



Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

Description initiale du projet –
Résumé en langage clair

Le 24 février 2026

Préparé pour :
TransCanada Energy Ltd.

Préparé par :
Stantec Consulting Ltd.

Numéro du projet :
123515349

Table des matières

Acronymes et abréviations	iv
1 Introduction	1-1
1.1 Renseignements sur le promoteur	1-1
1.2 Emplacement du projet	1-1
2 Objectif, exigences et avantages du projet	2-1
2.1 But et justification du projet	2-1
2.2 Avantages du projet	2-2
3 Description du projet	3-1
4 Calendrier du projet	4-1
5 Activités du projet.....	5-1
6 Cadre de réglementation	6-1
6.1 Évaluation du projet	6-1
6.2 Évaluations régionales ou stratégiques	6-1
7 Solutions de rechange au projet.....	7-1
8 Mobilisation des Autochtones.....	8-1
8.1 Mobilisation auprès des titulaires de droits autochtones et des groupes autochtones	8-1
8.2 Résumé des commentaires reçus.....	8-4
9 Mobilisation du public.....	9-1
9.1 Mobilisation avec le public	9-1
9.2 Résumé des commentaires reçus.....	9-2
10 Cadre environnemental.....	10-1
11 Effets potentiels du projet.....	11-1
12 Déchets et émissions générés par le projet	12-1
13 Fermeture	13-1
14 Références	14-1

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

Table des matières

Le 24 février 2026

Liste des tableaux

Tableau 3-1 : Composantes clés relatives au projet	3-1
Tableau 4-1 : Phases du projet et calendrier préliminaire	4-1
Tableau 5-1 : Activités prévues du projet durant les phases de construction et d'exploitation	5-1
Tableau 8-1 : Détenteurs de droits autochtones déterminés et groupes autochtones.....	8-1
Tableau 11-1 : Effets potentiels du projet.....	11-2
Tableau 12-1 : Déchets et émissions générés par le projet.....	12-1

Liste des figures

Figure 1-1 : Emplacement du projet.....	1-3
Figure 3-1 : Composantes préliminaires du projet	3-4
Figure 3-2 : Rendu conceptuel des composantes clés du projet.....	3-5

Acronymes et abréviations

AEIC	Agence d'évaluation d'impact du Canada
CI 4 Div CA	Centre d'instruction de la 4 ^e Division du Canada
EE de portée générale	évaluation environnementale de portée générale
éq. CO ₂	équivalent dioxyde de carbone
GES	gaz à effet de serre
ha	hectare
Hydro One	Hydro One Networks Inc.
km	kilomètre
kV	kilovolt
LEI	<i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
m	mètre
m ³	mètre cube
MDN	ministère de la Défense nationale
MW	mégawatt
MWh	mégawattheure
SIERE	Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité
TC Energy	TransCanada Energy Ltd.
UXO	munition explosive non explosée

1 Introduction

TransCanada Energy Ltd. (TC Energy) prévoit construire et exploiter une installation de stockage hydroélectrique par pompage (le projet) au Centre d'instruction de la 4^e Division du Canada (CI 4 Div CA), près de Meaford, en Ontario. Le projet proposé, appelé le projet de stockage par pompage de l'Ontario, agira comme une très grande batterie alimentée naturellement, capable de stocker jusqu'à 10 600 mégawattheures (MWh) d'électricité. Le projet sera réalisé en pompant de l'eau de la baie Georgienne vers un réservoir situé à environ 174 mètres (m) au-dessus de la surface de l'eau, stockant ainsi l'eau comme énergie potentielle. Au besoin, l'eau du réservoir sera ensuite relâchée vers la baie Georgienne, passant par des turbogénérateurs à pompe pour produire de l'électricité.

Le présent document est le résumé en langage clair de la description initiale du projet du projet de stockage par pompage de l'Ontario, et il a été préparé en fonction du *Règlement sur les activités concrètes* et des exigences d'information énoncées dans le *Règlement sur les renseignements relatifs aux modifications du temps*.

1.1 Renseignements sur le promoteur

TC Energy, qui fait partie de TC Energy Corporation, est une entreprise énergétique canadienne située à Calgary, en Alberta. TC Energy opère depuis plus de 70 ans et compte un vaste réseau de production d'électricité et de gazoducs partout en Amérique du Nord. Il est prévu, sous réserve d'une entente future, que TC Energy conclura un partenariat commercial avec la nation Saugeen Ojibway. Aucun partenariat n'avait été conclu au moment de la préparation de ce document, toutefois, TC Energy a constamment collaboré avec la nation Saugeen Ojibway dans la planification du projet et s'est engagée à ne pas construire le projet sans le soutien de cette dernière.

1.2 Emplacement du projet

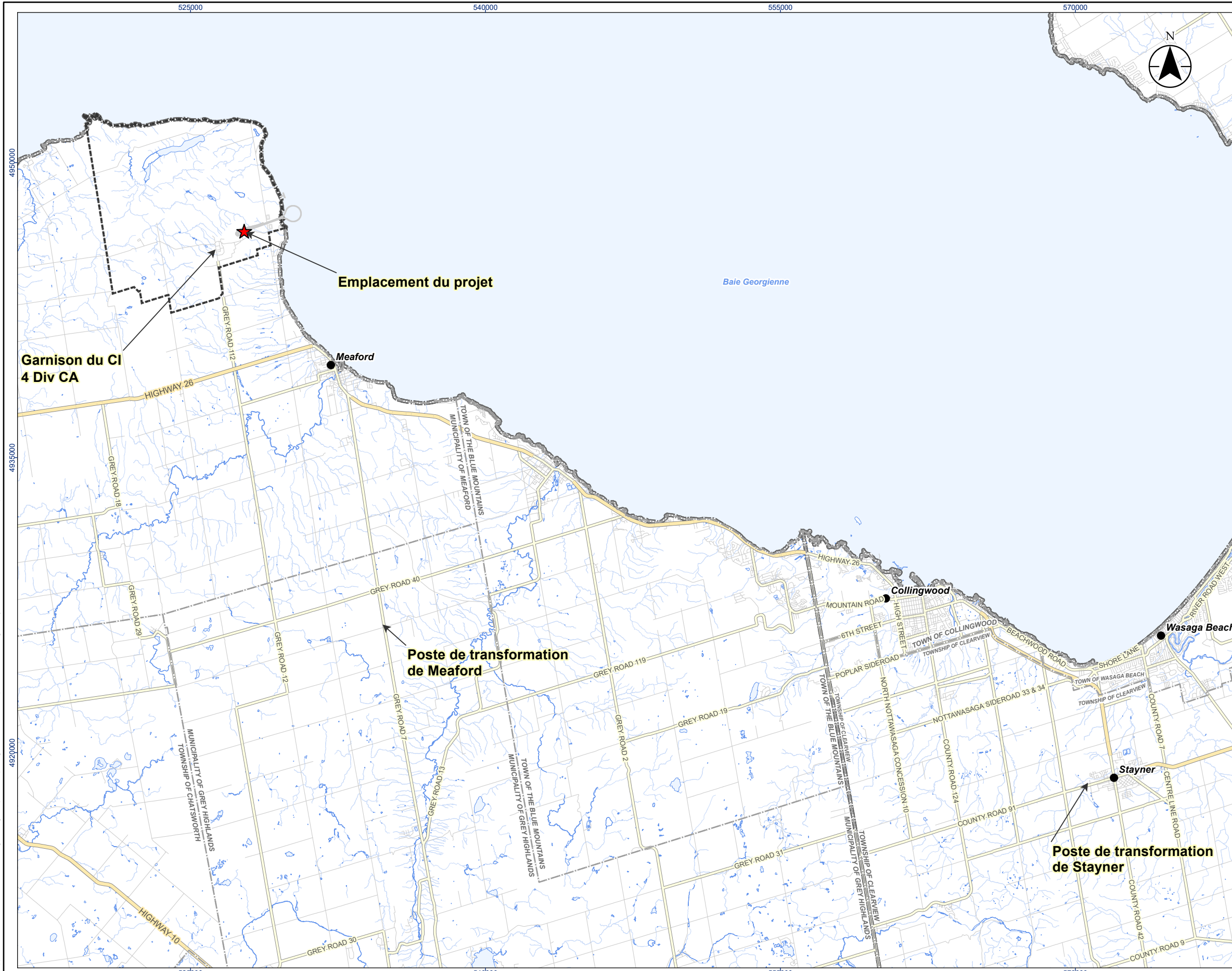
L'emplacement proposé du projet se trouve dans le territoire traditionnel de la nation Saugeen Ojibway (Première Nation Saugeen et les Chippewas de la Première Nation non cédée de Nawash) et se trouve dans le comté de Grey, en Ontario. Le projet devrait être principalement situé sur des terres fédérales gérées par le ministère de la Défense nationale (MDN) et occupées par le CI 4 Div CA, le long des rives sud de la baie Georgienne, à l'est d'Owen Sound et au nord du centre-ville de Meaford (Figure 1-1). L'accès à des portions du CI 4 Div CA est restreint, et les eaux environnantes se trouvent dans une zone d'entraînement militaire.

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

1 Introduction

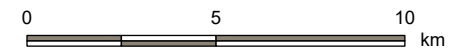
Le 24 février 2026

Au CI 4 Div CA, le projet proposé devrait être situé à côté de la garnison du CI 4 Div CA, qui comprend des bâtiments administratifs et d'entretien, des salles de classe, des services de soutien (y compris un service de garde) ainsi que des logements temporaires et permanents. Il y a aussi des propriétés résidentielles adjacentes au CI 4 Div CA, dont certaines seraient situées à moins de 500 m des composantes du projet.



Légende

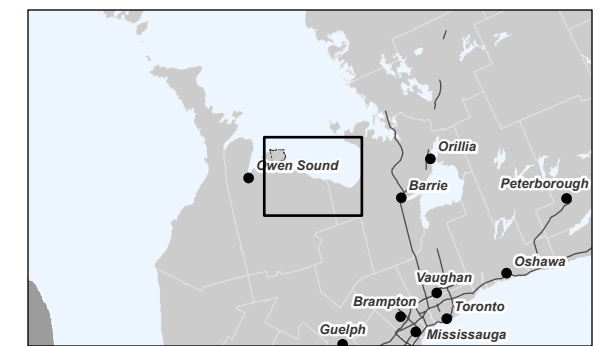
- | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------|
| ★ | Emplacement du projet | Caractéristiques de base |
| — | Composantes du projet | Route express/Autoroute |
| | | Route principale |
| | | Route secondaire |
| | | Cours d'eau |
| | | CI 4 Div CA |
| | | Limite municipale, supérieure |
| | | Limite municipale, inférieure |
| | | Plan d'eau |



1:200 000 (à la taille du document d'origine de 11x17)

Remarques

1. Système de coordonnées: NAD 1983 UTM Zone 17N
2. Caractéristiques de base produites sous licence avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts de l'Ontario © Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023.



Emplacement du projet
Meaford (Ontario) 160901072 REV6
Préparé par atarfi le 2025-12-17
Examen technique par AW le 2025-07-30

Client/Projet
TC ENERGY ONTARIO
PROJET DE STOCKAGE D'ÉNERGIE
PAR POMPAGE DE L'ONTARIO

Figure n°

1-1

Titre

Emplacement du projet

\\c0004-pris0\101609\active\160901072\03_data\gs_coad\ga\maps\arc_vesport_figures\160901072_IPD_IPD_Fig1-1_ProjectLocation_FRE_Revisee_2025-12-17_By:atarfi

Avis de non-responsabilité: Stantec n'assume aucune responsabilité à l'égard des données fournies en format électronique. Le destinataire accepte l'entière responsabilité de vérifier l'exactitude et l'exhaustivité des données. Le destinataire dégage Stantec, ses dirigeants, employés, experts-conseils et agents, de toute réclamation découlant de quelque manière que ce soit du contenu ou de la fourniture des données.

2 Objectif, exigences et avantages du projet

2.1 But et justification du projet

La Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE) prévoit qu'en 2050, la demande globale d'électricité augmentera de 65% par rapport à la demande de 2026 (SIERE, 2025). Pour répondre à la demande croissante, la SIERE prévoit qu'en 2035, une capacité supplémentaire de production et de pointe sera nécessaire à partir d'un mélange de sources d'approvisionnement (SIERE, 2022a), ainsi qu'une capacité accrue de stockage d'énergie (SIERE, 2022b). Sans cette capacité de stockage, l'électricité serait exportée vers des marchés adjacents (généralement à perte économique) ou la production serait réduite et, par conséquent, gaspillée. Pour pallier le déficit d'approvisionnement, le ministre de l'Énergie de l'époque (aujourd'hui ministre de l'Énergie et des Mines) a ordonné à la SIERE d'entreprendre divers programmes d'approvisionnement afin de rechercher à la fois une nouvelle capacité de production et de stockage à court, moyen et long terme (Conseil exécutif de l'Ontario, 2022).

TC Energy a cerné une occasion de participer au développement du stockage incrémental avec le ministre de l'Énergie et des Mines et cherche à faire avancer une solution de stockage d'énergie à l'échelle du réseau (c'est-à-dire le projet) afin de répondre aux besoins futurs du système électrique de l'Ontario. Le projet propose une solution unique et durable de stockage d'énergie pour répondre à ce problème existant et croissant concernant les déséquilibres dans la production et l'utilisation de l'électricité en Ontario. Plus précisément, il arrive que le système électrique de l'Ontario produise plus d'électricité qu'il ne peut en consommer, ce qui entraîne du gaspillage d'électricité et des pertes économiques. Cet excédent d'électricité provient principalement de sources d'énergie renouvelable intermittentes non émettrices d'énergie nucléaire produite lors de périodes de faible demande (par exemple, la nuit et les fins de semaine). Sans la capacité du système à stocker cette production excédentaire, l'électricité est soit exportée vers des marchés adjacents (généralement à perte économique), soit la production est réduite et donc gaspillée. Le projet vise à répondre à la demande d'électricité dans le sud de l'Ontario, plus précisément dans le sud-ouest de l'Ontario (zones à l'ouest du lac Simcoe) et près de la région du Grand Toronto, où la demande d'électricité en Ontario est la plus élevée.

Le projet vise à répondre à une partie de la demande pendant les périodes de pointe énergétiques de l'Ontario, qui durent généralement plus de quatre heures et se produisent habituellement en soirée (SIERE, 2023). Ce besoin rend une solution de stockage à plus longue durée plus appropriée. Le besoin de stockage d'énergie à longue durée devrait également augmenter avec le temps, à mesure que le pourcentage d'électricité en Ontario provient de plus en plus de sources nucléaires et non émettrices, car il existe des fluctuations inhérentes à la production associées à ces sources.

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

2 Objectif, exigences et avantages du projet

Le 24 février 2026

Compte tenu des besoins de stockage cernés par la SIERE (2022b), une solution de stockage de plus grande capacité est souhaitable, mais aussi plus difficile à localiser, car elle nécessite un accès à une infrastructure électrique de taille appropriée et à un site de taille appropriée. En tant qu'installation de stockage d'énergie à longue durée, le projet aiderait également à combler le déficit d'approvisionnement relevé par le ministre de l'Énergie et des Mines en assurant la gestion de la charge électrique et la régulation de la fréquence, renforçant ainsi la résilience et l'adaptabilité du système électrique. Le besoin du projet est également appuyé par le gouvernement de l'Ontario, qui a annoncé en janvier 2025 un investissement allant jusqu'à 285 millions de dollars pour faire avancer les travaux d'avant-projet.

2.2 Avantages du projet

En plus de combler le déficit d'approvisionnement en capacité de production et de pointe en fournissant une installation de stockage d'énergie de longue durée (discutée dans la section 2.1), le projet renforcerait la résilience et l'adaptabilité du système électrique de l'Ontario en offrant un stockage et un approvisionnement flexibles. La production d'énergie traditionnelle en Ontario provient d'un mélange de sources, incluant le nucléaire, l'hydroélectricité, le gaz naturel et les sources renouvelables (c'est-à-dire solaires et éoliennes). Cependant, bon nombre de ces installations traditionnelles de production d'énergie n'ont pas la capacité de réguler efficacement la production. Les solutions de rechange de production d'énergie renouvelable (c'est-à-dire les sources solaires et éoliennes) offrent une capacité intermittente et dépendent des conditions ambiantes. Le projet intégrerait l'adaptabilité au système en capturant et en stockant l'énergie excédentaire lors de la faible demande et des périodes de production excessive, puis en la renvoyant au système électrique de l'Ontario lors des périodes de demande.

Le projet renforce également la résilience du système électrique de l'Ontario en tant que ressource fiable pouvant être sollicitée pour réagir rapidement aux conditions changeantes du système – générant de l'électricité en cas de panne imprévue ou absorbant l'excès d'électricité à la suite d'une réduction imprévue de la demande, à condition qu'il y ait de la capacité. Le temps de mise en route du projet est estimé à moins de cinq minutes pour atteindre sa pleine capacité de production. Lors d'une coupure de courant ou d'une panne de courant, le projet pourrait être une ressource importante pour aider à rétablir le système électrique en fournissant de l'électricité presque instantanément. De plus, comparativement à d'autres options de stockage d'énergie à l'échelle du réseau, le stockage par pompage a une empreinte environnementale plus faible pendant son cycle de vie (Simon et coll., 2023).

Le projet soutiendrait les efforts du gouvernement du Canada et du gouvernement de l'Ontario pour atteindre les objectifs et cibles de durabilité et lutter contre les changements climatiques en fournissant une solution de stockage économiquement responsable et à faibles émissions qui utilise une technologie éprouvée pour renforcer la résilience et l'adaptabilité au système électrique actuel et futur de l'Ontario. En 2021, le gouvernement du Canada s'est engagé à

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

2 Objectif, exigences et avantages du projet

Le 24 février 2026

atteindre des émissions nettes zéro d'ici 2050 dans le cadre de la *Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité*. Cette Loi a établi la cible d'émissions de GES du Canada pour 2030 de 40 % à 45 % en dessous des niveaux de 2005, avec un objectif provisoire de 20 % en dessous des niveaux de 2005 d'ici 2026. Selon les projections les plus récentes déclarées dans le Rapport d'étape de 2023, le Canada est en voie de dépasser la cible précédente de 30 % en dessous des niveaux de 2005 d'ici 2030 et de réduire les émissions de 20 % en dessous des niveaux de 2005 d'ici 2026. Conformément à la *Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité*, le gouvernement du Canada est tenu de fixer des cibles d'émissions de GES de plus en plus ambitieuses pour 2035, 2040 et 2045. Pour atteindre ces cibles, des réductions supplémentaires d'émissions sont nécessaires (Environnement et Changement climatique Canada, 2023).

Le gouvernement de l'Ontario s'est engagé à fixer une cible de réduction des émissions de 30 % en dessous des niveaux de 2005 d'ici 2030 (gouvernement de l'Ontario, 2023). En 2022, l'Ontario prévoyait atteindre sa cible de 2030 en réduisant les émissions de 12 millions de tonnes métriques supplémentaires (à 143,7 millions de tonnes métriques) par rapport aux niveaux actuels projetés (155,7 millions de tonnes métriques) [Environnement et Changement climatique Canada, 2023]. On estime que le projet réduira en moyenne les émissions de GES de 490 000 tonnes par année selon les niveaux actuels d'émissions, ce qui équivaut à retirer 150 000 voitures¹ des routes de l'Ontario, soutenant ainsi les cibles de carboneutralité du gouvernement de l'Ontario et du Canada (Navigant, 2020).

Le projet vise à établir, avec le soutien de la nation Saugeen Ojibway, un partenariat autochtone de référence pour le développement du stockage par pompage au Canada. La structure du partenariat vise à promouvoir la réconciliation économique et à soutenir l'autodétermination de la nation Saugeen Ojibway, tout en créant des emplois et des possibilités économiques pour les membres de la nation Saugeen Ojibway. Les revenus autonomes générés par le projet, y compris les recettes, les taxes et les fonds associés transférés à la nation Saugeen Ojibway, soutiendront les gouvernements de la Première Nation Saugeen et des Chippewas de la Première Nation non cédée de Nawash.

En avril 2024, le Canadian Centre for Economic Analysis a déclaré les avantages économiques et sociaux du projet. Voici certains points saillants :

- Le projet générera quelque 41 000 emplois (directs et indirects), dont 66 % provenant de postes à temps plein, et 1 700 emplois dans la construction durant la période de construction de pointe de 4 ans.
- Le projet sera construit avec les chaînes d'approvisionnement de l'Ontario. Sur l'investissement total dans le projet, 83 % restent au Canada, dont 92 % restent en

¹ En supposant une berline modèle 2016 standard roulant 15 000 km/an en Ontario. Vehicle Emission Comparison Tool v. 1-1-5, Ressources naturelles Canada, juillet 2016, <https://www.nrcan.gc.ca/energy/vehicle-emission-comparison-tool/18907>.

