

DOCUMENT DE TRAVAIL :  
STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU  
CARBONE EN ONTARIO

JANVIER 2022

## CONTEXTE

---

Dans le cadre de cette proposition, le terme stockage du carbone ne fait référence qu'au stockage géologique souterrain à long terme du dioxyde de carbone dans les formations du substratum profond et n'inclut pas d'autres formes de stockage du carbone. Bien que le captage et le transport du carbone soient une partie intégrante d'un projet de stockage géologique du carbone, cette proposition se concentre sur la composante de stockage.

### **Qu'est-ce que le stockage du carbone? Pourquoi et comment y fait-on appel?**

De grandes quantités de dioxyde de carbone sont produites par des procédés tels que la production d'électricité à partir de centrales à combustible fossile et de procédés industriels ou comme sous-produit de la création d'hydrogène à partir du méthane. L'une des façons de réduire l'impact des gaz à effet de serre provenant de ces grandes sources ponctuelles de dioxyde de carbone est de capter et de stocker le dioxyde de carbone dans des formations du substratum profond.

### **Contexte**

En vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel*, le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (le ministère) réglemente le forage et l'exploitation des puits et du matériel connexe utilisé pour des activités telles que l'exploration et la production de pétrole et de gaz naturel, l'extraction de sel par solution, le stockage souterrain d'hydrocarbures et le stockage par air comprimé à l'aide de cavernes de sel. Presque toutes ces activités ont lieu dans le Sud-Ouest de l'Ontario, où la géologie est la plus favorable. En vertu de la partie IV de la *Loi sur les mines*, le ministère administre l'exploitation des terres de la Couronne liée à ces activités. Ces activités sont réglementées de manière à assurer que l'exploration des ressources pétrolières, gazières et salines ainsi que les activités de stockage géologique souterrain sont menées de façon sécuritaire, efficace et ordonnée, en mettant l'accent sur la sécurité publique et environnementale.

Avec l'évolution des besoins et des priorités en matière d'énergie, les entreprises de l'Ontario étaient intéressées à de nouveaux projets de stockage géologique souterrain qui pourraient partager le même espace que les ressources pétrolières, gazières et salines, alors que de tels projets n'ont pas été envisagés lors de l'élaboration de ces cadres réglementaires. Il en a résulté un milieu commercial non réglementé qui pourrait s'avérer un obstacle à la progression des nouvelles technologies et des possibilités d'affaires dans notre province.

## DOCUMENT DE TRAVAIL – STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CARBONE EN ONTARIO

Le stockage géologique du dioxyde de carbone (stockage du carbone) dans les milieux géologiques profonds en est le plus récent exemple. Les entreprises indiquent que la législation de l'Ontario qui traite du stockage géologique souterrain constitue un obstacle à la progression des projets. En effet, les projets autonomes de stockage géologique du carbone ne sont pas régis par le cadre réglementaire actuel de l'Ontario et les lois et la réglementation favorisant le progrès de ces projets ne sont pas claires.

Alors que la province se remet des répercussions économiques de la pandémie de COVID-19, l'Ontario veut offrir un contexte commercial clair et prévisible qui favorise l'innovation tout en assurant la protection des personnes et de l'environnement. Dans ce contexte, le ministère envisage des modifications aux cadres de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel* et de la *Loi sur les mines*, afin :

- De restreindre les interdictions relatives à l'injection de dioxyde de carbone afin qu'à l'avenir, l'interdiction ne s'applique qu'à l'injection de dioxyde de carbone aux fins de stockage du carbone en association avec un projet visant à améliorer la récupération de pétrole ou de gaz.
- De permettre au ministère d'accorder des autorisations d'utiliser les terres de la Couronne pour des activités de stockage du carbone.
- D'ajouter la possibilité pour le ministère de conclure des accords avec des entreprises qui veulent utiliser des puits pour explorer, tester ou faire la démonstration de nouvelles technologies (comme le stockage du carbone) en ce qui concerne les puits utilisés pour le pétrole, le gaz, l'extraction de sel par solution ainsi que les ressources de stockage souterrain. Cela permettrait de nouveaux types de projets associés aux mêmes espaces souterrains que pour le pétrole, le gaz, le sel ou l'entreposage souterrain, en vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel*.
- D'améliorer les dispositions relatives à la responsabilisation des entreprises et les protections existantes afin de prévenir les risques pour le public ou l'environnement.

### **Quelles régions de l'Ontario pourraient être géologiquement adaptées au stockage du carbone?**

L'Ontario présente des formations rocheuses sédimentaires qui peuvent répondre à certains des critères clés requis pour le stockage à long terme (c'est-à-dire permanent) du dioxyde de carbone. Cependant, plusieurs facteurs doivent être évalués davantage pour garantir le stockage sûr, efficace et économique du carbone.

## DOCUMENT DE TRAVAIL – STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CARBONE EN ONTARIO

On s'attend à ce que des projets pilotes ou des projets de démonstration se produisent dans le Sud-Ouest de l'Ontario dans des régions déjà généralement associées à la production de pétrole, de gaz et de sel, ainsi qu'au stockage souterrain d'autres substances. Certaines premières études ont examiné les aquifères salins du Sud-Ouest de l'Ontario et on pense qu'il existe un potentiel de stockage du carbone dans ces endroits, bien qu'une enquête plus détaillée et la collecte de données supplémentaires soient nécessaires.

