

Captage et stockage du carbone



notre défi

Dans le but d'atteindre les objectifs mondiaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'éviter des changements climatiques irréversibles, tous les pays du monde doivent prendre un ensemble de mesures différentes.

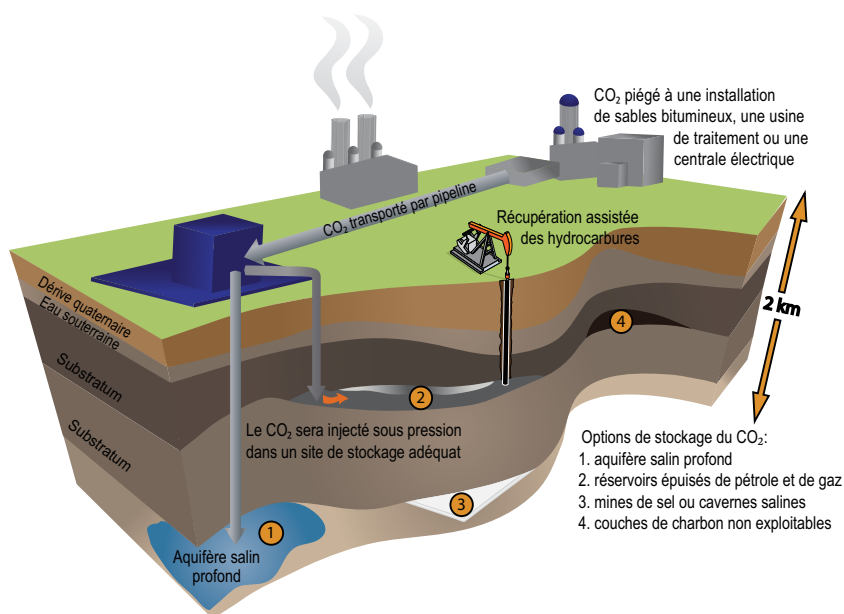
Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies, le gouvernement des États-Unis et le gouvernement du Canada conviennent que le captage et le stockage du carbone sont essentiels à la réduction à long terme des gaz à effet de serre.

nos actions *

Le gouvernement de l'Alberta s'est engagé à investir deux milliards de dollars dans cette technologie d'énergie propre. Cet investissement entraînera la création d'un ensemble unique au monde de projets, d'installations de pipeline, de stockage et de financement.

fonctionnement

- > Les émissions de dioxyde de carbone (CO_2) sont séparées des autres émissions avant leur sortie de la cheminée.
- > Le CO_2 est déshydraté avant d'être comprimé et liquéfié.
- > Le CO_2 liquide est ensuite transporté par pipeline à des stations de stockage, où il est pompé jusqu'à une profondeur d'un à deux kilomètres dans le sol, dans des formations de roches poreuses.
- > Le site de stockage est alors scellé et surveillé par des experts pour s'assurer qu'il n'y ait pas d'effets sur l'environnement ni sur la sécurité du public.



Captage et stockage du carbone

soutien mondial

- > Des projets de captage et de stockage du carbone sont mis en œuvre dans le monde entier, notamment en Norvège, au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Australie.
- > Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et l'Agence internationale de l'énergie appuient entièrement la technologie de captage et de stockage du carbone.
- > Le gouvernement du Canada travaille en étroite collaboration avec le gouvernement des États-Unis dans le cadre du Dialogue nord-américain sur l'énergie propre. Ces deux pays examinent en particulier les possibilités de mener conjointement des projets de captage et de stockage du carbone.
- > Des projets en Amérique du Nord, en Norvège et en Afrique du Nord ont permis de stocker des millions de tonnes de CO₂ dans le sol de façon sécuritaire pendant de nombreuses années.

pourquoi la technologie fonctionne en Alberta

- > **Géologie**
 - L'Alberta a à la fois des ressources pétrolières et gazières abondantes et une très grande capacité à stocker le CO₂ dans le sol de façon sécuritaire, dans des formations de roches poreuses situées sous la couche de roches non poreuses du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien.
 - Le CO₂ liquide remplit les petits espaces présents dans la roche poreuse, alors que le couvert de roche solide force le liquide à demeurer en place.
- > **Profil d'émissions unique**
 - La plus grande partie des émissions de l'Alberta provient des grandes installations industrielles, comme les centrales au charbon et les installations pétrolières et gazières, qui se prêtent bien au captage et au stockage du carbone à l'échelle commerciale.

récupération assistée des hydrocarbures

- > Depuis des dizaines d'années, l'industrie pétrolière et gazière de l'Alberta a utilisé avec succès le CO₂ pour la récupération assistée des hydrocarbures afin de produire des hydrocarbures à partir de réservoirs épuisés.
- > La récupération assistée des hydrocarbures est un moyen d'obtenir des hydrocarbures plus classiques, et de bénéficier des redevances, des taxes, de la croissance économique et des emplois qui en découlent, tout en utilisant une infrastructure qui est déjà en place.
- > Selon les meilleures estimations, avec le captage et le stockage du carbone, 1,4 milliard de barils de pétrole qui serait autrement inexploité pourraient être produits à partir des réservoirs de pétrole classique existants en Alberta. Cela entraînerait des revenus de redevances et de taxes provinciales de l'ordre de 11 à 25 milliards de dollars.

projets

- > L'Alberta a signé un accord de subvention pour l'Alberta Carbon Trunk Line, qui donnera lieu à la construction d'un pipeline de transport du CO₂. Les travaux sont en cours pour finaliser des accords portant sur trois autres projets :
 - Approvisionnement en pétrole écologique extrait des sables bitumineux à l'étape de la valorisation (projet Quest)
 - Production d'électricité verte dans les centrales électriques au charbon de la province (projet Pioneer)
 - Production d'énergie propre grâce à la gazéification du charbon in situ (projet Swan Hills Synfuels)
- > Lorsque tous les projets seront mis en œuvre, ils devraient permettre d'éviter cinq millions de tonnes d'émissions par année, à partir de 2015.

prochaines étapes

- > Plusieurs experts internationaux du CSC aideront à l'élaboration d'un ensemble de réglementation de classe mondiale portant sur le CSC afin de s'assurer que cette technologie est utilisée de manière sécuritaire et efficace en Alberta.

Régions appropriées au captage et au stockage du carbone dans le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien