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

2 Objectif, exigences et avantages du projet

Le 24 février 2026

Ontario. Plus de 90 % de l'activité économique se déroule en Ontario, et 30 % du total reste dans les régions locales de Grey, Bruce et Simcoe.

- Le projet peut aider à relever les défis d'abordabilité, avec un tiers des emplois créés qui devraient être pourvus par des personnes âgées de moins de 35 ans. Cette démographie est la plus susceptible de faire face à des pressions liées à l'accessibilité au logement. Comme la plupart des emplois créés se trouvent dans des secteurs qualifiés avec des revenus généralement plus élevés, ces emplois ont le potentiel d'améliorer l'accessibilité des ménages touchés. On prévoit 450 millions de dollars en contributions à la valeur sociale du projet. Cette prévision représente une amélioration considérable du bien-être régional par rapport aux niveaux actuels vécus par les Ontariens.

3 Description du projet

On s'attend à ce que le projet soit composé de divers éléments majeurs. La Figure 3-1 illustre les différentes composantes du projet, de la frontière du projet préliminaire et de la zone de construction préliminaire. La Figure 3-2 est une représentation conceptuelle du projet qui illustre certains des éléments clés du projet en relation avec le milieu environnant. Le Tableau 3-1 indique les composantes et sous-composantes clés du projet ainsi que leur emplacement par rapport au CI 4 Div CA. La conception et la spécification du projet et de ses composantes sont en cours et approximatives, alors que des études d'ingénierie et sur le terrain sont menées pour confirmer la constructibilité, affiner la conception et améliorer l'efficacité, tout en cherchant à réduire les effets potentiels sur l'environnement du projet.

Tableau 3-1 : Composantes clés relatives au projet

Composante clé relative au projet	Description	Située sur des terres fédérales
<ul style="list-style-type: none"> • Réservoir <ul style="list-style-type: none"> ○ Barrage périphérique ○ Structure supérieure d'entrée/de sortie 	<ul style="list-style-type: none"> • Le réservoir sera situé près de la baie Georgienne, au sommet du plateau plat de l'escarpement du Niagara, et contiendra environ 26 millions de mètres cubes (m³) d'eau. • Pour créer le réservoir, un barrage périphérique d'environ 4,5 kilomètres (km) de long sera construit pour encercler environ 135 hectares (ha) de terrain. • La pente et le remblayage du barrage périphérique seront conçus pour assurer la stabilité et contrôler le ruissellement des eaux de surface associé à la structure. • La structure supérieure d'entrée/de sortie (voir la Figure 3-1) sera située à l'intérieur du réservoir et acheminera l'eau vers et depuis le réservoir. • La structure supérieure d'entrée/de sortie sera connectée à deux ou plusieurs canaux d'amenée (c'est-à-dire des tunnels ou conduites qui acheminent l'eau entre la centrale électrique et la structure supérieure d'entrée/de sortie) qui seront équipés de mécanismes pour contrôler l'eau acheminée vers et depuis la centrale électrique. 	Oui
<ul style="list-style-type: none"> • Centrale électrique <ul style="list-style-type: none"> ○ Turbogénérateurs à pompe ○ Tunnel d'accès 	<ul style="list-style-type: none"> • Se compose d'une série de structures qui abriteront l'équipement nécessaire pour pomper l'eau de la baie Georgienne vers le réservoir et produire de l'électricité lorsque l'eau sera relâchée dans la baie Georgienne. 	Oui

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

3 Description du projet

Le 24 février 2026

Composante clé relative au projet	Description	Située sur des terres fédérales
	<ul style="list-style-type: none"> • Propose l'utilisation de quatre turbogénérateurs à pompe réversibles d'environ 250 mégawatts (MW) qui seront situés dans la centrale électrique. • Proposé comme une chambre souterraine avec un tunnel d'accès (illustré dans la Figure 3-1 et la Figure 3-2). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Structures d'adduction d'eau <ul style="list-style-type: none"> ○ Canaux d'amenée ○ Canaux de fuite ○ Déversoir 	<ul style="list-style-type: none"> • Se compose de canaux d'amenée et de canaux de fuite (c'est-à-dire de tunnels ou conduites qui acheminent l'eau entre la structure inférieure d'entrée/de sortie dans la baie Georgienne et la centrale électrique). • Considération d'un système d'évacuation de réserve pour fournir une voie de transport d'eau du réservoir vers la baie Georgienne dans le scénario peu probable où les niveaux d'eau du réservoir dépassent les paramètres de fonctionnement normaux. 	Oui
<ul style="list-style-type: none"> • Structure inférieure d'entrée/de sortie 	<ul style="list-style-type: none"> • Se connecte aux canaux de fuite et permettra le prélèvement et la libération d'eau dans la baie Georgienne. • Située sur le lit de lac ou en dessous de ce dernier, actuellement envisagée comme une structure souterraine en anneau qui comportera plusieurs orifices d'entrée/de sortie situés au-dessus du lit du lac où l'eau sera retirée et libérée. • Les orifices d'entrée/de sortie seront équipés de grilles et devraient intégrer des mesures de dérivation d'écoulement. 	De façon partielle
<ul style="list-style-type: none"> • Poste extérieur <ul style="list-style-type: none"> ○ Équipements électriques ○ Salle de commande ○ Bureaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Interface entre le projet et le système électrique de l'Ontario qui abritera des interrupteurs électriques et de l'équipement pour contrôler les opérations d'importation et d'exportation d'énergie, y compris une salle de commande qui interagira avec la centrale électrique. • Les bureaux de soutien et les infrastructures auxiliaires (c'est-à-dire la fosse septique) seront situés à l'intérieur ou à proximité du poste extérieur. 	Oui
<ul style="list-style-type: none"> • Accès <ul style="list-style-type: none"> ○ Routes d'accès ○ Accès maritime potentiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour faciliter la construction et l'accès opérationnel aux composantes du projet, plusieurs routes et un accès maritime potentiel pourraient être nécessaires. • Un accès maritime, si nécessaire, est une structure dans l'eau pour déplacer des composants volumineux (par exemple, des turbogénérateurs à pompe) et des matériaux en vrac (par exemple, granulats modifiés et sols de déblai). 	De façon partielle

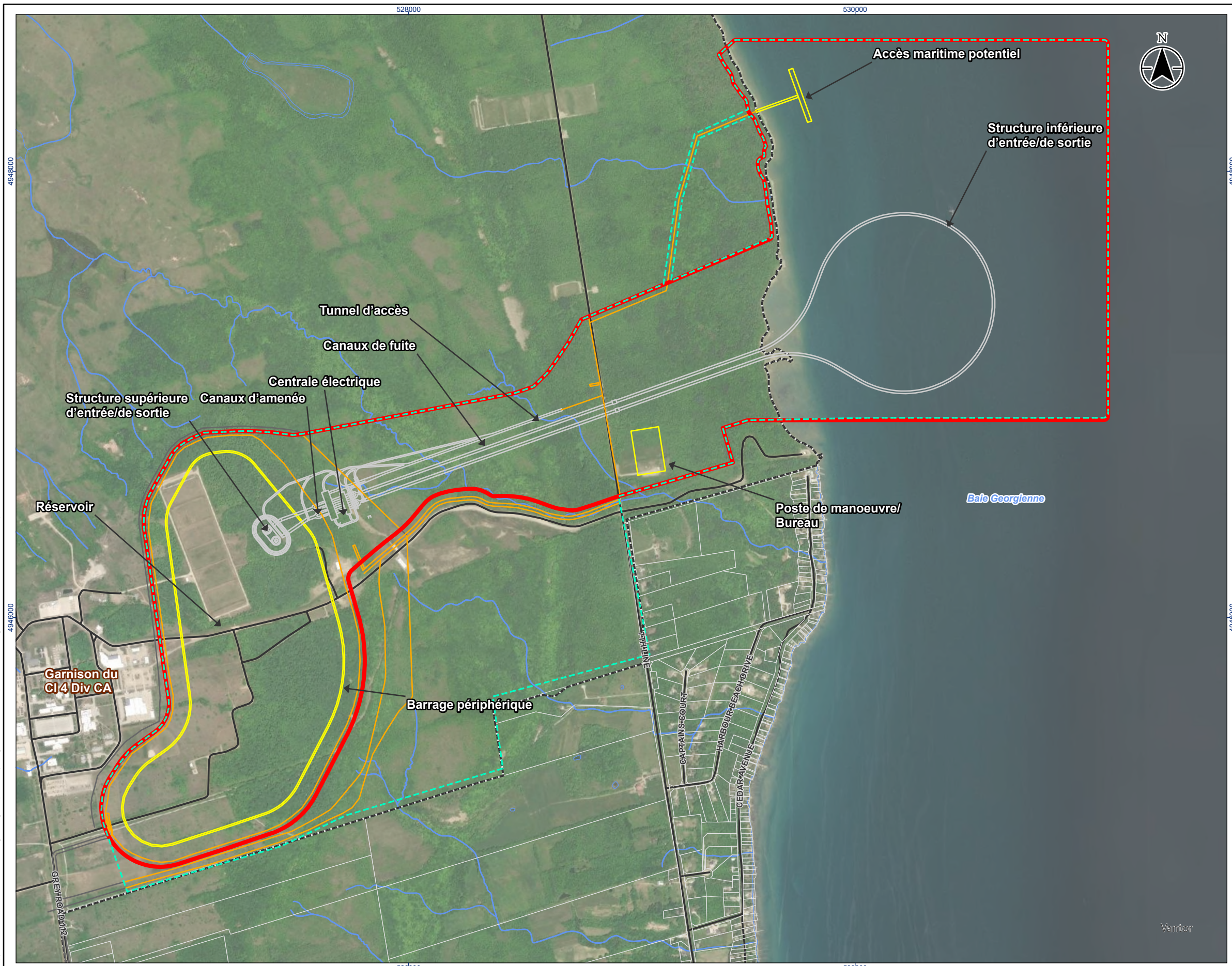
Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

3 Description du projet

Le 24 février 2026

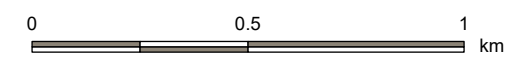
Composante clé relative au projet	Description	Située sur des terres fédérales
<ul style="list-style-type: none">• Installations temporaires pour la construction<ul style="list-style-type: none">○ Zones de tri/entreposage○ Installation potentielle pour l'hébergement	<ul style="list-style-type: none">• Pour appuyer la construction du projet, des entrepôts, des zones de déchargement et de tri/entreposage, ainsi que des espaces de stationnement pourraient être nécessaires.	De façon partielle
<ul style="list-style-type: none">• Liaisons de transmission²	<ul style="list-style-type: none">• Une liaison de transmission haute tension (c.-à-d. 230 kilovolts [kV] ou 500 kV) au réseau électrique de l'Ontario sera requise.	De façon partielle

² Un point de connexion ou un itinéraire privilégié n'a pas été déterminé comme les commentaires de la SIERE et d'Hydro One seront requis. Un processus de liaison coordonné sera entrepris par la SIERE, sous la supervision de la Commission de l'énergie de l'Ontario, avec le soutien fourni par TC Energy, Hydro One et d'autres compagnies de transport et de distribution d'électricité, selon les besoins du moment. Le rôle de TC Energy dans la liaison de transmission n'a pas encore été déterminé; la propriété et la responsabilité ultimes pour la construction et l'exploitation de la liaison de transmission seront déterminées dans le cadre du processus de la SIERE.



