



# Projet de réservoir hors cours d'eau de Springbank

*Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012*

Description du projet  
Sommaire de gestion

le 18 avril 2016

Préparé pour :  
Alberta Transportation

Préparé par :  
Stantec experts-conseils ltée



## Table des matières

<b>1.0</b>	<b>RENSEIGNEMENTS GÉNÉRALES ET PERSONNES-RESSOURCES.....</b>	<b>1</b>
1.1	TITRE, NATURE ET EMPLACEMENT PROPOSÉ DU PROJET.....	1
1.2	NOM ET COORDONNÉES DU PROMOTEUR.....	1
1.3	RÉSULTATS DES CONSULTATIONS DES INSTANCES ET AUTRES PARTIES, Y COMPRIS LES GROUPES AUTOCHTONES ET LE PUBLIC .....	2
1.4	ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES D'AUTRES JURIDICTIONS.....	5
<b>2.0</b>	<b>RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET .....</b>	<b>6</b>
2.1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET.....	6
2.2	ACTIVITÉ CONCRÈTES DÉSIGNÉE.....	8
2.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	10
2.4	DESCRIPTION DES ACTIVITÉS.....	16
2.5	DÉCHETS ET GESTION DES DÉCHETS.....	17
2.6	PHASES ET ÉCHÉANCIER DU PROJET.....	18
<b>3.0</b>	<b>EMPLACEMENT DU PROJET .....</b>	<b>18</b>
<b>4.0</b>	<b>PARTICIPATION DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL.....</b>	<b>19</b>
<b>5.0</b>	<b>CADRE ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>20</b>
5.1	SOLS ET TERRAINS .....	20
5.2	HYDROGÉOLOGIE .....	20
5.3	VÉGÉTATION .....	20
5.4	FAUNE.....	21
5.5	EAUX DE SURFACE ET MILIEU AQUATIQUE.....	21
5.6	UTILISATION ET GESTION DES TERRES .....	22
5.7	QUALITÉ DE L'AIR.....	22
5.8	RESSOURCES HISTORIQUES.....	22
	5.8.1 Archéologie.....	22
	5.8.2 Paléontologie.....	23
<b>6.0</b>	<b>EFFETS ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>23</b>

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Groupes autochtones touchés ou intéressés par le projet .....	2
Tableau 2	Intervenants qui peuvent être touchés ou intéressés par le projet.....	4
Tableau 3	Crues qui ont dépassé l'objectif nominal de 160 m <sup>3</sup> /s .....	9
Tableau 4	Composants de l'aménagement proposé .....	10
Tableau 5	Échéancier du projet .....	18

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Zone du projet.....	7
Figure 2	Série chronologique des débits quotidiens de la rivière Elbow (stations combinées).....	9
Figure 3	Composantes du projet de réservoir hors cours d'eau SR1 de Springbank.....	12
Figure 4	Vue vers le nord-est de l'ouvrage de dérivation, du canal de dérivation, du réservoir de retenue et du barrage de retenue hors cours d'eau.....	13
Figure 5	Vue vers le sud-est du réservoir de retenue, du barrage de retenue hors cours d'eau et du canal de dérivation.....	14
Figure 6	Ouvrage de dérivation.....	15
Figure 7	Zone régionale.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Figure 8	Installations déjà présentes et secteur présentant un intérêt écologique dans la zone du projet.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Figure 9	Éléments existants dans la zone régionale.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

## **1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRALES ET PERSONNES-RESSOURCES**

### **1.1 TITRE, NATURE ET EMPLACEMENT PROPOSÉ DU PROJET**

Le projet de réservoir hors cours d'eau de Springbank (SR1) est un projet d'infrastructure d'atténuation des crues destiné prévenir les effets d'éventuels événements extrêmes. Le réservoir sera adjacent à la rivière Elbow, 15 km à l'ouest de Calgary, en Alberta.

Alberta Transportation (AT) a établi une description de projet conforme au *Règlement sur les renseignements à inclure dans la description d'un projet désigné* et au Guide de préparation d'une description de projet désigné en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Ce résumé de la description de projet est rédigé dans le but d'aider l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) à déterminer la nécessité de mener une évaluation environnementale fédérale du projet.

