépendant et quasi judiciaire. Pour préserver sa structure autonome, l'ERCB répond directement au « *Executive Council of Alberta* » (Cabinet) au travers du ministre. L'ERCB prend ses décisions de façon indépendante en accord avec les différentes lois qu'il administre.

Le ministère albertain de l'énergie et l'ERCB sont en contacts réguliers. Toutefois, il faut bien comprendre que chacun a un rôle distinctif.

---

<sup>9</sup> Le ministre fait également référence ici à la « *ecoENERGY Carbon Capture Task Force* » mise en place par le gouvernement fédéral canadien et le gouvernement albertain en mars 2007.

<sup>10</sup> Voir, à ce propos, le communiqué de presse du gouvernement albertain, du 11 mars 2011, annonçant la création du groupe d'experts à l'adresse suivante : <http://alberta.ca/acn/201103/30045A5A2059C-B0A9-5866-5BEC35F54255E39A.html>.

<sup>11</sup> Voir le rapport de recherche R-1165 précité de la Chaire.

<sup>12</sup> Le CCSSAA donne cette propriété à la province mais pas nécessairement la propriété des ressources contenues dans cet espace

---

(Hegan, 2010). Pour plus de détails sur cet aspect, il est possible de consulter l'article 15.1 du MMA, ajouté par le CCSSAA.

<sup>13</sup> Voir le rapport de recherche R-1165 précité de la Chaire.

<sup>14</sup> Description tirée du site internet de l'ERCB, consultable à l'adresse suivante : [www.ercb.ca/portal/server.pt?open=512&objID=260&PageID=0&cached=true&mode=2](http://www.ercb.ca/portal/server.pt?open=512&objID=260&PageID=0&cached=true&mode=2)

L’ERCB impose des exigences techniques sur, entre autres, les tubages de puits, la pression des puits, les procédures de fermeture et d’abandon de puits.

Les requérants souhaitant exploiter une ressource, comme du pétrole, ou réaliser un projet de CSC doivent demander au ministère de l’énergie le droit de réaliser une certaine activité dans un certain périmètre. Ce droit est souvent appelé « *right of tenure* ». Une fois qu’un requérant a obtenu un tel droit, il peut se tourner vers l’ERCB pour obtenir, par exemple, une autorisation de forer un puits.

Les nouveaux pouvoirs octroyés à l’ERCB par le CCSSAA seront abordés dans la section 11 du présent rapport.

#### 4. Bulletin 2010-22 de l’ERCB

Le 29 juin 2010, avant l’adoption du CCSSAA, l’ERCB a publié un bulletin<sup>15</sup> précisant sa réglementation applicable aux projets de CSC.

Dans ce bulletin, l’ERCB expose brièvement ses exigences réglementaires en vigueur applicables aux activités de CSC. Les différents textes listés dans le bulletin sont utilisés par l’ERCB pour répondre aux exigences techniques nécessaires à la réalisation d’un projet de CSC (permis de forer un puits, d’implanter un pipeline, etc.).

Le bulletin ne sera pas détaillé dans le présent rapport. Très court, ce document ne fait que répertorier les règlements de l’ERCB applicables à un projet de CSC. De plus, tel que cela sera mentionné plus loin, le cadre réglementaire risque d’être modifié prochainement.

#### 5. Définitions

Le CCSSAA ajoute trois nouvelles définitions importantes concernant le CSC à l’article 1 du MMA.

Tout d’abord, le CCSSAA ajoute la définition d’un réservoir souterrain : « *“subsurface reservoir” means*

*the pore space within an underground formation or a subsurface cavern* ».

Ensuite, le CCSSAA ajoute la définition de la séquestration : « *“sequestration” means permanent disposal* ».

Enfin, le CCSSAA ajoute la définition du CO<sub>2</sub> : « *“captured carbon dioxide” means a fluid substance consisting mainly of carbon dioxide captured from an emissions source* ».

Il est possible de remarquer que ces trois définitions, en particulier la dernière qui est fondamentale dans le cadre du CSC puisqu’il s’agit de savoir ce que l’exploitant d’un site de séquestration a le droit d’injecter ou non dans le réservoir, sont très succinctes en comparaison avec, par exemple, celles qu’il est possible de retrouver dans la directive européenne sur le CSC<sup>16</sup>.

Il sera important de voir si la future réglementation viendra compléter ou préciser ces définitions notamment en ce qui a trait à la composition des flux de CO<sub>2</sub> pouvant être séquestrés (degrés d’impuretés, traceurs, etc.).

#### 6. Deux nouveaux régimes d’autorisation

Le CCSSAA crée deux nouveaux régimes d’autorisation dans le MMA concernant le CSC.

D’une part, le CCSSAA ajoute l’article 115 dans le MMA.

- « 115 Rights to drill evaluation wells
- 1) « Notwithstanding section 57, the Minister may enter into an agreement<sup>17</sup> with a person that grants that person the right to evaluate the geological or geophysical properties of a subsurface reservoir in a location to determine its suitability for use for the sequestration of captured carbon dioxide.
  - 2) The lessee of an agreement referred to in subsection (1) shall obtain a well licence and approval of the [ERCB] under the Oil and Gas Conservation Act prior to drilling or using a well for the purposes of this section.

<sup>15</sup> Bulletin 2010-22 de l’ERCB du 29 juin 2010 intitulé « *ERCB Processes Related to Carbon Capture and Storage (CCS) Projects* ». Le bulletin est consultable à l’adresse suivante : [www.ercb.ca/docs/documents/bulletins/bulletin-2010-22.pdf](http://www.ercb.ca/docs/documents/bulletins/bulletin-2010-22.pdf).