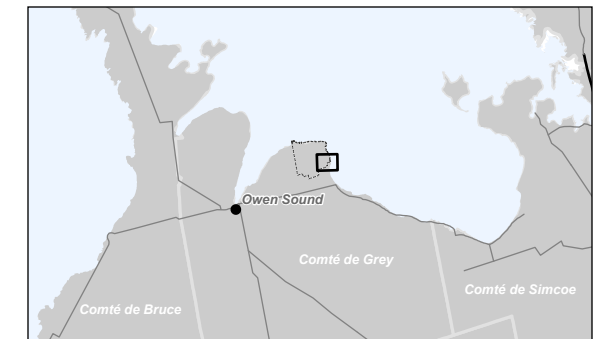
Légende

	Limite préliminaire du projet	Caractéristiques de base	
	Zone de construction préliminaire		Route
	Composante du projet en surface		Cours d'eau (intermittent)
	Composante du projet souterraine		Cours d'eau (permanent)
	Autre route		CI 4 Div CA
	Route proposée (Tracé préliminaire)		Limite de la parcelle
			Plan d'eau



1:17 500 (à la taille du document d'origine de 11x17)

- Remarques**
1. Système de coordonnées: NAD 1983 UTM Zone 17N
 2. Caractéristiques de base produites sous licence avec le ministère des Ressources naturelles et des Forêts de l'Ontario © Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2023.
 3. Orthophotographie © First Base Solutions, 2023.



Emplacement du projet: Meaford (Ontario)
 160901072 REV6
 Préparé par: atarli le 2025-12-17
 Examen technique par: AW le 2025-07-30

Client/Projet: TC ENERGY ONTARIO
 PROJET DE STOCKAGE D'ÉNERGIE PAR POMPAGE DE L'ONTARIO

Figure n°: **3-1**

Titre: **Composantes préliminaires du projet**

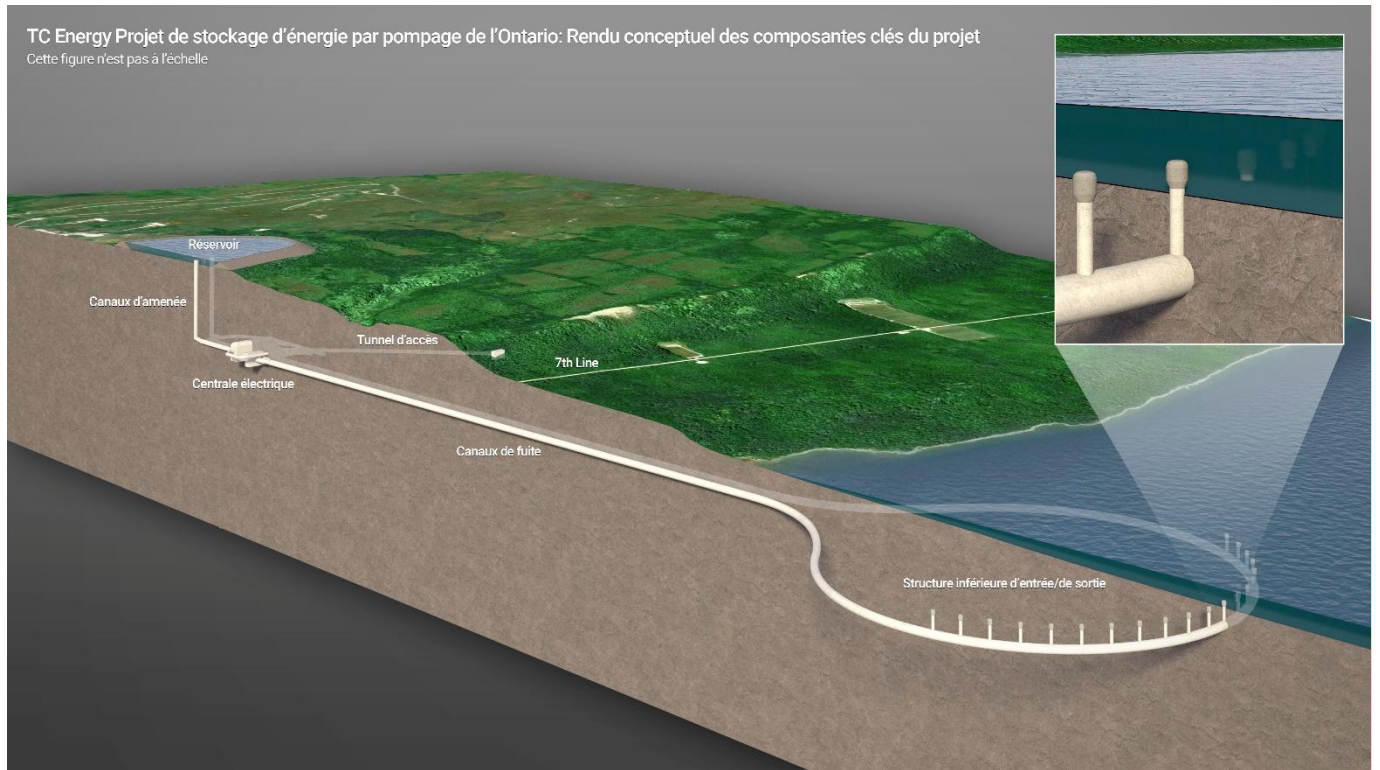
\c:\0004-prj\160901072\03_data\gs_coad\ga\maps\arc_report_figures\160901072_IPD_Figs-1_Site_Plan_FRE_Revisee_2025-12-17_By: atarli
 4948000
 528000
 530000
 4948000

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

3 Description du projet

Le 24 février 2026

Figure 3-2 : Rendu conceptuel des composantes clés du projet



Remarque : cette figure n'est pas à l'échelle.

4 Calendrier du projet

Le Tableau 4-1 donne un aperçu général des phases et du calendrier prévus du projet.

Tableau 4-1 : Phases du projet et calendrier préliminaire

Phase ou activité du projet	Date
Construction	De 2029 à 2035
Exploitation	À partir de 2035

Une fois le projet mis en service et prêt à fonctionner, on prévoit qu'il pourrait fonctionner dans un avenir prévisible avec un entretien et des mises à niveau appropriés de l'équipement.

Si le projet cesse ses activités, TC Energy, à titre de promoteur, serait responsable du déclassement et de la réhabilitation des terres associées. Les méthodes de déclassement et de réhabilitation des terres seront déterminées par la mobilisation des ministères fédéraux et des organismes provinciaux concernés, des titulaires de droits, ainsi que du MDN en tant qu'utilisateur final des terres, et conformément aux règlements applicables exigés à ce moment-là.

5 Activités du projet

Le Tableau 5-1 décrit les activités prévues du projet durant chacune des phases de construction et d'exploitation. La séquence des activités de construction continuera d'évoluer à mesure que la planification du projet progresse; l'ordre des activités énumérées ci-dessous peut être ajusté au moment de la construction.

Tableau 5-1 : Activités prévues du projet durant les phases de construction et d'exploitation

Phase	Activité du projet
Construction	<ul style="list-style-type: none"> Dégagement des munitions non explosées (UXO)
	<ul style="list-style-type: none"> Déclassement de l'infrastructure du MDN
	<ul style="list-style-type: none"> Préparation du site, incluant le défrichage de la végétation, l'arrachage et les travaux de terrassement
	<ul style="list-style-type: none"> Stockage de la terre végétale adaptée aux activités de remise en état dans les zones touchées pendant la construction
	<ul style="list-style-type: none"> Construction des routes d'accès et de l'accès maritime potentiel
	<ul style="list-style-type: none"> Excavation de puits verticaux, forage, dynamitage ou creusement de tunnels pour les structures d'adduction d'eau et la centrale électrique
	<ul style="list-style-type: none"> Construction de la structure inférieure d'entrée/de sortie par plusieurs méthodes de construction potentielles, y compris, mais sans s'y limiter, le forage de tunnel, la construction dans l'eau, d'autres formes de forage et la préfabrication
	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des matériaux de déblai pour la construction du barrage périphérique autour du réservoir
	<ul style="list-style-type: none"> Élimination appropriée du matériel excédentaire qui ne convient pas à la construction ou à l'utilisation sur place dans une installation de réception appropriée
	<ul style="list-style-type: none"> Installation d'équipements de pompage et de contrôle, y compris les turbogénérateurs à pompe, les canaux d'amenée et les canaux de fuite et la structure supérieure d'entrée/de sortie
	<ul style="list-style-type: none"> Construction du poste extérieur et d'autres services sur le site
	<ul style="list-style-type: none"> Mise en service du système
	<ul style="list-style-type: none"> Réhabilitation progressive des zones perturbées
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Construction de la liaison de transmission
	<ul style="list-style-type: none"> Pompage, stockage et libération de l'eau à l'intérieur du réservoir par l'intermédiaire d'une salle de commande à l'intérieur du poste extérieur
	<ul style="list-style-type: none"> Inspections de routine, surveillance et activités d'entretien

6 Cadre de réglementation

6.1 Évaluation du projet

Le projet est soumis au processus fédéral d'évaluation d'impact en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact* en tant que projet désigné en vertu du *Règlement sur les activités concrètes*. Les composantes du projet peuvent également faire l'objet de plusieurs évaluations environnementales provinciales de portée générale en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales*, notamment :

- Évaluations environnementales de portée générale relative à des projets d'intendance de ressources et de développement d'installations du MRN.
- Évaluations environnementales de portée générale relative aux installations de transmission.