Dans les bonnes conditions, le dioxyde de carbone peut également être stocké dans d'autres milieux géologiques, comme d'anciens réservoirs d'hydrocarbures épuisés. Toutefois, la longue tradition de forage en matière d'exploitation du pétrole et du gaz en Ontario a affecté la pertinence de bon nombre de ces réservoirs pour le stockage du dioxyde de carbone. Une sélection minutieuse du site et une étude approfondie seraient nécessaires pour s'assurer que le dioxyde de carbone pourrait être stocké en toute sécurité par les promoteurs.

En théorie, d'autres formations rocheuses sédimentaires existent dans les régions d'Ottawa et de la vallée du Saint-Laurent présentent un certain potentiel, bien que les faibles profondeurs et les minces couches de roche rendent cette zone non adaptée au stockage du carbone.

Il existe également des formations rocheuses sédimentaires dans le Grand Nord qui pourraient théoriquement convenir au stockage du carbone, mais en raison de leurs faibles profondeurs, de leur éloignement et des défis logistiques que pose leur accès, peu d'exploration s'est produite à ce jour. Ces zones ne sont pas non plus à proximité des sources d'émission de dioxyde de carbone les plus importantes et il serait coûteux d'y transporter le dioxyde de carbone où le potentiel géologique est limité ou inconnu. Il est donc peu probable que des activités de stockage du carbone se produisent dans cette région.

D'autres formations géologiques pourraient également être découvertes comme étant techniquement et économiquement favorables au stockage du dioxyde de carbone à l'avenir, à mesure que nos connaissances de la géologie de l'Ontario et de la technologie de stockage du carbone progressent.

## **QUELLES MODIFICATIONS ENVISAGE-T-ON?**

---

### **Restreindre l'interdiction d'injecter du dioxyde de carbone dans un puits réglementé en vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel***

En vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel*, il existe actuellement une interdiction d'injecter du dioxyde de carbone aux fins de stockage en association avec certaines activités réglementées par la Loi. Ces activités sont les suivantes :

1. Des travaux visant à accroître la récupération de pétrole, de gaz ou d'eau de formation.
2. Des travaux visant à injecter, à stocker ou à extraire du pétrole, du gaz ou une autre substance prescrite.
3. Des travaux visant à éliminer du fluide de champ pétrolifère.
4. Les autres travaux, activités ou entreprises qui sont prescrits.
5. Des travaux de stockage d'énergie par air comprimé qui sont prescrits, ou toute partie ou portion de tels travaux qui est prescrite.

Les modifications envisagées restreindraient l'interdiction afin qu'elle ne s'applique qu'aux travaux de récupération accrue de pétrole et de gaz, tout en permettant le stockage potentiel du carbone lié à d'autres types d'activités dans les puits réglementés en vertu de la présente Loi.

### **Autorisation de stocker du carbone sur les terres de la Couronne**

La partie IV de la *Loi sur les mines* porte sur l'aliénation des ressources de la Couronne liées au pétrole, au gaz, au stockage souterrain et à l'extraction de sel par solution. Il existe actuellement une interdiction de stockage permanent de toute substance (y compris le dioxyde de carbone) faisant l'objet d'un bail de stockage en vertu de cette partie de la loi.

Les modifications à la *Loi sur les mines* qui sont à l'étude modifieraient l'interdiction actuelle de stockage permanent d'une substance. Des modifications au règlement pris en application de la Loi seraient également nécessaires à une date ultérieure pour mettre en œuvre ce changement.

Pour permettre le stockage permanent, ces modifications se limiteraient au stockage du carbone seulement, ce qui signifie que les baux de stockage ne pourraient pas être utilisés plus largement pour le stockage permanent ou l'élimination d'autres substances dans des formations géologiques souterraines se trouvant sur les terres de la Couronne.

## DOCUMENT DE TRAVAIL – STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CARBONE EN ONTARIO

### **Fournir plus de certitude et une surveillance accrue en matière de démonstration de nouvelles technologies**

Les modifications envisagées créeraient un nouveau pouvoir en vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel* pour que le ministère conclue des ententes avec les promoteurs qui cherchent à mettre à l'essai ou à faire la démonstration des activités nouvelles ou innovantes dans des puits qui sont ou seront forés dans des régions où les ressources en pétrole, en gaz et en sel se trouvent généralement.

Les types d'activités et de projets qui seraient admissibles à des ententes seraient plus vastes que le stockage du carbone, permettant ainsi d'autres types de projets qui sont nouveaux en Ontario et qui ne sont pas assujettis à la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel*.

La conclusion d'une entente serait volontaire pour les promoteurs, car elle vise à permettre la démonstration d'activités qui ne sont pas actuellement assujetties à la loi. Cependant, une fois qu'une entente est signée, les sociétés seraient tenues par la loi de s'y conformer.