L'inondation qui a touché le sud de l'Alberta en juin 2013 a eu des conséquences sans précédent, touchant des milliers de personnes de la ville de Calgary et des collectivités en aval. Les effets de cette inondation sur les infrastructures, les cours d'eau et la population ont fait prendre conscience de la nécessité d'être mieux préparés aux conditions météorologiques extrêmes pouvant survenir à l'avenir.

### **1.2 NOM ET COORDONNÉES DU PROMOTEUR**

Le nom du projet et les coordonnées du promoteur sont fournis ci-dessous :

**Nom du projet désigné :** Projet de réservoir hors cours d'eau de Springbank (SR1)

**Nom du promoteur :** Gouvernement de l'Alberta

**Adresse du promoteur :** Édifice Twin Atria, 3<sup>e</sup> étage  
4999, 98<sup>e</sup> Avenue  
Edmonton, (Alberta)  
T6B 2X3

**Chef de la direction :** Syed Abbas, ing.  
Alberta Transportation  
Project Director, Major Capital Projects Branch  
d'immobilisations  
Téléphone : 780 644-7022  
Télécopieur : 780 415-0475  
Courriel : syed.abbas@gov.ab.ca



**Principale personne-ressource :** Mark Svenson, biologiste professionnel  
 Alberta Transportation  
 Provincial Transportation Environmental Coordinator,  
 Téléphone : 780 644-8354  
 Télécopieur : 780 422-2027  
 Courriel : mark.svenson@gov.ab.ca

### 1.3 RÉSULTATS DES CONSULTATIONS DES INSTANCES ET AUTRES PARTIES, Y COMPRIS LES GROUPES AUTOCHTONES ET LE PUBLIC

Le gouvernement de l'Alberta a déterminé que les cinq Premières Nations du Traité 7 pourraient être touchées ou intéressées par le projet (voir le tableau 1). S'il est établi qu'une évaluation environnementale du gouvernement fédéral est nécessaire, d'autres groupes autochtones seront ajoutés.

**Tableau 1 Groupes autochtones touchés ou intéressés par le projet**

Groupe autochtone	Distance de la zone du projet	Adresse
Première Nation Tsuu T'ina	395 m au sud	9911, boulevard Chilla, Tsuu T'ina (AB) T2W 6H6
Première Nation Stoney (Bandes Bearspaw, Chiniki et Wesley)	16,3 km à l'ouest 27,8 km au nord-ouest 61,5 km au sud	Case postale 120, Morley (AB) T0L 1N0
Première Nation Siksika	78 km à l'est	Case postale 1100, Siksika (AB) T0J 3W0
Première Nation Piikani	155 km au sud	Case postale 70, Brocket (AB) T0K 0H0
Tribu des Blood	171 km au sud	Case postale 60, Standoff (AB) T0L 1Y0

Les Premières Nations Stoney et Tsuu T'ina sont les plus proches de la zone du projet.

AT a communiqué avec les Premières Nations du Traité 7 dès les débuts du processus de consultation et a cherché à leur fournir des renseignements à jour sur le projet au fur et à mesure qu'ils étaient connus. AT a aussi rencontré chacun pour discuter du projet et pour écouter les problèmes et les préoccupations de ses membres. Les activités de consultation menées auprès des Premières Nations du Traité 7 sont résumées ci-après.

Le 18 août 2014, une première lettre décrivant le projet a été envoyée par la poste aux Premières Nations Tsuu T'ina, Stoney, Siksika et, Piikani et à la tribu des Blood). Le 5 septembre 2014, un avis a été envoyé à chacune par courrier recommandé.

AT a rencontré les représentants de la Première Nation Stoney le 20 octobre 2014 pour leur présenter un aperçu du projet. Des réunions similaires ont eu lieu avec la Première Nation Siksika



**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

(27 octobre 2014), la Première Nation Piikani (7 novembre 2014), la Première Nation Tsuu T'ina (13 novembre 2014) et la tribu des Blood (25 novembre 2014).

L'ébauche du mandat d'évaluation des impacts sur l'environnement pour le projet, dont des copies ont été initialement distribuées par l'AEP dans le but d'obtenir les commentaires du public, a été envoyée par courriel à chacune des Premières Nations le 23 octobre 2014.