En plus des exigences en matière d'évaluation d'impact et d'évaluations environnementales de portée générale, divers permis et approbations fédéraux, provinciaux et municipaux seront requis pour le projet. Une autorisation pour permettre la construction et l'exploitation du projet sur des terres fédérales sera demandée en vertu de la *Loi sur les forces hydrauliques du Canada* auprès de Services aux Autochtones Canada.

6.2 Évaluations régionales ou stratégiques

L'*Évaluation stratégique des changements climatiques – Révisée, octobre 2020* s'applique au projet. Puisque l'exploitation du projet devrait se poursuivre au-delà de 2050, on s'attend à ce que ce projet atteigne des émissions nettes zéro.

7 Solutions de recharge au projet

Les « solutions de recharge » au projet sont différentes façons techniquement et économiquement réalisables de répondre au besoin que le projet est censé atteindre (c'est-à-dire répondre à la demande croissante de capacité de stockage dans le système électrique de l'Ontario – voir la section 2.1). TC Energy a relevé une analyse de rentabilisation pour offrir un stockage d'énergie supplémentaire au système électrique de l'Ontario et propose le stockage par pompage comme solution de recharge privilégiée à cet endroit pour atteindre cet objectif.

Les « moyens de recharge » sont les différentes façons techniquement et économiquement réalisables qui pourraient permettre la réalisation d'un projet désigné et de ses activités physiques. TC Energy envisage actuellement des moyens de recharge pour réaliser les composantes suivantes du projet :

- Emplacement du projet
- Source d'eau inférieure
- Déversoir
- Conception du réservoir
- Emplacement du poste extérieur et des bureaux
- Emplacements des routes d'accès au projet
- Accès maritime potentiel
- Liaisons de transmission
- Autres moyens de recharge (par exemple, méthodologies de construction, gestion des matériaux de déblai et emplacement des installations temporaires de construction)

8 Mobilisation des Autochtones

Comme il est indiqué dans la section 1.2, l'emplacement proposé du projet se trouve sur le territoire traditionnel de la nation Saugeen Ojibway. TC Energy reconnaît l'importance d'une mobilisation précoce et significative avec les titulaires de droits autochtones et les groupes autochtones qui pourraient être touchés par le projet. TC Energy s'efforce d'établir et de maintenir des relations mutuellement respectueuses avec les titulaires de droits autochtones et les groupes autochtones en favorisant un dialogue productif et un échange de renseignements.

8.1 Mobilisation auprès des titulaires de droits autochtones et des groupes autochtones

TC Energy a relevé les titulaires de droits autochtones potentiellement concernés et les groupes autochtones selon l'emplacement du projet dans les territoires traditionnels affirmés, les zones de traité et de colonisation établies, l'expérience opérationnelle propre de TC Energy et son réseau de contacts établi, et sur la base des conseils du gouvernement du Canada. TC Energy a commencé des activités de mobilisation pour le projet avec la Première Nation Saugeen et les Chippewas de la Première Nation non cédée Nawash, collectivement connues sous le nom de nation Ojibway Saugeen, en octobre 2018, ainsi qu'avec d'autres détenteurs de droits autochtones et groupes autochtones intéressés en septembre 2019. Le Tableau 8-1 énumère les titulaires de droits autochtones et les groupes autochtones qui ont manifesté leur intérêt à collaborer dans le cadre du projet parmi ceux qui ont été contactés. La mobilisation a été élaborée d'après les directives de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) [le 25 septembre 2023], qui incluaient leur liste préliminaire des groupes autochtones potentiellement touchés, déterminés par un astérisque dans le Tableau 8-1.

Tableau 8-1 : Détenteurs de droits autochtones déterminés et groupes autochtones

Détenteurs de droits autochtones et groupes autochtones	Traités/Ententes
Premières Nations	
Première Nation d'Alderville*	Traités Williams Entente de règlement des traités Williams de 2018
Première Nation Beausoleil*	Traité 18 Traités Williams Entente de règlement des traités Williams de 2018
Chippewas de la Première Nation de l'île Georgina*	Traité 18 Traités Williams Entente de règlement des traités Williams de 2018

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

8 Mobilisation des Autochtones

Le 24 février 2026

Détenteurs de droits autochtones et groupes autochtones	Traités/Ententes
Chippewas de la Première Nation non cédée de Nawash*	Traité 45 1/2 Traité 72
Chippewas de la Première Nation Rama*	Traité 18 Traités Williams Entente de règlement des traités Williams de 2018
Première Nation de Curve Lake*	Traités Williams Entente de règlement des traités Williams de 2018
Première Nation Hiawatha*	Traités Williams Entente de règlement des traités Williams de 2018
Mississaugas de la Première Nation de l'île Scugog*	Traités Williams Entente de règlement des traités Williams de 2018
Nation Wendat (Nation huronne-wendat)*	Traité Huron-Britannique de 1760 Entente-cadre de 2023 entre la Nation huronne-wendat et le Canada
Première Nation de Saugeen*	Traité 45 1/2 Traité 72
Les Six Nations du Grand Fleuve*	Traité de Nanfan de 1701 (ou Traité d'Albany de 1701)
Organisations des Premières Nations	
Trois conseils Chippewa	Signataires des Premières Nations du Traité 18 et du Traité Williams, notamment : <ul style="list-style-type: none"> • Première Nation Beausoleil • Chippewas de la Première Nation de l'île Georgina • Chippewas de la Première Nation Mnjikaning (Rama)
Nation Saugeen Ojibway	Premières Nations signataires du Traité 45 1/2 et du Traité 72, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • Première Nation de Saugeen • Chippewas de la Première Nation non cédée de Nawash
Organisations métisses et groupes métis potentiellement touchés	
Métis historiques de Saugeen*	TC Energy n'est au courant d'aucun traité ou entente entre la Couronne et les Métis historiques de Saugeen.
Nation métisse de l'Ontario (Région 7)*	Entente de consultation entre la Nation métisse de l'Ontario et le gouvernement du Canada
Nation métisse de l'Ontario (Direction des terres, des ressources et des consultations – Toronto)	Entente de reconnaissance et de mise en œuvre de l'autonomie gouvernementale des Métis

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

8 Mobilisation des Autochtones

Le 24 février 2026

Détenteurs de droits autochtones et groupes autochtones	Traités/Ententes
Remarque : *Liste préliminaire des titulaires potentiels de droits autochtones touchés et des groupes autochtones déterminés par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada aux fins de mobilisation dans le cadre du projet.	

TC Energy a mis en place un large éventail d'activités de mobilisation et d'outils de communication pour communiquer l'information et recueillir des commentaires des titulaires de droits autochtones et des groupes autochtones sur le projet. Voici quelques exemples :

- Participation à des événements communautaires, journées portes ouvertes/sessions d'information : séances en personne et virtuelles comprenant des présentations et l'animation de kiosques d'information.
- Rencontres en personne et virtuelles : discussions ciblées avec des membres des titulaires de droits autochtones et des groupes autochtones pour aborder des sujets spécifiques.
- Courriel, visites téléphoniques, textos : communications standard pour coordonner la logistique et confirmer la réception de l'information.
- Visites de site : visites en personne à la fois sur le site du projet (sur terre et en bateau), ainsi que pour voir d'autres installations de stockage par pompage.
- Bulletins autochtones : bulletins d'information et fiches d'information décrivant les renseignements sur le projet, les mises à jour et d'autres renseignements pertinents liés au projet.
- Trousse initiale de notification du projet : une trousse visant à fournir aux titulaires de droits autochtones et aux groupes autochtones un aperçu du projet, les coordonnées de TC Energy, ainsi qu'une invitation à collaborer avec TC Energy sur le projet.
- Envois/annonces du projet : notifications formelles pour informer les titulaires de droits autochtones et les groupes autochtones sur le projet ou les changements liés au projet (par exemple, les annonces du gouvernement provincial ayant une incidence sur le projet).
- Outils de communication visuelle : divers modèles (par exemple, maquettes à l'échelle, modèles fonctionnels, modèles des composantes clés, découpes et profils) et rendus pour soutenir les activités de mobilisation en personne et virtuelles.
- Site Web du projet : ressource en ligne qui inclut des renseignements sur le projet, y compris des vidéos, des rendus et des cartes. Le site contenait aussi des coordonnées et une section Foire aux questions mise à jour périodiquement.

Le 24 février 2026

- Études sur les connaissances autochtones³.

TC Energy continue de collaborer activement avec les titulaires de droits autochtones et les groupes autochtones, conformément à l'approche décrite ci-dessus. Les activités de mobilisation se poursuivront durant les phases du projet. TC Energy continuera de répondre aux questions et préoccupations, et les activités de mobilisation continueront de se poursuivre.

8.2 Résumé des commentaires reçus

Les principales préoccupations soulevées lors de la mobilisation avec les titulaires de droits autochtones et les groupes autochtones sont résumées comme suit :

- **Qualité des sols et des eaux souterraines** : Préoccupations concernant le stockage d'eau à long terme pouvant avoir une incidence sur la qualité des sols et des eaux souterraines, notamment en ce qui concerne la crainte que le réservoir puisse dégrader la qualité du sol ou contaminer les eaux souterraines.
- **Qualité de l'eau, turbidité et température** : Changements potentiels de la qualité de l'eau de surface, de la turbidité et de la température dans la baie Georgienne en raison de l'exploitation du projet, ayant des incidences sur les écosystèmes aquatiques.
- **Perturbations causées par la construction** : Préoccupations concernant le creusement, le forage et la construction perturbant les rives des lacs, les lits de lac et les habitats aquatiques.
- **Mortalité et habitat des poissons** : Préoccupations que l'exploitation du projet pourrait tuer des poissons et réduire les populations, y compris les espèces en péril. Les préoccupations incluent l'entraînement/placage et la destruction de l'habitat.
- **Faune et végétation** : Préoccupations concernant la destruction potentielle de l'habitat, la fragmentation et les modes de déplacement restreints pour la faune, ainsi que les incidences sur les populations végétales.
- **Effets potentiels sur les espèces en péril** : Préoccupations concernant les incidences tant sur les espèces en péril aquatiques que terrestres.
- **Émissions de GES** : Intérêt pour savoir comment le projet contribuera à réduire les émissions de gaz à effet de serre et si les options d'énergie de recharge – comme les sources solaires – ont été pleinement envisagées.

³ Le savoir autochtone est spécifique à la communauté et basé sur le lieu, découlant de la relation intime des peuples autochtones avec leur environnement et leur territoire au fil des milliers d'années (AEIC, 2022).