<sup>16</sup> Voir le rapport de recherche R-1165 précité de la Chaire.

<sup>17</sup> Pour plus de clarté, le présent rapport considère qu’un tel « *agreement* » correspond à l’octroi d’une autorisation ou d’un permis (ces deux termes étant utilisés comme des synonymes dans le présent rapport).

- 3) *A lessee of an agreement under this section shall in accordance with the regulations*
- a. *submit a monitoring, measurement and verification plan for approval;*
  - b. *comply with the monitoring, measurement and verification plan that has been approved;*
  - c. *provide reports with respect to the lessee's compliance with the monitoring, measurement and verification plan;*
  - d. *fulfil the work requirements with respect to the location of the agreement ».*

Cet article prévoit un régime d'autorisation pour explorer en vue de trouver des réservoirs souterrains de SG du CO<sub>2</sub>. De ce fait, en vertu du MMA, le ministre peut octroyer des autorisations d'exploration permettant d'évaluer la géologie de réservoirs souterrains pour connaître leur potentiel à séquestrer géologiquement du CO<sub>2</sub>.

En vertu de l'autorisation octroyée par le ministre et conformément à la réglementation en vigueur, le détenteur d'une autorisation d'exploration doit soumettre à l'approbation du ministre un plan de surveillance, de mesure et de vérification. Il devra respecter ce plan et fournir des déclarations en conformité avec ce plan. De plus, le détenteur de l'autorisation devra réaliser tous les travaux prescrits par le ministre dans l'autorisation délivrée.

D'autre part, le CCSSAA ajoute l'article 116 dans le MMA.

- « 116 *Rights to inject captured carbon dioxide for sequestration*
- 1) *« Notwithstanding section 57, the Minister may enter into an agreement with a person that grants that person the right to inject captured carbon dioxide into a subsurface reservoir for sequestration.*
  - 2) *The lessee of an agreement referred to in subsection (1) shall obtain a well licence and approval of the [ERCB] under the Oil and Gas Conservation Act prior to drilling or using a well for the purposes of this section.*
  - 3) *A lessee of an agreement under this section shall in accordance with the regulations*
    - a. *submit a monitoring, measurement and verification plan for approval;*
    - b. *comply with a monitoring, measurement and verification plan that has been approved;*
    - c. *provide reports with respect to the lessee's compliance with the monitoring, measurement and verification plan;*
    - d. *fulfil the work requirements with respect to the location of the agreement;*
    - e. *submit a closure plan for approval;*
    - f. *comply with a closure plan that has been approved;*
    - g. *pay fees into the Fund ».*

Cet article prévoit un régime d'autorisation pour injecter et séquestrer, dans un réservoir géologique déterminé<sup>18</sup>, du CO<sub>2</sub> capté. De ce fait, en vertu du MMA, le ministre peut octroyer des autorisations d'injecter et de séquestrer, dans un réservoir géologique déterminé, du CO<sub>2</sub> capté.

En plus de respecter les mêmes prescriptions précitées que pour une autorisation d'exploration, le futur exploitant doit également soumettre pour approbation par le ministre un plan de fermeture, respecter ce plan et payer une redevance (« *fees* ») dans le « *Post-Closure Stewardship Fund* » (voir plus loin).

Le CCSSAA précise, en ajoutant le nouvel article 118 au MMA, que, contrairement à d'autres autorisations octroyées en vertu du MMA, les deux autorisations précitées ne sont pas transférables sans l'accord du ministre qui a toute discrétion en la matière.

Il est important de relever qu'aussi bien dans le cadre de l'autorisation d'exploration que dans le cadre de l'autorisation d'injection et de SG du CO<sub>2</sub>, le détenteur de l'autorisation devra obtenir une autorisation de forer un ou plusieurs puits (« *well licence* ») octroyée par l'ERCB. De plus, il devra aussi obtenir une autorisation, délivrée par l'ERCB en vertu de l'OGCA, avant tout forage ou utilisation d'un puits existant pour mener à bien l'exploration ou la séquestration. Comme cela est précisé dans la section 3 du présent rapport, d'autres autorisations<sup>19</sup> obtenues auprès de l'ERCB pourront être nécessaires en plus des autorisations obtenues, en premier lieu, auprès du ministre.

Le CCSSAA modifie le point b) du premier paragraphe de l'article 52 du MMA pour que le ministre puisse faire réaliser des inspections des sites d'injection et de séquestration géologique du CO<sub>2</sub> pour contrôler, entre autres, la conformité des installations et des puits, sur une base ponctuelle ou régulière.

---

<sup>18</sup> Cette autorisation est aussi une sorte de concession puisqu'elle concède, inévitablement, l'espace poreux dans lequel sera injecté ledit CO<sub>2</sub>. À ce propos, le CCSSAA crée dans le MMA le nouvel article 15 qui énonce à son point 3) que le ministre de l'énergie peut « concéder » l'utilisation de l'espace poreux : « *The Minister may enter into agreements with respect to the use of pore space* ».

<sup>19</sup> Pour plus d'information, il est possible de consulter notamment l'article 19 du OGCA. Le présent rapport ne rentrera pas dans le détail des procédures que doit réaliser un futur exploitant d'un site de CSC auprès de l'ERCB.