En novembre 2014, AT a envoyé un article portant sur le projet à chaque Première Nation afin qu'il soit publié dans leur journal. AT a également envoyé une mise à jour des cartes du projet à la Première Nation Piikani (26 octobre 2014) et à la tribu des Blood (6 novembre 2014).

Par courtoisie, des avis ont été envoyés par courriel, le 20 janvier 2015, à chaque Première Nation pour l'informer de la tenue de séances de consultation publique (portes ouvertes) ayant lieu à Calgary (27 janvier) et à Cochrane (28 janvier).

Le 9 février 2015, une mise à jour du projet a été envoyée à chacune des Premières Nations Tsuu T'ina, Stoney, Siksika, Piikani et à la tribu des Blood).

Une mise à jour, qui contenait des renseignements sur les séances de consultation publique supplémentaires prévues au Pinebrook Golf and Country Club (10 mars 2015) et à Bragg Creek (17 mars 2015), a été envoyée par courriel à chaque Première Nation.

Une mise à jour de l'état du projet a été envoyée par courriel à chaque Première Nation le 15 juin 2015.

AT s'engage à inviter tous les groupes autochtones susceptibles d'être touchés à participer tout au long du processus de consultation. AT travaillera avec les Premières Nations signataires du Traité 7 pour que des études portant sur les connaissances traditionnelles et l'utilisation traditionnelle des terres soient incluses dans l'EIE.

À ce jour, les consultations des Premières Nations Tsuu T'ina, Stoney, Siksika, Piikani et de la tribu des Blood ont livré les préoccupations et les commentaires suivants:

- La zone du projet fait partie du territoire ancestral des Premières Nations.
- Le projet aura un impact sur les droits issus de traités et l'utilisation traditionnelle des terres dans la zone du projet.
- On s'inquiète des impacts du projet sur le site du projet.
- On se préoccupe de la façon dont les cours d'eau qui traversent les territoires et les réserves des Premières Nations seront gérés à l'avenir.
- La Première Nation Stoney demande une entente sur les préoccupations concernant la propriété intellectuelle et le protocole (Stoney Information Letter (SIL) form).
- Les Premières Nations Tsuu T'ina, Siksika et Piikani ainsi que la tribu des Blood demandent des fonds pour financer certaines activités (inspection du site du projet et examen de l'utilisation traditionnelle des terres).

La tribu des Blood a envoyé une lettre officielle d'opposition au projet au ministre des Relations avec les Autochtones de l'Alberta.

La liste des intervenants non autochtones qui seront ou pourraient être touchés par le projet ou qui ont exprimé un intérêt à l'égard du projet est présentée au tableau 2. Le tableau présente aussi les consultations tenues auprès d'organismes municipaux qui seraient touchés par le projet.

**Tableau 2 Intervenants qui peuvent être touchés ou intéressés par le projet**

Propriétaires fonciers, résidents et occupants locaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriétaires fonciers, résidents et occupants présents dans la zone du projet et à l'ouest de Springbank, juste à l'est de la zone du projet</li> </ul>
Entreprises ou industries locales et régionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberta Ethane Development Company</li> <li>• Altalink</li> <li>• ATCO Gas</li> <li>• Foothills Pipe Lines Limited</li> <li>• Fortis Alberta</li> <li>• Nova Gas Transmission</li> <li>• Pengrowth Energy Corporation</li> <li>• Plains Midstream Canada ULC</li> <li>• Telus Communications</li> <li>• TransCanada Pipeline Limited</li> <li>• Shaw Communications</li> </ul>
Associations régionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil du bassin de la rivière Bow</li> <li>• Partenariat régional de Calgary</li> <li>• Partenariat du bassin versant de la rivière Elbow</li> <li>• Association de planification communautaire de Springbank</li> <li>• Association pour les projets d'irrigation de l'Alberta</li> <li>• Société d'irrigation de Pirmez Creek</li> <li>• District d'irrigation de Bow River</li> <li>• District d'irrigation de l'Ouest</li> <li>• District d'amélioration de Kananaskis</li> <li>• Associations communautaires de Calgary (Elbow Springs, Discovery Ridge, West Springs, Aspen Woods, Springbank Hill)</li> <li>• WaterSmart</li> </ul>
Groupes d'intérêt spéciaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Groupe d'action communautaire pour les rivières de Calgary</li> <li>• Don't Damn Springbank</li> <li>• Water Collaborative</li> <li>• Comté de Vulcan</li> </ul>

AT a commencé les consultations conformément au cadre de référence définitif présenté par l'AEP le 5 février 2015 en vertu de la *Environmental Protection and Enhancement Act*.