La structure actuelle du cadre législatif crée des défis quant à la promotion de technologies nouvelles et émergentes. Les ententes seraient souples, ce qui permettrait au ministère de travailler avec les entreprises pour répondre aux besoins uniques de chaque projet tout en protégeant la sécurité publique et environnementale. Les entreprises jouiraient également d'une certitude accrue et seraient en mesure de mener les activités nécessaires pour commencer à étudier la pertinence d'un projet et à recueillir des données, ainsi que de progresser dans les phases de conception, d'essai, de construction et d'exploitation des projets pilotes et de démonstration.

Les promoteurs de projet devraient obtenir tous les droits nécessaires relatifs à la terre (c.-à-d., les droits de surface et les droits tréfonciers) avant le démarrage d'un projet. Les ententes exigeraient également que toutes les exigences de consultation des communautés autochtones soient satisfaites avant de recevoir l'approbation d'entamer des activités qui pourraient avoir des répercussions négatives sur les droits ancestraux ou issus de traités reconnus en vertu de la *Loi constitutionnelle de 1982*.

Les projets de stockage du carbone et, éventuellement, d'autres projets qui seraient admissibles à des ententes, nécessitent une gestion à long terme. Avant de conclure une entente, les promoteurs seraient tenus d'aborder de façon appropriée toutes les phases du projet, y compris toute activité suivant le déclassement, toute surveillance à long terme et toute gestion courante qui pourraient être nécessaires après la fermeture. Ces aspects devraient être abordés au cas par cas, en fonction des besoins de l'Ontario et du projet, afin de s'assurer qu'ils peuvent être réalisés de façon sécuritaire et responsable.

## DOCUMENT DE TRAVAIL – STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CARBONE EN ONTARIO

Les ententes relatives à des projets pilotes ou à des projets de démonstration ne seraient pas assujetties à des audiences ou à des appels devant le Tribunal ontarien de l'aménagement du territoire ou la Commission de l'énergie de l'Ontario en vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel*. Toutefois, si les zones de stockage de gaz ont le potentiel d'être touchées, la proposition serait soumise à la Commission de l'énergie de l'Ontario afin qu'elle produise un rapport relatif à l'incidence potentielle du projet sur le stockage de gaz. Veuillez noter que d'autres processus d'approbation, comme les approbations municipales pour les installations de surface, peuvent comprendre des possibilités d'audience ou d'appel semblables que la présente proposition ne modifierait pas.

À mesure que le ministère s'adapte aux nouvelles activités et technologies, une surveillance plus rigoureuse et davantage proactive serait nécessaire pour prévenir les impacts sur la population et l'environnement et pour s'assurer que les promoteurs de projets qui entreprennent toute activité en vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel* le font de façon sécuritaire et responsable. Pour y parvenir, les modifications envisagées incluraient la possibilité de prévoir que des ordonnances préventives pourraient être prises pour éviter ou réduire les risques qui peuvent découler de situations où il existe des motifs raisonnables ou probables de risque pour la sécurité publique ou environnementale. Cela s'appliquerait de façon générale aux activités qui sont réglementées en vertu de la Loi, y compris comme les ententes relatives aux projets pilotes ou aux projets de démonstration le prévoient. Les dispositions qui tiennent les administrateurs et les anciens administrateurs de sociétés responsables des actions d'une société seraient également renforcées; elles s'appliqueraient à toutes les activités régies par la Loi.

### **Futur cadre réglementaire pour le stockage du carbone à l'échelle commerciale**

Les modifications mentionnées ci-dessus constitueraient une première étape pour s'assurer que les nouvelles technologies comme le stockage du carbone peuvent être réglementées et gérées en Ontario et bénéficier d'une surveillance appropriée du gouvernement.

Alors que le ministère gagnerait en compréhension des besoins uniques de ces activités grâce aux projets de démonstration, il comprendrait mieux la nature de ces projets afin d'élaborer de manière plus éclairée un cadre réglementaire davantage prévisible et normalisé pour s'adapter aux projets à l'échelle commerciale et maintenir des normes élevées en matière de sécurité publique et environnementale.

Un futur cadre régissant les projets commerciaux devrait exiger que le stockage permanent du carbone et la gestion à long terme de ces projets se fassent de manière à

## DOCUMENT DE TRAVAIL – STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CARBONE EN ONTARIO

ce que la responsabilité et les obligations futures potentielles ne retombent pas sur les contribuables de l'Ontario.

Le gouvernement s'est engagé à ce que des projets potentiels comme le stockage du carbone puissent continuer de progresser, tout en reconnaissant qu'une souplesse est actuellement nécessaire pour mettre au point et tester ces nouvelles technologies en Ontario.

Ces mesures permettraient aux entreprises de mener leurs projets pilotes ou leurs projets de démonstration en bénéficiant de la surveillance et de la responsabilisation appropriées, en plus de favoriser des approches souples et adaptables, tout en protégeant la sécurité publique et environnementale.

Le ministère souhaite obtenir votre opinion et vos réflexions sur les modifications envisagées et la réglementation future possible relatives aux projets de stockage du carbone en Ontario.