Il est possible de noter que la nouvelle législation ne prévoit aucun lien entre les deux nouveaux régimes d'autorisation pré-étudiés (Bankes, 2010). De ce fait, des interrogations importantes restent sans réponse, comme par exemple : est-ce qu'une autorisation d'injection et de SG du CO<sub>2</sub> relative à un site donné sera accordée en priorité au titulaire de l'autorisation d'exploration sur ce même site ?<sup>20</sup>

## 7. Servitudes de passage et d'occupation de terrains

Le CCSSAA ajoute le nouvel article 13.2 dans le SRA.

« 13.2 Right of entry for injection of captured carbon dioxide

- 1) When the surface of land is required for drilling or operating a well that is to be used for the injection of captured carbon dioxide into an underground formation pursuant to an agreement under Part 9 of the Mines and Minerals Act, or for the necessary installations at, or pipelines to or from, that well, the [Surface Right Board] may make an order under section 15 granting right of entry in respect of the surface of
  - a. that land, and
  - b. any other land that is necessary to give the operator access to the operator's drilling operations from a public roadway or other public way, and egress from the operations to the public roadway or other public way.
- 2) An order referred to in subsection (1) may grant the operator right of entry in respect of the surface of the land described in that subsection
  - a. for any of the purposes listed in section 12(1);
  - b. for the injection of captured carbon dioxide into an underground formation;
  - c. for conducting the activities and monitoring that the operator is required to undertake under Part 9 of the Mines and Minerals Act ».

Cet article permet au « Surface Right Board »<sup>21</sup> d'établir des servitudes de passage et d'occupation de terrains au profit des titulaires d'une autorisation d'injection et de SG du CO<sub>2</sub>. Ainsi, les titulaires de ce type d'autorisation auront facilement accès aux

terrains situés au-dessus des réservoirs géologiques déterminés par leur autorisation pour effectuer, notamment, le forage d'un puits, l'exploitation d'un puits (c'est-à-dire l'injection de CO<sub>2</sub>) ou l'installation d'un pipeline.

## 8. Création d'un nouveau fonds

Le CCSSAA ajoute le nouvel article 122 dans le MMA.

« 122 Post-closure Stewardship Fund

- 1) The Post-closure Stewardship Fund is established.
- 2) The Fund may be used
  - a. for the purposes of monitoring the behaviour of captured carbon dioxide that has been injected pursuant to an agreement under this Part;
  - b. for the purposes of fulfilling any obligations that are assumed by the Crown pursuant to section 121(1)(b);
  - c. for the purposes of paying for suspension costs, abandonment costs and related reclamation or remediation costs in respect of orphan facilities where the work is carried out
    - i. by the Board,
    - ii. by a person authorized by the Board, or
    - iii. by a Director or a person authorized by a Director in accordance with the Environmental Protection and Enhancement Act;
  - d. for the purposes of paying for costs incurred in pursuing reimbursement for the costs referred to in clause (c) from the lessee responsible for paying them;
  - e. for any other purpose prescribed in the regulations.
- 3) Fees must be paid by a lessee into the Fund in accordance with the regulations.
- 4) The Fund is to be held and administered by the Minister in accordance with this Act and the regulations.
- 5) The Minister may be a participant under section 40 of the Financial Administration Act with respect to the Fund.
- 6) The Minister may make payments out of the Fund for the purposes of the Fund.
- 7) Income earned by the Fund accrues to and becomes part of the Fund.
- 8) The Minister must maintain a separate accounting record of the Fund ».

Cet article instaure un nouveau fonds appelé « Post-Closure Stewardship Fund »<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> Voir, à ce propos, ce que prévoit la directive européenne relative à la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> dans le rapport de recherche R-1165 précité de la Chaire.

<sup>21</sup> Pour plus d'information sur le « Surface Right Board », il est possible de visiter son site internet à l'adresse suivante : [www.surfacerights.gov.ab.ca](http://www.surfacerights.gov.ab.ca).

<sup>22</sup> Certains auteurs soulèvent la question de savoir pourquoi un nouveau fonds spécifique aux projets de CSC a été créé. En effet, il existe déjà en Alberta un fonds appelé « Orphan Fund » utilisé

Les futurs exploitants de site de SG du CO<sub>2</sub> devront contribuer à ce fonds au travers d'une redevance (« fees ») qui sera perçue sur chaque tonne de CO<sub>2</sub> injectée et séquestrée dans le réservoir souterrain.

L'objectif du fonds est, notamment, de permettre à la province d'assumer la responsabilité à long terme des sites de séquestration géologique (voir plus loin). Ainsi, une fois le transfert de responsabilité intervenu, le fonds pourra servir à financer la surveillance, la remise en état qui pourraient être nécessaires, par exemple, suite à des événements imprévus au moment de la fermeture du site. De plus, le fonds servira à couvrir tous les coûts engendrés par des sites orphelins (remise en état ou réhabilitation par exemple).

En vertu du CCSSAA, le fonds pourra être également utilisé pour d'autres raisons qui seront prévues dans la réglementation à venir.

Comme la future réglementation précisant le corpus juridique applicable au CSC en Alberta n'est pas encore connue, le gouvernement albertain n'a pas, semble-t-il, encore décidé du montant de la redevance par tonne de CO<sub>2</sub> injectée dont devront s'acquitter les futurs exploitants des sites de SG du CO<sub>2</sub>. Pour le professeur David Keith, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'énergie et l'environnement, cité dans un article du *Vancouver Sun*<sup>23</sup>, un montant compris entre 1\$ et 10\$ la tonne serait la fourchette qui devrait être retenue par le gouvernement albertain.