Les activités de consultation liées au projet menées à ce jour comprennent la notification publique du projet, une rencontre avec les intervenants et des journées portes ouvertes. Parmi ces activités, on compte :

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

- La distribution de la présentation du projet par courrier à tous les propriétaires fonciers, occupants et résidents de la zone touchée par le projet au cours de la semaine du 12 janvier 2015. La présentation a également été envoyée aux intervenants inscrits sur la liste d'envoi par la poste ou par courriel. Une invitation aux journées portes ouvertes tenues en janvier 2015 accompagna la présentation.
- Entre novembre 2014 et mars 2015, des rencontres ont eu lieu avec les intervenants et d'autres groupes intéressés. Les sujets étaient variés, mais les rencontres visaient notamment à informer les gens du projet, de ses impacts potentiels sur les infrastructures et des travaux d'ingénierie préliminaires.
- Des journées portes ouvertes ont eu lieu le 27 janvier 2015 à Calgary à l'Université Mount Royal, et le 28 janvier 2015 à Cochrane à la Ranche House.
- D'autres journées portes ouvertes ont été tenues le 10 et le 17 mars 2015 respectivement au Pinebrook Golf and Country Club et au centre communautaire de Bragg Creek.
- AT et le Conseil du bassin de la rivière Bow ont tenu une réunion le 9 mars 2016.
- AT et le Groupe d'action communautaire pour les rivières de Calgary ont tenu une réunion le 17 février 2016.

Parmi les principaux enjeux soulevés à ce jour aux séances de consultation auprès des intervenants et du public :

- Pourquoi ce projet a-t-il été sélectionné plutôt qu'une autre option, comme le barrage Maclean Creek?
- Comment le gouvernement de l'Alberta a-t-il abordé la planification du projet?
- Quel est l'échéancier du projet?
- Quel est le coût du projet?
- Quels seront les effets sur les communautés en amont (la communauté Springbank)?
- Il manque des renseignements expliquant le processus décisionnel de même que les raisons pour lesquelles ce projet va de l'avant à ce stade.
- Dans combien de temps les aménagements entreront-ils en fonction?
- Quand la construction commencera-t-elle?

Les activités de consultation auprès des intervenants vont se poursuivre, et les enjeux clés pourraient changer.

## **1.4 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES D'AUTRES JURIDICTIONS**

En vertu de l'*Environmental Protection and Enhancement Act* de l'Alberta, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des impacts sur l'environnement (EIE). Les cadres de référence pour l'EIE a été fourni le 5 février 2015 par le ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta (Alberta Environment and Sustainable Resource Development) (aujourd'hui dénommé ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta [Alberta Environment and Parks, AEP]). L'EIE sera intégré à la demande qu'AT soumettra à



l'Alberta Natural Resources Conservation Board (NRCB). Conjointement avec l'AEP et d'autres organismes, le NRCB examinera l'EIE et déterminera si le projet est d'intérêt public.

D'autres lois provinciales s'appliquent au projet, notamment la *Water Act*, la *Public Lands Act*, la *Land Stewardship Act* et la *Historical Resources Act*.