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

8 Mobilisation des Autochtones

Le 24 février 2026

- **Emplacement du projet** : Préoccupations concernant la pertinence de l'emplacement du projet.
- **Logement de la main-d'œuvre et vie communautaire** : Questions sur l'endroit où les travailleurs de la construction seront logés et les effets sur les communautés locales. Les préoccupations incluent la capacité des infrastructures, le bien-être communautaire et les effets négatifs potentiels de l'afflux de main-d'œuvre.
- **Avantages économiques** : Intérêt pour les possibilités d'emplois locaux, la prospérité économique et la valeur du projet pour les contribuables ontariens. Les détenteurs de droits autochtones et les groupes autochtones veulent l'assurance que les communautés locales bénéficieront économiquement, même si une grande partie du projet se trouve sur des terres fédérales.
- **Restrictions d'accès** : Préoccupations concernant l'accès restreint aux territoires traditionnels pour la récolte, les loisirs et les pratiques culturelles en raison du développement et de la privatisation.
- **Archéologie, patrimoine et lieux de sépulture** : Préoccupations concernant les incidences sur les sites archéologiques, patrimoniaux, culturels, spirituels et les lieux de sépulture.
- **Sécurité du réservoir** : Préoccupations concernant la sécurité du réservoir et incidences sur la capacité d'exercer des droits sous le site.

9 Mobilisation du public

Reconnaissant l'importance d'une mobilisation précoce et significative avec le public dans la région entourant le projet proposé, TC Energy a initié la mobilisation avec les communautés et les organismes de réglementation en 2019. Des exemples de ces activités de mobilisation sont énumérés ci-dessous.

9.1 Mobilisation avec le public

TC Energy a commencé sa mobilisation, et il est proposé de continuer par les moyens suivants :

- Comité de liaison communautaire
- Bureau de projet local et discussions autour d'un café
- Sessions d'information communautaires
- Site Web du projet, numéro de téléphone sans frais, courriel et médias sociaux
- Fiches d'information et bulletins d'information
- Séries de vidéo
- Média
- Porte-à-porte
- Ateliers d'organisations non gouvernementales environnementales
- Aides visuelles et modèles
- Salles de réunions virtuelles

Les efforts de mobilisation de TC Energy jusqu'en mai 2025 peuvent se résumer comme suit :

- **Mobilisation municipale** – Communication continue avec les municipalités des comtés de Bruce, Grey et Simcoe, y compris des mises à jour régulières aux élus et au personnel municipal par le biais de bulletins d'information du projet, de présentations du conseil, d'ateliers pour le personnel et de communications par courriel. La municipalité de Meaford, en tant que communauté hôte du projet, est un acteur clé et TC Energy communique avec le personnel et les élus depuis 2019.
- **Mobilisation publique** – La mobilisation publique a commencé en 2019. Les activités se sont concentrées sur des efforts en personne et virtuels pour se connecter et discuter avec les résidents et les parties intéressées, et les informer, afin de communiquer des renseignements sur le projet, d'exprimer clairement les bénéfices et les besoins du projet, de clarifier les détails du projet et de recueillir des commentaires. Ces interactions permettent à TC Energy d'entendre les préoccupations de la communauté

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

9 Mobilisation du public

Le 24 février 2026

locale et des parties intéressées afin d'intégrer ces commentaires dans la conception du projet, le cas échéant, et de les examiner dans le cadre du processus réglementaire.

- **Ministère fédéral et organisme provincial** – La mobilisation avec divers ministères fédéraux et organismes provinciaux s'est concentrée sur la planification initiale du projet, les méthodes d'étude et la compréhension des différents processus de permis et d'approbation requis pour le projet.

Au fur et à mesure de l'avancement du projet, TC Energy continuera de mobiliser le public et adaptera les activités de mobilisation en conséquence.

9.2 Résumé des commentaires reçus

Les principales préoccupations soulevées lors de la mobilisation avec le public, la communauté, les organismes, les responsables gouvernementaux et d'autres parties intéressées sont résumées comme suit :

- **Énergie propre** : Préoccupations concernant l'énergie à carbone zéro et l'utilisation de piles au lithium-ion. Les questions incluent la question de savoir si le stockage par pompage consommera ou stockera uniquement de l'électricité sans émissions, la durée d'exploitation de l'installation, ainsi que la question de savoir si les effets sur l'environnement de la construction seront compensés par les bénéfices de l'énergie propre.
- **Technologie de stockage par pompage** : Questions sur l'existence d'autres installations de pompage en Ontario et l'empreinte du projet. Les inquiétudes selon lesquelles le stockage hydroélectrique par pompage est une technologie ancienne et des questions sur sa pertinence future par rapport aux piles au lithium-ion.
- **Emplois** : Les possibilités d'emplois locaux sont une préoccupation importante. Les questions portent sur la question de savoir si le projet offrira un emploi aux résidents locaux, y compris les élèves du secondaire et les entrepreneurs locaux.
- **Efforts de consultation** : On s'intéresse à la manière dont TC Energy investit à Meaford et à savoir si elle deviendra partie intégrante de la communauté. Question sur la question de savoir si TC Energy examine les meilleures pratiques d'autres installations électriques de la région.
- **Plus d'énergie** : Questions sur l'incidence du projet sur les factures de services publics et sur la question de savoir si l'Ontario poursuivra davantage de projets de stockage par pompage.

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

9 Mobilisation du public

Le 24 février 2026

- **Environnement local** : Préoccupations concernant les poissons et l'habitat des poissons, les incidences sur l'escarpement du Niagara, les habitats près du rivage et des rives, la nuisance acoustique, la poussière, les vibrations, la liaison de transmission par voie terrestre, les champs électromagnétiques, la qualité et la quantité de l'eau, la température de l'eau, la lumière et le bruit pour les résidents voisins, l'eau potable, ainsi que l'utilisation historique des terres du CI 4 Div CA par les colonisateurs et les agriculteurs.
- **Technologie** : Considération des emplacements et technologies de recharge (par exemple, système en boucle fermée).
- **Autres préoccupations** : Celles-ci incluent les améliorations routières dans le cadre des travaux et la question de savoir si le stockage par pompage résoudra les enjeux du réseau électrique en Ontario.

10 Cadre environnemental

Le projet est situé à proximité de la baie Georgienne, principalement sur le CI 4 Div CA, et sur ou sous le lit du lac de la baie Georgienne. Cette région se définit par une interaction unique entre paysages naturels, communautés rurales et installations récréatives naturelles en cours. Elle se trouve dans les territoires principaux de la Première Nation Saugeen et des Chippewas de la Première Nation non cédée de Nawash (collectivement, la nation Saugeen Ojibway) ainsi que dans les limites historiques des Traités du sud de l'Ontario (1764-1862). Le projet est également situé dans ou près des zones d'intérêt (par exemple, la baie Georgienne) des Premières Nations signataires des Traités Williams (1923), du Traité Robison-Huron (1850) et d'une Première Nation non-signataire d'un traité. Le projet concerne également les zones d'intérêt pour les Métis historiques de Saugeen et la Nation métisse de l'Ontario.

La qualité de l'air dans la région devrait généralement être bonne, avec de faibles concentrations de polluants, ce qui reflète ses usages principalement agricoles et résidentiels des sols. Les émissions des véhicules et la poussière provenant de l'agriculture sont les principaux responsables des émissions atmosphériques, tandis que les sources industrielles d'émissions atmosphériques sont limitées dans la région. Le paysage sonore est façonné à la fois par des influences naturelles et humaines. Le bruit de jour est principalement produit par la circulation automobile et l'entraînement militaire au CI 4 Div CA, tandis que le bruit nocturne est plus silencieux et composé principalement de sons naturels.

Visuellement, l'emplacement du projet proposé est marqué par la présence de l'escarpement du Niagara et du littoral de la baie Georgienne. Le paysage passe des plages et des rivages aux champs agricoles et aux communautés rurales. L'éclairage et la lueur du ciel issus du développement influencent subtilement l'environnement nocturne.

Les eaux de la baie Georgienne sont particulièrement propres et abritent une grande diversité d'espèces de poissons, y compris celles importantes pour les pêches autochtones et commerciales. Bien que de vastes zones de la région aient été modifiées par l'agriculture et d'autres usages humains, l'écosystème terrestre est varié avec des zones intactes de bois, de zones humides et d'espèces végétales culturellement significatives. Les espèces en péril, comme le noyer musqué, la rainette faux-grillon de l'Ouest et le frêne noir, ont été documentés au CI 4 Div CA, aux côtés d'une grande variété d'animaux sauvages, dont des amphibiens, des oiseaux, des chauves-souris et des mammifères.

Les conditions socioéconomiques reflètent une région à l'économie diversifiée, principalement axée sur l'agriculture, le tourisme et le commerce de détail. Les taux de chômage sont inférieurs à la moyenne provinciale, bien que les revenus médians soient en retard par rapport à la moyenne ontarienne. Le logement demeure relativement abordable.

Des enquêtes sur le patrimoine archéologique et culturel sont menées en collaboration avec les titulaires de droits autochtones, les groupes autochtones et les organismes de réglementation. Les découvertes préliminaires ont cerné des zones de potentiel archéologique et de vestiges structurels et caractéristiques de la période d'occupation.

11 Effets potentiels du projet

Dans le cadre du processus d'évaluation d'impact, si nécessaire, et selon les Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact, une évaluation des effets environnementaux, sanitaires, sociaux, culturels et économiques sera réalisée, en se concentrant sur ces effets relevant de la compétence fédérale. Le Tableau 11-1 indique les interactions potentielles du projet avec l'environnement ainsi que les effets potentiels correspondants associés aux composantes clés du projet.