## 9. Disparition de l'exploitant avant la fermeture du site de CSC

Le CCSSAA crée le nouvel article 123 dans le MMA. Cet article prévoit des dispositions dans l'hypothèse où l'exploitant d'un site de SG du CO<sub>2</sub> disparaîtrait<sup>24</sup> avant d'avoir obtenu un certificat de fermeture de site (voir plus loin).

notamment pour les opérations d'injection et d'élimination de gaz acides dans des formations souterraines (Bankes, 2010). Le présent rapport n'explore pas plus en détail ce choix considéré comme politique.

<sup>23</sup> L'article du *Vancouver Sun*, daté du 1<sup>er</sup> novembre 2010, est consultable à l'adresse suivante : [www.vancouversun.com/technology/Alberta+assume+liability+long+term+carbon+storage/3761163/story.html](http://www.vancouversun.com/technology/Alberta+assume+liability+long+term+carbon+storage/3761163/story.html).

<sup>24</sup> En cas de faillite par exemple.

### « 123 Orphan facilities

- 1) *The [ERCB] may*
  - a. *designate wells and facilities, facility sites and well sites used by a lessee under this Part for the injection of captured carbon dioxide as orphan wells, facilities, facility sites or well sites for the purposes of this Part;*
  - b. *deem to be a defaulting working interest participant a lessee of an agreement under this Part who*
    - i. *has an obligation under the Oil and Gas Conservation Act to contribute toward suspension costs, abandonment costs or related reclamation costs,*
    - ii. *has not contributed to those costs as required by the Oil and Gas Conservation Act, and*
    - iii. *in the opinion of the Board, does not exist, cannot be located or does not have the financial means to contribute to those costs as required by this Act.*
- 2) *Where the Minister makes a payment from the Fund to a person in respect of a defaulting working interest participant's share of suspension, abandonment or reclamation costs,*
  - a. *the defaulting working interest participant is not released from any liability under this Act in respect of those costs, and*
  - b. *if the person who receives the payment later recovers all or a part of the costs from the defaulting working interest participant, the person shall forthwith pay to the Minister an amount equal to the amount recovered, less the reasonable costs of recovery as determined by the Minister.*
- 3) *A debt to the Minister to the account of the Fund is recoverable by the Minister in an action in debt ».*

Également, il est nécessaire de citer en la matière le paragraphe 3 du nouvel article 121 du MMA créé par le CCSSAA (l'intégralité de ce nouvel article est étudiée plus loin).

### « 121(3) Assumption of liability

If prior to the issuing of a closure certificate to a lessee of an agreement under this Part the lessee ceases to exist, the Crown may in accordance with the regulations assume ownership of the captured carbon dioxide injected pursuant to that agreement ».

De ce fait, en vertu de ces nouvelles dispositions légales et, dans le cas où un exploitant de site de SG du CO<sub>2</sub> aurait disparu, la province peut, dans un premier temps, assumer la propriété du CO<sub>2</sub> injecté (et les différentes responsabilités que cela engendre). Comme le font remarquer certains auteurs : « *It should be noted, however, that this assumption is permissive,*

---

*rather than mandatory, and it is yet to be seen if the government will in fact be keen to accept such ownership* » (Averbach et al., 2010).

Dans un deuxième temps, l'ERCB peut estimer que l'exploitant disparu est un « *defaulting working interest participant*<sup>25</sup> » si il a une obligation en vertu du OGCA de contribuer aux frais d'arrêt, d'abandon ou de remise en état du site, si il n'a pas contribué à ces frais tel qu'il y était tenu et si, pour l'ERCB, il n'existe pas, ne peut pas être localisé ou n'a pas les moyens financiers de contribuer à ces frais tel que l'exige le MMA.

Dans ces conditions, la province peut faire un paiement à une personne de la part d'un « *defaulting working interest participant* » à l'égard des coûts d'arrêt, d'abandon ou des frais de remise en état du site en utilisant le « *Post-closure Stewardship Fund* ». Le « *defaulting working interest participant* » reste responsable à l'égard de ces coûts.

Ainsi, grâce à ces nouvelles dispositions légales, l'Alberta prend les mesures nécessaires pour réagir et gérer un site de SG du CO<sub>2</sub> dont l'exploitant aurait disparu. Ces dispositions permettront d'assurer une bonne sécurité du site dans de telles circonstances.

## 10. Transfert du droit de propriété du CO<sub>2</sub> injecté et de la responsabilité du site de SG

Le CCSSAA crée le nouvel article 119 dans le MMA.

- « *119 Duties on cessation of injection*  
*The lessee of an agreement under this Part shall monitor all wells and facilities and perform all closure activities in accordance with the regulations* ».

Ce nouvel article précise que, lors de la cessation des injections de CO<sub>2</sub>, l'exploitant d'un site de SG du CO<sub>2</sub> doit se conformer avec toutes les obligations de fermeture qui seront détaillées dans le cadre réglementaire à venir. De plus, ce dernier reste responsable de la surveillance du site (incluant les

puits et les installations) jusqu'à la délivrance du certificat de fermeture (voir plus loin).

Le CCSSAA ajoute également le nouvel article 120 dans le MMA.

