

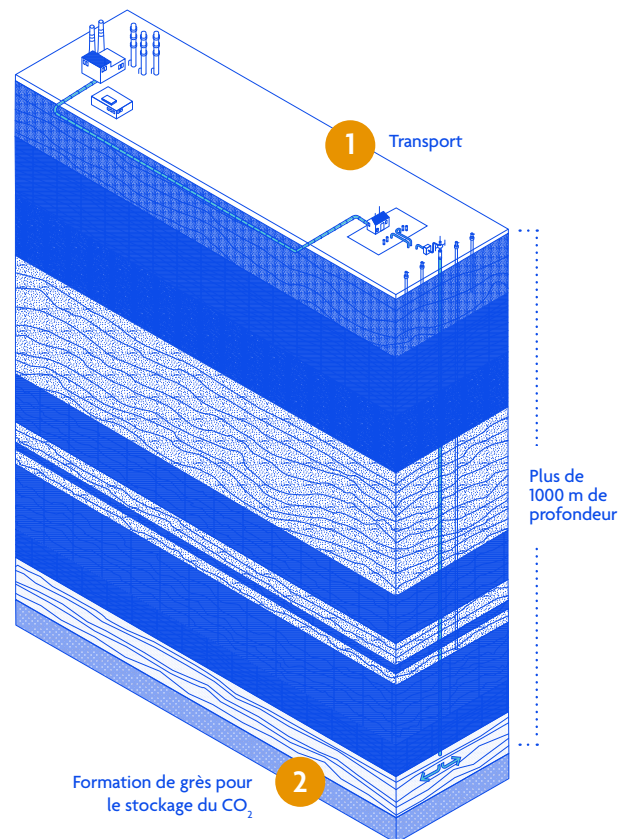
Planification de la gestion des urgences et de la sécurité du pipeline

Projet Pathways

Au nom des autres promoteurs du Projet Pathways, notamment Cenovus, ConocoPhillips Canada, L'Impériale et Suncor, Canadian Natural propose un projet de construction et d'exploitation d'un réseau de captage et stockage du carbone comprenant un pipeline. Une fois en service, le projet pourrait transporter le dioxyde de carbone (CO₂) capté depuis de multiples installations de sables bitumineux jusqu'à une formation de grès recouverte située dans la région de Cold Lake, en Alberta, pour le stocker sous terre.

La sécurité des communautés, des infrastructures et de la main-d'œuvre sous-tend la conception du projet et revêt une grande importance pour tous les promoteurs du Projet Pathways. Notre approche à l'égard de la planification de la gestion des urgences consiste à nous concentrer sur l'identification proactive des risques, la prévention, la préparation et la planification de l'intervention, ainsi qu'à respecter les normes et la réglementation de l'industrie, comme décrites ci-après.

Les communautés, les groupes autochtones et les parties intéressées ont demandé des informations sur la planification de la gestion des urgences pour le projet. La présente fiche d'information a été préparée pour fournir ces informations dans le cadre du processus de consultation et de mobilisation.



Système de sécurité à multiples niveaux : pipelines et plateformes d'exploitation

Le projet proposé sera doté d'un système de sécurité à multiples niveaux, fruit de décennies d'expérience technique et d'exploitation dans le domaine du pétrole et du gaz, ainsi que de recherche scientifique. Le système de sécurité comprendra les éléments suivants :

Prévention

- La densité de la population et le type de développement (résidentiel, industriel ou commercial) à proximité du pipeline sont des facteurs clés dans le choix de l'emplacement du pipeline. Le choix du tracé (ou de l'emplacement) du pipeline est effectué conformément aux lignes directrices du Conseil canadien des accidents industriels majeurs (CCAIM).
- Les pipelines seront conçus, installés et régulièrement inspectés conformément aux normes Z662 du Groupe CSA et aux règles relatives aux pipelines du gouvernement de l'Alberta, en vertu du *Pipeline Act*.
- Des spécifications seront mises en place pour le CO₂ entrant dans le réseau de transport du CO₂ du Projet Pathways afin de limiter les impuretés (p. ex. l'eau) et de maintenir l'intégrité du pipeline.
 - Des analyseurs seront installés pour mesurer ces impuretés.

Détection

- Des instruments de terrain seront utilisés pour surveiller en permanence le pipeline et les plateformes d'exploitation afin de détecter toute variation des paramètres de fonctionnement

dans le cadre des systèmes de détection des fuites. Les valeurs mesurées de ces paramètres (c.-à-d. les relevés des instruments) seront transmises à une salle de commande centralisée.

- Des plans de gestion de l'intégrité et de la corrosion du pipeline seront élaborés et mis en place avant la mise en service.
- Les opérateurs de la salle de commande surveilleront jour et nuit les systèmes d'instrumentation.