Tableau 11-1 : Effets potentiels du projet

Effets potentiels du projet sur l'environnement			Composante du projet		
Composante environnementale	Effet potentiel	Interactions potentielles avec l'environnement	Installation de stockage par pompage ¹	Installations temporaires pour la construction	Liaisons de transmission
Qualité de l'air	Changement dans la qualité de l'air	• Émissions de contaminants atmosphériques provenant des équipements et des véhicules utilisant du carburant	C	C	C
		• Poussière générée lors du décapage et du nivellement du sol, de la construction des infrastructures sur le site, ainsi que lors du déplacement des véhicules et de l'équipement sur la superficie de construction et les routes non revêtues	C	C	C
Bruit et vibration	Modification des niveaux sonores existants	• Émissions de bruits provenant de l'équipement et des véhicules	C	C	C
		• Émissions de bruits causées par le dynamitage	C	-	-
		• Émissions de bruits liées à l'exploitation du projet	E	-	E
	Modification des niveaux de vibration existants	• Émissions de vibrations provenant de l'équipement de construction fixe (par exemple, des pieux)	C	-	C
		• Émissions de vibrations provenant de l'équipement de construction mobile	C	C	C
		• Émissions de vibrations provenant du dynamitage et du creusement de tunnels de construction pour les composants souterrains	C	-	-
Encadrement visuel	Modification du paysage visuel existant	• L'équipement et les machines de construction perturberont temporairement le paysage visuel	C	C	C
		• Certaines composantes du projet seront visibles dans le paysage	E	-	E
	Modification des conditions d'éclairage nocturne ambiant	• L'éclairage nécessaire à la sécurité et la sûreté pourrait constituer une nouvelle source d'éclairage nocturne à certains endroits	C/E	C	C
Terrain, géologie et sols	Modification des conditions du terrain	• Problèmes de stabilité du terrain découlant des perturbations du sol (par exemple, aux endroits où des excavations ont été effectuées)	C	C	C
		• Risque d'érosion hydrique et de sédimentation en raison de l'exposition des sols nus			
	Modification de la qualité ou de la quantité du sol	• Compactage, orniérage, mélange ou perte de structure du sol en raison du déplacement des véhicules et de l'équipement	C	C	C
		• Perte de sol due à l'érosion éolienne et hydrique à la suite du défrichage et du nivellement	C	C	-
	• Perturbation de la contamination préexistante	C	C	C	
Eaux souterraines	Modification de la qualité ou de la quantité des eaux souterraines	• La perturbation du sol et du matériau parental au-dessus ou en dessous de la nappe phréatique peut modifier les propriétés hydrauliques physiques (par exemple, modification des taux d'infiltration et des emplacements et débits)	C	C	C
		• Modification des niveaux ou des débits des eaux souterraines par le forage de puits d'extraction, l'assèchement, le forage directionnel horizontal (FDH) ou l'exploitation du réservoir	C	-	C
		• Perturbation de la contamination préexistante	C	C	C
Eaux de surface	Changement dans la qualité des eaux de surface	• Augmentation des concentrations et du transport de sédiments dans les eaux de surface en raison des travaux en milieu aquatique, du défrichage, d'une érosion accrue ou du rejet d'eau du projet	C/E	C	C
		• Modification des modèles d'écoulement naturels en raison des travaux de construction	C	C	C
	Modification dans la quantité des eaux de surface	• Modification des modèles d'écoulement près de la structure inférieure d'entrée/de sortie	E	-	-

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

11 Effets potentiels du projet

Le 24 février 2026

Effets potentiels du projet sur l'environnement			Composante du projet		
Composante environnementale	Effet potentiel	Interactions potentielles avec l'environnement	Installation de stockage par pompage ¹	Installations temporaires pour la construction	Liaisons de transmission
Poissons et habitat du poisson	Modification de l'habitat du poisson (y compris l'habitat des espèces en péril)	• Construction en milieu aquatique entraînant la perte d'habitat	C	-	C
		• Construction en milieu aquatique entraînant des modifications de la structure de l'habitat (par exemple, substrat, berges, végétation aquatique)	C	-	C
		• Activité de construction sur des terres adjacentes aux cours d'eau entraînant des modifications de la stabilité des berges, une perte temporaire de végétation riveraine, de la sédimentation ou une augmentation du potentiel d'érosion	C	C	C
		• Modification de la qualité de l'eau susceptible d'avoir une incidence sur les poissons ou leur habitat	C/E	C	C
		• Modification de la température de l'eau pendant le remplissage et la vidange du réservoir	E	-	E
		• Modification des modèles d'écoulement des eaux de surface et souterraines susceptible d'avoir une incidence sur les poissons ou leur habitat	C/E	C	C
	Modification du risque de mortalité des poissons	• Mobilisation et transport de sédiments entraînant la mortalité des poissons ou la mortalité des œufs de poissons	C	C	C
		• Modification du calendrier, de la durée et de la fréquence du débit (y compris pendant le remplissage et la vidange du réservoir), entraînant la mortalité des poissons par échouage, entraînement ou collision (structure inférieure d'entrée/de sortie), ou en empêchant l'accès aux zones de frai (cours d'eau)	C/E	-	-
		• Destruction de poissons et/ou d'œufs lors de travaux en milieu aquatique	C	-	C
		• Effets létaux ou sublétaux sur les poissons dus aux explosions ou aux vibrations	C	-	C
Végétation et communautés végétales	Modification des communautés et des espèces végétales	• Perte directe et/ou altération de communautés végétales indigènes ou d'espèces végétales préoccupantes (y compris les espèces en péril) découlant du défrichage et de la perturbation du sol	C	C	C
		• Modification indirecte des communautés ou des espèces végétales (par exemple, poussière, introduction et/ou propagation de mauvaises herbes par le déplacement des véhicules et de l'équipement)	C/E	C	C
	Modification des zones humides	• Modification ou perte de la végétation des zones humides découlant du défrichage et de la perturbation du sol	C	C	C
		• Modification du régime hydrologique, de la capacité de stockage ou du fonctionnement global	C/E	C	C
Faune et habitat faunique, y compris les espèces en péril et les oiseaux migrateurs	Modification de l'habitat	• Perte ou modification directe de l'habitat en raison de l'enlèvement de la végétation et de la perturbation du sol	C	C	C
		• Perte ou modification indirecte de l'efficacité de l'habitat en raison d'une perturbation sensorielle	C/E	C	C
	Modification des déplacements de la faune	• Modification des déplacements de la faune ou entrave à ceux-ci en raison de barrières physiques, de perturbations sensorielles ou de l'enlèvement de la végétation (c'est-à-dire des trouées dans l'habitat forestier)	C/E	C	C
	Changement dans le risque de mortalité	• Perturbation du sol et défrichage entraînant la destruction physique de caractéristiques clés de l'habitat (par exemple, nids, terriers, hibernacles)	C	C	C
		• Collisions entre des véhicules et des animaux sauvages et perturbation du sol	C/E	C	C
		• Collisions avec les bâtiments du projet (par exemple, les fenêtres) ou les infrastructures	E	C	E
		• Animaux sauvages piégés (par exemple, zones d'excavation)	C	-	-
		• Conflit entre les animaux sauvages et les humains	C/E	C	C/E

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

11 Effets potentiels du projet

Le 24 février 2026

Effets potentiels du projet sur l'environnement			Composante du projet		
Composante environnementale	Effet potentiel	Interactions potentielles avec l'environnement	Installation de stockage par pompage ¹	Installations temporaires pour la construction	Liaisons de transmission
Socioéconomique	Modification de l'infrastructure et des services	• Effets potentiels sur la capacité des logements commerciaux locaux	C	C	C
		• Effets potentiels sur les services au sein du Centre d'instruction de la 4 ^e Division du Canada (CI 4 Div CA)	C/E	C	-
		• Effets potentiels sur la population de la région	C	C	-
		• Effets potentiels sur le marché de l'habitation local	C	-	-
		• Changement potentiel dans le transport et la circulation	C	C	C
		• Modification potentielle de la demande en infrastructures sociales et services publics	C	C	C
		• Changements potentiels au réseau électrique de l'Ontario	E	-	-
	Changement dans l'utilisation des terres ou des ressources	• Effet potentiel sur la pêche commerciale et récréative	C/E	-	C
		• Changement potentiel dans le régime foncier	C	C	C
	Changement dans l'emploi et l'économie	• Changements potentiels dans l'emploi	C	-	-
		• Changements potentiels dans les dépenses du projet pour les biens et services	C/E	-	C
		• Changements potentiels au produit intérieur brut	C/E	-	C
		• Changements potentiels aux revenus du travail	C/E	-	C
		• Changements potentiels aux impôts fédéraux, provinciaux et locaux	C/E	-	-
		• Changements potentiels à l'accès aux ressources et aux possibilités de formation	C/E	-	-
	Changement au bien-être de la collectivité	• Effets potentiels sur le bien-être des résidents avoisinants, des utilisateurs des terres et du personnel du CI 4 Div CA (par exemple, nuisance acoustique et effets gênants de la poussière, interaction entre le personnel, effets perçus sur la sécurité et la santé)	C/E	C	C/E
• Avantage potentiel pour la valeur sociale		C/E	-	C	
Santé humaine	Modification en matière de santé humaine	• Effet potentiel des champs électromagnétiques provenant des options de liaison de transmission	-	-	E
		• Effet potentiel des mouvements de sol et de la poussière générée pendant la construction	C	C	C
		• Effet potentiel des contaminants de la qualité de l'air causés par la circulation routière	C/E	C	C
		• Effet potentiel du bruit lié aux activités du projet	C/E	C	C
		• Effet potentiel sur le bien-être social	C/E	C	C/E

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

11 Effets potentiels du projet

Le 24 février 2026

Effets potentiels du projet sur l'environnement			Composante du projet		
Composante environnementale	Effet potentiel	Interactions potentielles avec l'environnement	Installation de stockage par pompage ¹	Installations temporaires pour la construction	Liaisons de transmission
Archéologie et patrimoine culturel	Changement au niveau des ressources archéologiques	<ul style="list-style-type: none"> Enlèvement ou perturbation de sites ou de ressources archéologiques 	C	C	C
	Changement au niveau des ressources patrimoniales culturelles	<ul style="list-style-type: none"> Enlèvement ou perturbation de sites ou de ressources patrimoniales culturelles 	C	C	C
Intérêts autochtones	Changement au patrimoine naturel et culturel ⁴	<ul style="list-style-type: none"> Perte ou perturbation potentielle de sites archéologiques, patrimoniaux ou culturels 	C	C	C
		<ul style="list-style-type: none"> Perturbations sensorielles potentielles 	C/E	C	C/E
	Changement dans l'utilisation actuelle des terres, des eaux et des ressources traditionnelles	<ul style="list-style-type: none"> Perte ou modification potentielle des terres ou des méthodes ou possibilités de récupération de l'eau 	C/E	C	C
		<ul style="list-style-type: none"> Perte ou modification potentielle de l'utilisation ou de l'accès aux terres, aux zones de récupération de l'eau ou aux zones culturelles privilégiées 	-	C	C
		<ul style="list-style-type: none"> Perte ou modification potentielle des espèces ou des ressources terrestres et aquatiques récoltées 	C/E	C	C
	Modification de toute structure, site ou autre élément d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural	<ul style="list-style-type: none"> Perte ou perturbation potentielle de sites 	C	C	C
	Changements dans les conditions sanitaires, sociales et économiques des titulaires de droits autochtones et des groupes autochtones	<ul style="list-style-type: none"> Changements potentiels dans la qualité réelle ou perçue des aliments récoltés 	C/E	C	C/E
		<ul style="list-style-type: none"> Potentiel de perturbation des moyens de subsistance 	C/E	C	-
		<ul style="list-style-type: none"> Potentiel d'augmentation des demandes de services communautaires (par exemple, centres urbains) 	C	C	C
		<ul style="list-style-type: none"> Potentiel de changements pour les entreprises autochtones axées sur les ressources naturelles, comme le guidage et la pêche 	C/E	C	C
<ul style="list-style-type: none"> Effets économiques potentiels et possibilités, comme l'emploi et la formation 		C/E	C	C	

Remarques :

C – Effet potentiel pendant la construction

E – Effet potentiel pendant l'exploitation

C/E – Effet potentiel pendant la construction et l'exploitation

¹ L'installation de stockage par pompage comprend le réservoir, la centrale électrique, les structures d'adduction d'eau, les structures inférieures d'entrée/de sortie, le poste extérieur et les bureaux, ainsi que l'accès.

⁴ TC Energy reconnaît que les changements apportés au patrimoine naturel et culturel ainsi qu'aux structures, sites ou objets d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale tiennent compte de tous les éléments d'importance culturelle et historique pour les titulaires de droits autochtones et les groupes autochtones, en plus des exigences législatives provinciales en matière de patrimoine. TC Energy reconnaît également que le patrimoine naturel et culturel comprend des éléments matériels et immatériels, tels que les langues autochtones, les noms de lieux, les lieux sacrés, cérémoniels ou importants d'un point de vue culturel et les paysages culturels.

12 Déchets et émissions générés par le projet

Le Tableau 12-1 résume les déchets et émissions que le projet devrait générer. Le cas échéant, des mesures seront mises en œuvre pour réduire l'étendue des déchets et des émissions générés.

Tableau 12-1 : Déchets et émissions générés par le projet

Déchets/Émissions	Description
Émissions atmosphériques	<ul style="list-style-type: none"> Les émissions liées à la construction peuvent inclure la poussière provenant des véhicules circulant sur des routes non pavées, les travaux de terrassement et l'érosion éolienne des sols stockés, ainsi que les émissions d'échappement des équipements stationnaires (par exemple, génératrices, pompes), des véhicules légers et lourds, ainsi que de l'équipement de construction. Les activités accessoires, comme les émissions des véhicules utilisées lors des activités d'entretien pendant la phase d'exploitation, toutefois il est probable que toute émission accidentelle limitée diminuerait avec le temps avec l'augmentation de l'électrification des véhicules et de l'industrie. Les émissions préliminaires de GES pour la construction annuelle ont été estimées à 108 755 tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO₂), ce qui a conduit à une émission totale projetée de 598 153 tonnes d'éq. CO₂ sur cinq ans et demi. L'analyse initiale de l'exploitation du projet montre que le projet a le potentiel de réduire en moyenne les émissions de CO₂ du système électrique de l'Ontario d'environ 490 000 t/an (Navigant, 2020).
Émissions sonores	<ul style="list-style-type: none"> Les émissions liées à la construction provenant du trafic automobile, l'exploitation d'équipements de construction (excavation, mouvement de terrain, forage), ainsi que les activités de creusement de tunnels et de dynamitage. Aucun bruit environnant important n'est attendu pendant l'exploitation, car la majorité des équipements susceptibles de produire du bruit seront situés sous terre ou à l'intérieur de structures/bâtiments.
Décharges liquides	<ul style="list-style-type: none"> Pendant la construction, les rejets potentiels de liquides concernent principalement le ruissellement provenant des zones de construction où les sols ont été exposés. Les eaux usées domestiques pendant la construction seront recueillies dans des installations de toilettes portatives. Pendant l'exploitation, les eaux usées domestiques devraient être retenues dans des fosses septiques et vidées périodiquement pour une élimination appropriée dans une installation autorisée. Le projet a été conçu pour puiser l'eau de la baie Georgienne dans le réservoir, puis pour la rejeter dans la baie Georgienne afin de produire de l'électricité, cependant l'eau n'est pas traitée, chauffée ou modifiée lors de son transport.

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

12 Déchets et émissions générés par le projet

Le 24 février 2026

Déchets/Émissions	Description
	<ul style="list-style-type: none">• Pendant l'exploitation, le ruissellement des eaux de surface sera géré par une infrastructure de gestion des eaux pluviales afin de contrôler la quantité et la qualité du ruissellement.
Autres types de déchets	<ul style="list-style-type: none">• L'excès de sol et de recouvrement – les matériaux dépouillés adaptés à une utilisation dans le barrage périphérique ou pour des activités de remise en état – seront stockés pour une utilisation sur place. Tout matériel excédentaire sera éliminé hors site, conformément aux règlements fédéraux ou provinciaux pertinents.• Les déchets solides générés lors des activités de construction et d'exploitation du projet, y compris les déchets industriels, commerciaux et institutionnels ainsi que les matériaux recyclables (bois, papier, métal) – élimination par élimination et recyclage sous contrat.• Huile usée générée lors d'activités d'entretien régulières – élimination par un recycleur autorisé.• Déchets dangereux (par exemple, peinture, solvants, batteries, ampoules fluorescentes, herbicides) – élimination par l'intermédiaire d'un centre d'élimination autorisé.• Rebutis de munitions (par exemple, UXO) – élimination par l'intermédiaire d'une partie autorisée.

13 Fermeture

Le projet proposé est une installation de stockage hydroélectrique par pompage située en Ontario, conçue pour offrir une solution de stockage d'énergie à longue durée qui aide à équilibrer l'offre et la demande d'électricité. Il soutiendrait les besoins croissants en électricité de l'Ontario et s'aligne sur les prévisions de la SIERE pour augmenter la capacité de production et de stockage partout dans la province. En captant l'excédent d'énergie et en la libérant lorsque la demande est élevée, l'installation gèrera les déséquilibres de production et de consommation d'électricité, améliorera la fiabilité du réseau et renforcera la résilience du système électrique de l'Ontario.

Sur le plan économique, le projet sera construit avec des chaînes d'approvisionnement de l'Ontario, générera des milliers d'emplois et stimulera le développement régional, plus précisément dans les comtés de Grey et Bruce. Elle a également le potentiel de représenter un partenariat autochtone de référence avec la nation Saugeen Ojibway, faisant progresser la réconciliation économique et l'autodétermination par la propriété partagée et la collaboration à long terme.

Le projet en est encore aux premières étapes de la planification et passera par plusieurs processus fédéraux et provinciaux, y compris les évaluations environnementales de portée générale provinciales et l'obtention de permis. Au fur et à mesure que le projet progresse dans le processus fédéral d'évaluation d'impact, la conception du projet progressera et les effets potentiels liés au projet seront davantage évalués.

TC Energy s'engage à une mobilisation continue avec la nation Saugeen Ojibway, d'autres titulaires de droits autochtones, des groupes autochtones, des parties prenantes et du public. Les commentaires reçus lors de ces activités de mobilisation aideront à façonner le projet au fur et à mesure qu'il progresse. TC Energy continuera d'écouter, de faire des mises à jour et de répondre aux questions et aux préoccupations tout au long de toutes les phases du projet.

14 Références

- Canadian Centre for Economic Analysis. 2024. Made-in-Ontario Pumped Hydro Storage: Economic and Social Value Benefits. Disponible en ligne : <https://www.ontariopumpedstorage.com/siteassets/pdfs/studies/ops-economic-and-social-benefits---final-2024.pdf> (en anglais seulement)
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). 2020. Évaluation stratégique des changements climatiques – Révisée, octobre 2020. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/conservation/evaluation/evaluation-s-strategiques/changements-climatiques.html>.
- ECCC. 2023. Rapport d'étape 2023 sur le Plan de réduction des émissions pour 2030. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/climate-change/climate-plan/erp-pr/2023%20Progress%20Report%20-%20FINAL%20-%20FR.pdf>
- Conseil exécutif de l'Ontario. 2022. Lettre du ministre de l'Énergie à la Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité. Décret 137/2022. Daté du 27 janvier 2022. Disponible en ligne : <https://www.ieso.ca/en/Corporate-IESO/Ministerial-Directives> (en anglais seulement).
- Gouvernement de l'Ontario. 2023. Alimenter la croissance de l'Ontario : Plan de l'Ontario pour un avenir énergétique propre. Disponible en ligne : <https://www.ontario.ca/files/2023-07/energy-powering-ontarios-growth-report-fr-2023-07-07.pdf>
- Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2022. Cadre stratégique sur le savoir autochtone dans le contexte des examens de projets et des décisions réglementaires. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/programmes/consultation-autochtones-cadre-evaluations-environnementales-federales/initiative-cadr-strategique-savoir-autochtone/cadre-strategique-savoir-autochtone-contexte-examens-projets-decisions-reglementaires.html>.
- Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (SIERE). 2022a. Pathways to Decarbonization. Disponible en ligne : <https://www.ieso.ca/-/media/Files/IESO/Document-Library/gas-phase-out/pathways-to-decarbonization.ashx> (en anglais seulement).
- SIERE. 2022b. Annual Planning Outlook Report. Disponible en ligne : <https://www.ieso.ca/-/media/Files/IESO/Document-Library/planning-forecasts/apo/Dec2022/2022-Annual-Planning-Outlook.ashx> (en anglais seulement).
- SIERE. 2023. Peak Tracker. Disponible en ligne : <https://www.ieso.ca/en/Sector-Participants/Settlements/Peak-Tracker> (en anglais seulement).

Projet de stockage d'énergie par pompage de l'Ontario

14 Références

Le 24 février 2026

SIERE. 2025. Annual Planning Outlook (APO): 2026 Demand Forecast and 2027 Demand Scenario (en anglais seulement). Disponible en ligne : <https://www.ieso.ca/-/media/Files/IESO/Document-Library/engage/apo/apo-20251118-presentation.pdf>

Navigant. 2020. Economic Analysis of a Proposed Hydroelectric Pumped Storage Project in Ontario. Disponible en ligne : <https://www.ontariopumpedstorage.com/siteassets/pdfs/about/resources/studies/ops-p-value-of-pumped-storage-project-report.pdf> (en anglais seulement).

Simon, T.R., Inman, D., Hanes, R., Avery, G., Hettinger, D., et Heath, G. 2023. Life Cycle Assessment of Closed-Loop Pumped Storage Hydropower in the United States. *Environmental Science & Technology*, 57(33), 12251-12258. <https://doi.org/10.1021/acs.est.2c09189> (en anglais seulement).