### « 120 Closure certificate

- 1) *A lessee of an agreement under section 116 may apply to the Minister for a closure certificate in accordance with the regulations.*
- 2) *The Minister may refuse to accept an application for a closure certificate if, in the Minister's opinion, the application is not complete and accurate.*
- 3) *The Minister may issue a closure certificate to a lessee in respect of the lessee's wells and facilities within the location of the agreement if the Minister is satisfied that*
  - a. *the lessee has complied with section 119,*
  - b. *the lessee has abandoned all wells and facilities in accordance with the requirements under the Oil and Gas Conservation Act and the regulations under this Part,*
  - c. *the lessee has complied with the reclamation requirements under the Environmental Protection and Enhancement Act,*
  - d. *the closure period specified in the regulations has passed,*
  - e. *the conditions specified in the regulations have been met, and*
  - f. *the captured carbon dioxide is behaving in a stable and predictable manner, with no significant risk of future leakage.*
- 4) *On issuing a closure certificate to a lessee the Minister shall notify the [ERCB] and any other person as required by the regulations. »*

Cet article crée une procédure permettant au ministre de délivrer des certificats de fermeture. En effet, l'exploitant d'un site de SG du CO<sub>2</sub> et détenteur d'une autorisation d'injection et de SG du CO<sub>2</sub> peut demander au ministre de lui octroyer un certificat de fermeture. La délivrance d'un tel certificat emporte automatiquement transfère de la responsabilité du site et de la propriété du CO<sub>2</sub> à la province (voir ci-après).

Le ministre peut délivrer un tel certificat s'il s'est assuré que l'exploitant a respecté l'article 119 précité, qu'il a abandonné les puits et les installations en conformité avec le OGCA et la réglementation en vigueur, qu'il a remis le site en état conformément au *Environmental Protection and Enhancement Act*, R.S.A. 2000, c. E-12., qu'une période de fermeture (« *closure period* ») s'est écoulée, que les conditions requises dans la réglementation sont respectées et que le CO<sub>2</sub> séquestré se comporte d'une façon stable et

---

<sup>25</sup> L'OGCA définit à son article premier un « *working interest participant* » comme suit : « *means a person who owns a beneficial or legal undivided interest in a well or facility under agreements that pertain to the ownership of that well or facility* ».

prévisible sans aucun risque significatif de fuite future<sup>26</sup>.

Le gouvernement albertain pas encore décidé du délai (« *closure period* ») qui devra être observé entre la fin des activités d'injection et la délivrance du certificat de fermeture du site emportant transfert de la responsabilité du site et de la propriété du CO<sub>2</sub> à la province. Cet aspect devra être précisé par le cadre réglementaire à venir. Pour le professeur David Keith<sup>27</sup>, une ou deux décennies devrait être la norme avant que n'intervienne la délivrance du certificat de fermeture et donc les deux transferts.

Le point f) de l'article 120 précité est une condition qui se retrouve généralement dans les cadres juridiques propres au CSC. Cet article laisse sous-entendre, en y appliquant l'esprit de la directive européenne<sup>28</sup>, que l'exploitant doit être en mesure de prouver, en vue de la délivrance du certificat de fermeture, que le CO<sub>2</sub> se comporte conformément aux modèles numériques utilisés pour prédire et surveiller le site de SG du CO<sub>2</sub> pendant la phase d'injection.

Le CCSSAA ajoute aussi le nouvel article 121 dans le MMA.

- « 121 Assumption of liability »
- 1) *On the Minister issuing a closure certificate to a lessee in respect of an agreement under this Part, the Crown*
    - a. *becomes the owner of the captured carbon dioxide injected pursuant to the agreement,*
    - b. *assumes all obligations of the lessee*
      - i. *as owner and licensee under the Oil and Gas Conservation Act of the wells and facilities covered by that agreement,*
      - ii. *as the person responsible for the injected captured carbon dioxide under the Environmental Protection and Enhancement Act,*
      - iii. *as the operator under Part 6 of the Environmental Protection and Enhancement Act in respect of the land within the location of the agreement used by the lessee in relation to the injection of captured carbon dioxide, and*

<sup>26</sup> « This casts some doubt as to when the province may be fully satisfied to an extent that it will issue a closure certificate. It will be interesting to see if the government will adopt a process similar to that of Australia, which requires the expiration of a 15-year assurance period prior to the issuance of a closure certificate » (Averbach & al., 2010).

<sup>27</sup> Voir l'article du *Vancouver Sun* précité.

<sup>28</sup> Voir le rapport de recherche R-1165 précité de la Chaire.

- iv. *under the Surface Rights Act, and*
  - c. *releases the lessee from any obligations under section 56(2)(a) with respect to the wells within the location of the agreement used by the lessee in relation to the injection of captured carbon dioxide.*
- 2) *The Crown shall indemnify a lessee referred to in subsection (1) against liability for damages in an action in tort brought by another party if*
    - a. *the liability is attributable to an act done or omitted to be done by the lessee in the lessee's exercise of rights under the agreement in relation to the injection of captured carbon dioxide, and*
    - b. *any other conditions specified in the regulations are met.*
  - 3) *If prior to the issuing of a closure certificate to a lessee of an agreement under this Part the lessee ceases to exist, the Crown may in accordance with the regulations assume ownership of the captured carbon dioxide injected pursuant to that agreement.*
  - 4) *On issuing a closure certificate to a lessee the Minister shall notify the [ERCB] and any other person as required by the regulations ».*

En vertu de ce nouvel article, une fois le certificat de fermeture délivré par le ministre, la province devient automatiquement responsable du site de SG et propriétaire du CO<sub>2</sub> injecté en vertu de l'autorisation d'injection et de SG du CO<sub>2</sub> qui avait été octroyée à l'ancien exploitant. Ainsi, une fois le certificat de fermeture octroyé, la province assume toutes les obligations et responsabilités de l'ancien exploitant en ce qui concerne les opérations de séquestration (inclus les puits et installations) et le CO<sub>2</sub> séquestré. « *More remarkably, the province will also indemnify the lessee against liability for damages in an action in tort if liability arises in relation to an action or omission of the lessee occurring in the context of the initial permitted injection of CO<sub>2</sub>* » (Averbach et al., 2010).