Intervention

- Toute activité dépassant les paramètres d'exploitation maximaux et minimaux prévus déclenchera une alarme ainsi que des mécanismes de sécurité au sein du système.
 - Par exemple, si un seuil critique vient à être franchi, les vannes d'arrêt d'urgence sont conçues pour isoler automatiquement le segment de pipeline concerné afin de limiter toute éventuelle perte de confinement.
- Des procédures d'arrêt d'urgence seront mises en place pour isoler les différents segments de pipeline, l'ensemble du réseau de transport du CO₂ et les différentes plateformes d'exploitation.
- Des plans de préparation aux situations d'urgence seront établis pour définir les procédures de gestion des interventions, y compris les communications avec le public.

* Le contrôle et la surveillance du centre de stockage souterrain seront définis en fonction de plans de surveillance, de mesure et de vérification (SMV) élaborés et mis en œuvre conformément aux exigences fixées par l'Alberta Energy Regulator (AER). Ce point n'est pas abordé dans la présente fiche d'information.

À propos des normes du Groupe CSA

Des milliers de kilomètres de pipelines canadiens ont été conçus, installés et inspectés conformément à la norme CSA Z662, qui définit les exigences essentielles et les normes minimales pour la conception, la construction et l'exploitation des pipelines destinés au transport de CO₂ en phase dense ou liquide. Voici quelques exemples illustrant de quelle manière le réseau de transport du CO₂ respectera ou dépassera les normes du Groupe CSA :

Norme du Groupe CSA	Raison de la norme	Respecte	Dépasse
Essai hydrostatique 1,25 fois au-dessus de la pression maximale de conception	Confirme que les conduites peuvent fonctionner en toute sécurité aux pressions de conception	Oui	Oui – Essai hydrostatique 1,5 fois au-dessus de la pression maximale de conception
Installation de vannes d'isolement manuelles	Permet d'isoler un pipeline en particulier et facilite l'entretien des conduites et les interventions d'urgence	Oui	Oui – Vannes actionnées à distance espacées d'au plus 15 kilomètres
Élaboration de plans d'intervention en cas d'urgence	Assure la sécurité publique et la protection de l'environnement en cas de rejet de CO ₂ par le pipeline	Oui	Oui – Conformément à la directive 071 de l'AER
Profondeur d'enfouissement minimum de 0,9 mètre	Protège les conduites contre les dommages causés par le gel ou par les charges superficielles	Oui	Oui – Enfouissement à une profondeur minimum de 1,2 mètre

Qu'est-ce qu'un plan d'intervention d'urgence?

Un plan d'intervention d'urgence (PIU) est un plan propre à un emplacement qui vise à protéger le public et l'environnement. Il comprend des procédures pour mobiliser le personnel et les agences d'intervention, établir des communications et assurer la coordination de l'intervention d'urgence.

Les éléments clés d'un PIU sont généralement les suivants :

- **Procédures d'intervention complètes** : Un PIU décrit des mesures d'intervention spécifiques à différents types d'incidents, y compris la mise à l'abri, l'évacuation, le confinement des déversements et les protocoles de communication avec les autorités locales et les premiers intervenants. Il s'appuie sur une zone de planification d'urgence (ZPU) préétablie pour identifier les communautés et les zones susceptibles d'être touchées.
- **Coordination avec les autorités locales et les premiers intervenants** : Un PIU précise comment et quand collaborer avec les organismes locaux de gestion des urgences, les forces de l'ordre et les services d'incendie afin de permettre une intervention coordonnée et efficace en cas d'incident potentiel concernant un pipeline.
- **Sensibilisation du public et communication** : Un PIU comprend des protocoles de communication établis en fonction de différents types d'incidents afin d'informer les communautés vivant dans la ZPU des mesures de sécurité, des risques et des mesures à prendre en cas d'urgence. L'objectif est de faire savoir aux résidents comment réagir et rester en sécurité en cas d'incident.

Le PIU propre aux installations du Projet Pathways sera élaboré conformément à la directive 071 de l'AER : Exigences en matière de préparation et d'intervention en cas d'urgence. Une fois sur pied, le PIU sera testé régulièrement au moyen d'exercices de simulation en vue d'atteindre un degré de préparation et de cohérence optimal. De plus, les éléments du PIU seront revus périodiquement pour tenir compte des changements apportés aux activités d'exploitation, des progrès technologiques et des besoins de la communauté locale.



Qu'est-ce que le CO₂?

Le dioxyde de carbone, ou CO₂, est un gaz incolore et inodore produit par la respiration des animaux et des humains, ou par la combustion de matières contenant du carbone (notamment les combustibles fossiles). Naturellement présent dans l'atmosphère, il est essentiel au processus de photosynthèse, indispensable à la vie végétale, mais il devient dangereux à des concentrations élevées. Les risques liés au CO₂ dépendent de la concentration rejetée, de la durée d'exposition et des conditions environnementales.