« *These are clearly broad assumptions of liability and indemnity arrangements but the question for industry will be whether they describe the universe of possible claims that might be made against the participants in a CCS project. In this context it is perhaps important to note that the assumption of liability and indemnity arrangements are all limited to the lessee of the agreement (defined in the Act as the holder according to the records of the Department of an agreement). Furthermore, the assumption of liability does not cover any emissions liability that the operator of a CCS facility might have under climate change legislation. The answer to this latter may simply be that since there is no liability under current legislative*

*arrangements (see the Specified Gas Emitter Regulations, Alta. Reg 139\2007) there is no need to address this in the current [Act]* » (Bankes, 2010).

## 11. Pouvoirs de l'ERCB

Le CCSSAA octroie également des pouvoirs à l'ERCB en matière d'encadrement des activités de SG du CO<sub>2</sub>, en plus de ceux qu'il donne au ministre. Les paragraphes subséquents proposent un aperçu de certaines modifications faites par le CCSSAA au cadre législatif existant en la matière.

Tout d'abord, le CCSSAA crée, dans le premier paragraphe de l'article 10<sup>29</sup> du OGCA, un nouveau point u.1), modifie le point w) et ajoute les points x.1) et x.2).

### « 10 Regulations

*(1) The [ERCB] may make regulations*

*u.1) as to the kind and specification of tools, casing, equipment and materials that may be used for drilling, and as to the construction, alteration or use of any works, fittings, machinery, plant or appliance in and for the transmission, supply, distribution, measurement or handling of substances to be stored or disposed of pursuant to a scheme approved under section 39(1);*

*w) as to the measures to be adopted to confine any injected fluid or other substance to the underground formation into which it is injected;*

*x.1) prohibiting the drilling through underground formations used for storage or disposal of substances without taking adequate measures to confine the injected substances to those formations;*

*x.2) respecting the measures to be taken before the commencement of drilling and during drilling to confine substances likely to be encountered in an underground formation used for storage or disposal of substances; »*

Ainsi, en vertu de cette nouvelle rédaction, l'ERCB peut définir des spécifications techniques précises à respecter dans le cadre des activités liées au CSC. De plus, l'ERCB a la possibilité de protéger l'intégrité des réservoirs où du CO<sub>2</sub> a été injecté en vue d'y être séquestré.

Ensuite, le CCSSAA ajoute un point 1.1) à l'article 39<sup>30</sup> du OGCA dans le but de permettre à l'ERCB de protéger l'exploitation des ressources en gaz ou en

<sup>29</sup> Cet article n'est pas reproduit intégralement dans le présent rapport. Seuls les points concernés de son premier paragraphe sont reproduits.

<sup>30</sup> Cet article n'est pas reproduit intégralement dans le présent rapport. Seul le point 1.1) est reproduit.

pétrole. Cet ajout permet également à l'ERCB de s'assurer que l'injection de CO<sub>2</sub> ne perturbe pas l'utilisation actuelle d'un réservoir géologique pour y stocker temporairement du gaz ou du pétrole.

### « 39 Approval of scheme

*1.1) The Board may not approve a scheme for the disposal of captured carbon dioxide to an underground formation under subsection (1)(d) that is pursuant to an agreement under Part 9 of the Mines and Minerals Act unless the lessee of that agreement satisfies the Board that the injection of the captured carbon dioxide will not interfere with*

- a. the recovery or conservation of oil or gas, or*
- b. an existing use of the underground formation for the storage of oil or gas ».*

Également, le CCSSAA réécrit intégralement le premier paragraphe de l'article 41 du OGCA.

### « 41 Escape of oil, gas, water or substance

*(1) If at any time the flow or escape of oil, gas, water or any other substance from a facility, or from a well or any underground formation that the well enters, is not prevented or controlled, the [ERCB] may take any means that appear to it to be necessary or expedient in the public interest to prevent or control the flow or escape.*

*(2) Any action taken by the Board pursuant to subsection (1) is governed by section 105(2) to (6) insofar as those provisions are applicable ».*

En vertu de cette nouvelle rédaction, l'ERCB peut prendre tous les moyens nécessaires en cas de fuite de CO<sub>2</sub> (ou de fuite éventuelle) non contrôlée ou non prévenue par l'exploitant du site de SG du CO<sub>2</sub> sur lequel elle a lieu (ou pourrait avoir lieu).

Aussi, le CCSSAA ajoute un point b.1) dans le premier paragraphe de l'article 96<sup>31</sup> du OGCA.

### « 96 Inspection

*1) At any reasonable time, each member of the Board and each person authorized by the Board*

*a) shall have access to all wells, equipment, plant and records,*

*b) is entitled to enter on and inspect any well or any place at which oil or gas is refined, produced, handled, processed or treated or any place used or occupied in connection with a well or with a place at which oil or gas is refined, produced, handled, processed or treated,*

<sup>31</sup> Cet article n'est pas reproduit intégralement dans le présent rapport. Seul le son premier paragraphe est reproduit.

b.1) is entitled to enter on and inspect any well, or any place used or occupied in connection with a well, that is used for the storage or disposal of any substance to an underground formation;  
c) is entitled to inspect all books, documents, records, plant and equipment pertaining to any such well or place or found at the well or place, and  
d) is entitled to take samples or particulars or to carry out any tests or examinations desired ».

Cet ajout a pour effet de conférer le droit à l’ERCB de réaliser des inspections sur les sites de SG du CO<sub>2</sub>.

Enfin, le CCSSAA réécrit intégralement le premier paragraphe de l’article 97 du OGCA.

« 97 Closing area to travel

1) When the Board is of the opinion that, because of hazardous conditions relating to  
a) the exploration and drilling for or production, processing or transportation of oil, gas or synthetic crude oil, or  
b) the processing, transportation or escape of a substance from a well or any underground formation that the well enters,

it is necessary or expedient to close any area and to shut out from the area all persons except those who are specifically authorized, the Board may make an order in writing setting out and delimiting the closed area and prohibiting anyone during the time the order is in effect from entering, travelling about or remaining in the area without a travel permit issued under the authority of the Board.

2) An order under subsection (1) may contain any terms and conditions that the Board considers necessary for the prevention of fire in the closed area.

3) The Board may provide for any notice that is practicable under the circumstances and may cause notice of the order setting out the area closed to be published in any papers that in its opinion will give adequate publicity.

4) In addition to the notice provided by subsection (3), the Board shall advise an appropriate representative of the Department of Transport (Canada) in order that passage of aircraft over the closed area and adjacent areas may be controlled in the interest of public safety ».

De ce fait, en vertu du OGCA, l’ERCB peut maintenant établir, en cas de problème majeur, un périmètre de sécurité autour d’un site de SG du CO<sub>2</sub> et limiter l’accès à ce périmètre.

Ces différentes modifications réalisées par le CCSSAA au OGCA illustrent bien que l’ERCB, en plus du ministre, a un rôle à jouer dans l’encadrement des activités de CSC dans cette province.

## 12. Limites du CCSSAA

La présente section propose d’aborder quelques-unes des limites du CCSSAA qui ont pu être appréhendées par la doctrine.

### 12.1. Quel lien entre les activités de CSC et les activités de récupération assistée de pétrole ?

Comme le font remarquer certains auteurs : « *The government [of Alberta] has stated that the proposed amendments do not affect enhanced oil recovery (EOR), and EOR is not explicitly addressed in the legislation. Clarification may be required on whether EOR projects that choose to integrate permanent CO<sub>2</sub> storage will also require a separate lease for the permanent storage rights* » (Hegan, 2010).

En effet, les activités d’EOR sont déjà encadrées par la législation et la réglementation pétrolière en Alberta. Le lien entre ces activités et les activités de séquestration géologique « pure » de CO<sub>2</sub> paraît flou. À titre d’exemple, le cadre juridique actuel ne semble pas prévoir de dispositions dans le cas où un projet d’EOR voudrait, une fois le gisement de pétrole épuisé, devenir un projet de séquestration géologique « pure » de CO<sub>2</sub>.

### 12.2. Un cadre réglementaire nécessaire

Les dispositions que le CCSSAA introduit dans les différentes lois qu’il modifie ont, visiblement, besoin de précisions. Ces dernières pourront être apportées au travers des règlements qui pourront être pris en vertu des nouvelles dispositions pré-étudiées apportées dans les différentes lois existantes par le CCSSAA. Ces règlements formeront, avec ceux qui existent et qui sont applicables aux activités de CSC, le cadre réglementaire relatif au CSC en Alberta.

Pour se rendre compte de l’étendue des précisions attendues, il est possible de relever la longue liste de points que le gouvernement pourra aborder par voie réglementaire en vertu du nouvel article 124 du MMA (article ajouté par le CCSSAA). Comme le font remarquer certains auteurs: « (...) *on the regulatory side of things the legislation gives us a framework but leaves the details to be filled in over the coming*

*months and perhaps years. These broad regulation making powers include rules for such crucial matters as risk assessments to be conducted by applicants for agreements, closure plans, monitoring, measurement and verification (MMV) plans, and remedial action plans as well as rules such as minimum work obligations which pertain more directly to the injection rights themselves » (Bankes, 2010).*

« 124 Regulations

The Lieutenant Governor in Council may make regulations

- a. respecting requirements for applicants for agreements under this Part<sup>32</sup> to conduct risk assessments before being granted an agreement;
- b. respecting closure plans and monitoring, measurement and verification plans, including regulations respecting
  - i. the form and contents of plans,
  - ii. the submission and approval of plans,
  - iii. the amendment of plans, and
  - iv. the reporting requirements contained in a plan;
- c. respecting the minimum annual work requirements that must be undertaken by a lessee;
- d. respecting the injection of captured carbon dioxide;
- e. respecting remedial actions that a lessee shall undertake, including regulations respecting
  - i. the circumstances under which a remedial action plan must be prepared and submitted,
  - ii. the form and contents of a plan,
  - iii. the submission and approval of a plan,
  - iv. the amendment of a plan, and
  - v. the reporting requirements contained in a plan;
- f. respecting the monitoring of wells and facilities that must be conducted before and after a closure certificate is issued;
- g. respecting the closure activities that a lessee shall undertake;
- h. respecting applications for closure certificates, including regulations respecting the form and contents of applications and the closure period that must have passed before a lessee is eligible to apply;
- i. specifying conditions for the purposes of sections 120(3)(e) and 121(2)(b);
- j. respecting the assumption of ownership of injected captured carbon dioxide for the purposes of section 121(3);

- k. respecting notices for the purposes of sections 120(4) and 121(4);
- l. respecting the Fund, including regulations
  - i. respecting the administration of the Fund;
  - ii. limiting, regulating and controlling the exercise of the Minister's discretion with respect to the Fund;
  - iii. respecting the establishment of fees and payment of fees into the Fund;
  - iv. prescribing purposes for which the Fund may be used;
  - v. prescribing limits on the value of the Fund to be held and administered by the Minister;
- m. prescribing provisions of the regulations under this Part as provisions the contravention of which is an offence ».

### 12.3. Quelle coordination entre l'ERCB et le ministre en matière de CSC ?

Cette question n'intéresse pas directement le Québec. En effet, le Québec n'a pas d'autorité indépendante pour superviser les activités pétrolières, gazières ou minières. Toutes ces activités sont administrées par le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec.

Toutefois, il est tout de même pertinent de citer un extrait de la réflexion de N. Bankes sur le sujet : « (...) *most of the time DOE [Ministère albertain de l'énergie] sets the policy and the ERCB carries out the technical regulation. But in this case it seems to me that the Department is setting itself up as another regulator in the context of issuing the closure certificate for a CCS project and I am not sure that this makes sense. But perhaps the more important question is why? The government must have known what it was doing. Does it not trust the Board? Does it view these decisions as more political than technical?* » (Bankes, 2010).

### 12.4. Quel accès à des tiers ?

Un des points de contraste importants avec, par exemple, la directive européenne sur le CSC<sup>33</sup> est que le CCSSAA ne prévoit aucune disposition sur, sous

<sup>32</sup> Il s'agit de la « Part 9 Sequestration of Captured Carbon Dioxide » précitée.

<sup>33</sup> Voir le rapport de recherche R-1165 précité de la Chaire.

certaines conditions, l'accès à des tiers aux réseaux de transport de CO<sub>2</sub> par pipeline ou aux réservoirs géologiques du CO<sub>2</sub>. La directive européenne juge qu'un tel accès à des tiers permet d'assurer un marché équitable du transport et de la SG du CO<sub>2</sub>.

« (...) *there is nothing here to deal with problems of third party access i.e. the question of how a party which needs access to CCS storage or related infrastructure facilities in order to meet its regulatory obligations will be able to obtain access if it cannot do so on market terms. Several options exist to deal with this issue including the possibility of a new "common order" under the OGCA but, as I say, there is nothing here to suggest that government thinks that this might be an issue that needs to be addressed, at least at this early stage in the development of the CCS industry in the province* » (Bankes, 2010).

### 13. Conclusion

L'Alberta a modifié son cadre législatif en 2010 pour encadrer adéquatement les nouvelles activités liées au CSC, en particulier celles nécessaires à la SG du CO<sub>2</sub>. Même si ces nouvelles dispositions devront être complétées dans les prochaines années par une réglementation précise et spécifique, l'Alberta peut déjà être considérée comme un exemple dont le Québec pourrait s'inspirer. En effet, au Québec, la réflexion sur l'encadrement juridique du CCS est moins avancée. Les textes existant n'ont pas été conçus pour s'appliquer à l'injection définitive de CO<sub>2</sub> dans une formation géologique. À l'heure actuelle, le corpus juridique québécois crée, de ce fait, une certaine insécurité juridique qui risque de limiter le développement de projets de SG du CO<sub>2</sub> dans la province, en particulier d'éventuels projets pilotes qui pourraient prendre vie à court terme.

### 14. Références

Averbach, A., Flynn, M., Harper, D. (2010) *Alberta Releases New Bill Regarding Carbon Capture and Storage*. Publication sur le site internet du Cabinet Blakes.

[www.blakes.com/french/view.asp?ID=4379](http://www.blakes.com/french/view.asp?ID=4379)

Bankes, N. (2010) *Alberta makes significant progress in establishing a legal and regulatory regime to accommodate carbon capture and storage (CCS) projects*. Publication dans le « *Blog on Developments in Alberta Law* » de la faculté de droit de l'Université de Calgary.

<http://ablawg.ca/2010/11/03/alberta-makes-significant-progress-in-establishing-a-legal-and-regulatory-regime-to-accommodate-carbon-capture-and-storage-ccs-projects/>

GIEC (2007) *Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*. 103 pages.

Guichon, D., Harvie, A., DeMarco, E. (2010) *Carbon Capture and Storage Statutes Amendment Act*. Publication sur le site internet du Cabinet Macleod Dixon LLP.

[http://www.macleoddixon.com/Legal\\_Alerts/Carbon\\_Capture\\_and\\_Storage\\_Amendment\\_Act.pdf](http://www.macleoddixon.com/Legal_Alerts/Carbon_Capture_and_Storage_Amendment_Act.pdf)

Hegan, L. (2010) *Alberta (Canada) CCS Statutes Amendment Act, 2010*. Publication sur le site du Global CCS Institute

[www.globalccsinstitute.com/community/blogs/authors/larryhegan/2010/11/24/alberta-canada-ccs-statutes-amendment-act-2010](http://www.globalccsinstitute.com/community/blogs/authors/larryhegan/2010/11/24/alberta-canada-ccs-statutes-amendment-act-2010)

International Energy Agency (IEA) (2008) *CO<sub>2</sub> capture and storage - A key carbon abatement option*. IEA/OECD, Paris, France, 261 pages.

Liepert, R. (2010) *Alberta legislates on CCS*. Carbon Capture Journal, Nov – Dec 2010, Issue 18, page 10.

MDDEP (2010) *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2008 et évolution depuis 1990*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. 18 pages.