Calendrier des plans d'intervention d'urgence

Un plan d'intervention d'urgence (PIU) propre aux installations du Projet Pathways sera élaboré pour répondre à des risques ciblés ainsi qu'à des exigences d'intervention d'urgence liées aux activités du projet. Ce plan se concentrera sur le transport, la distribution et l'injection du CO₂. Il comprendra des stratégies de communication et d'intervention en cas de rejets inattendus de CO₂ – mineurs ou majeurs – provenant de pipelines ou de plateformes d'exploitation, afin d'assurer la sécurité des communautés environnantes et de l'environnement. L'élaboration de ce PIU devrait commencer pendant la phase de construction du projet, conformément à la directive 071 de l'AER.

Avant la mise en service, Canadian Natural utilisera ses processus de gestion des urgences et son PIU pendant les activités de préconstruction et de construction. Les pratiques de notification et de communication du PIU seront modifiées pour englober les groupes autochtones, les communautés et les autres parties intéressées lorsque les processus de consultation et de mobilisation seront en cours. De plus amples renseignements sur les plans de gestion des urgences et les processus de sécurité de Canadian Natural sont disponibles à l'adresse suivante : [cnrl.com/sustainability/workplace-process-safety](https://www.cnrl.com/sustainability/workplace-process-safety). (en anglais)

Établissement des zones de planification d'urgence

Une zone de planification d'urgence (ZPU) est un secteur géographique circonscrit autour de puits, de pipelines ou d'installations où l'exposition potentielle à certaines substances peut devenir dangereuse à des concentrations élevées, ce qui nécessite la mise en œuvre de plans d'intervention d'urgence spécifiques. Pour le Projet Pathways, les ZPU seront délimitées à l'aide d'un modèle de dispersion du CO₂.

Une ZPU intègre des scénarios de rejet de CO₂ représentatifs (spécifiques à l'emplacement d'une installation) afin de garantir que la zone englobe les personnes susceptibles d'être exposées à un risque. Les facteurs qui influencent la taille d'une ZPU pour un pipeline comprennent le type et la quantité de produit transporté, les caractéristiques de conception, les conditions d'exploitation et diverses conditions externes et environnementales. Des considérations similaires servent à délimiter les ZPU des plateformes d'exploitation.

Une approche exhaustive et efficace de la gestion des urgences garantit une préparation adéquate pour une intervention sûre et bien coordonnée en cas d'incidents inattendus tout au long du cycle de vie du projet. Le PIU propre aux installations du Projet Pathways respectera les exigences en matière de notification et de consultation, conformément à la directive 071 de l'AER.

Tirer des leçons des incidents

L'atténuation des risques, qui contribue à protéger l'environnement, les communautés locales et les actifs d'une entreprise, représente un élément clé de tout projet majeur. Les promoteurs du Projet Pathways gèrent notamment les risques par l'entremise d'activités d'amélioration continue, comme l'analyse d'incidents passés survenus au sein de diverses installations – les leurs ainsi que celles d'autres organisations. Une telle stratégie permet d'améliorer la conception du projet et les pratiques de travail afin d'éviter que des incidents similaires ne se reproduisent.

Étude de cas : Fuite de pipeline au Mississippi

En 2020, une fuite d'un pipeline de CO₂ s'est produite à Satartia, au Mississippi. L'emplacement du pipeline, qui se trouve dans une zone vulnérable aux glissements de terrain, est à l'origine de l'incident. Le plan d'intervention associé au pipeline avait sous-estimé la ZPU et, par conséquent, certaines communautés n'avaient pas été incluses dans le plan d'intervention d'urgence. Les intervenants locaux n'avaient pas non plus été informés des risques. (Source : Failure Investigation Report, U.S. Department of Transportation, 2022)

Ce que nous avons appris : Le réseau de transport du CO₂, qui fait partie du Projet Pathways proposé, sera construit le long d'un corridor stable qui suivra principalement les emprises existantes. Lors de la sélection du tracé du pipeline, des études géotechniques et environnementales ont été réalisées afin d'identifier et d'éviter les zones d'instabilité géotechnique potentielle, dans la mesure du possible. Si l'instabilité géotechnique ne peut être évitée, des programmes supplémentaires de surveillance à distance seraient mis en œuvre pour nous avertir rapidement de tout problème potentiel. En outre, la ZPU et le PIU connexe seraient mis en place pour communiquer, protéger le public et atténuer les impacts potentiels.



Apprenez-en plus sur ProjetPathways.ca.

Vous pouvez également nous écrire à

Info@PathwaysProject.ca.

Avis de non-responsabilité : Ce document a été préparé avec tout le soin et l'attention nécessaires, et représente une tentative de Canadian Natural Resources Limited (Canadian Natural) de paraphraser et de regrouper des informations techniques complexes dans un format plus facile à comprendre. La transposition de cette information en langage clair peut avoir eu un impact sur sa signification précise et, par conséquent, Canadian Natural ne garantit pas l'exactitude et l'exhaustivité de l'information fournie dans le présent document.