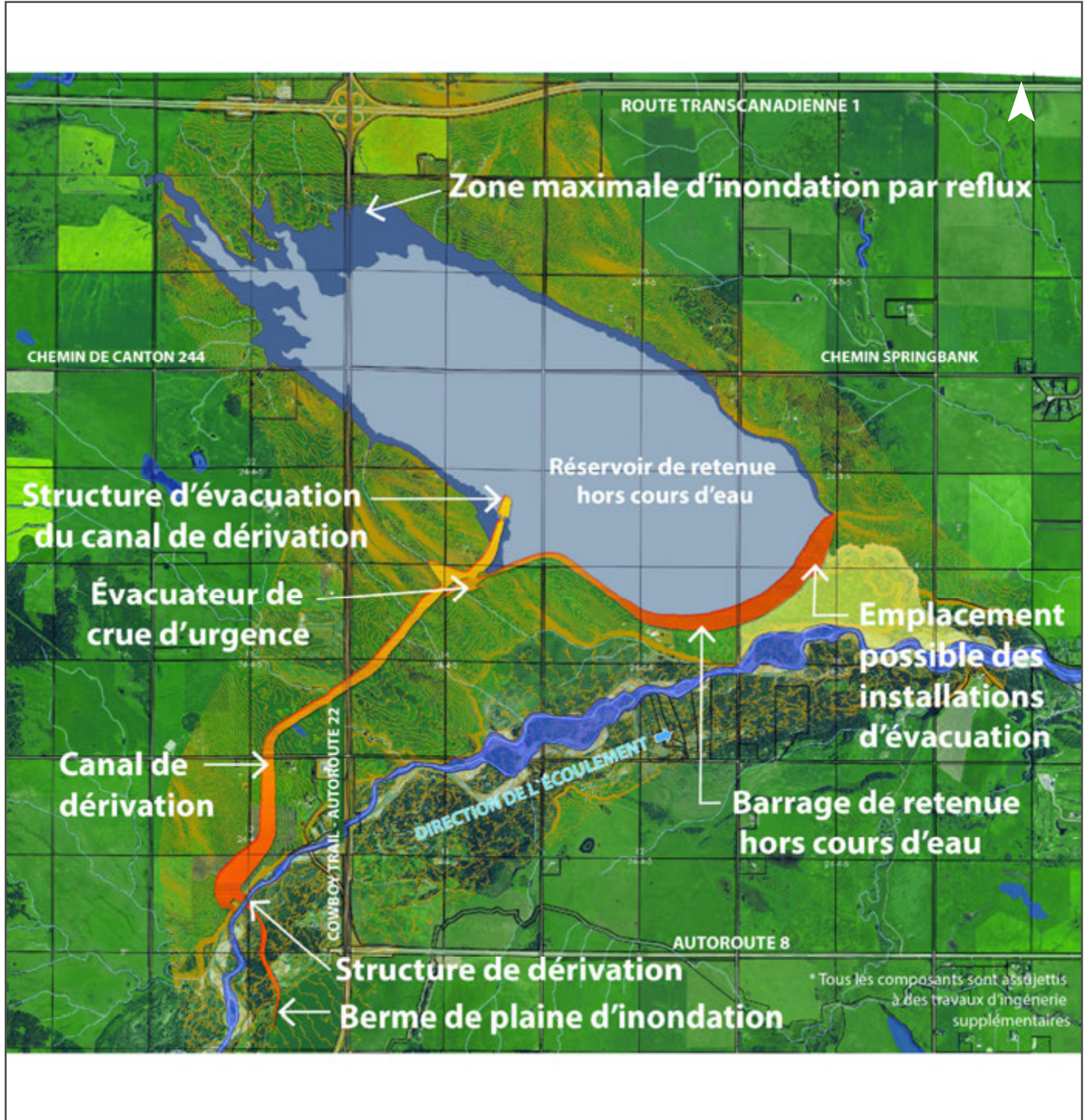
L'EIE requise par l'AEP est en cours de réalisation.

## 2.0 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

### 2.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

Afin de réduire les effets d'éventuels événements extrêmes, AT propose de construire un réservoir de retenue hors cours d'eau, un ouvrage et un canal de dérivation, un barrage de retenue hors cours d'eau et des ouvrages d'évacuation dans le comté de Rocky View, 15 km à l'ouest de Calgary, à environ 18,5 km en amont du réservoir Glenmore. Le projet est centré dans la section 24, canton 24, rang 4 à l'ouest du cinquième méridien, au sud de l'autoroute 1 et au nord de l'autoroute 8 (voir la figure 1). Il s'agira un réservoir sec (il n'y aurait pas de bassin d'eau permanent). Les eaux des crues extrêmes de la rivière Elbow seront dérivées dans un réservoir de retenue hors cours d'eau, où elles seraient retenues temporairement, puis relâchées dans la rivière Elbow une fois la pointe de crue passée. La zone du réservoir serait à sec avant et après la crue.

Dans sa planification et la conception du SR1, l'objectif d'AT est de proposer une façon de détourner les eaux de crue qui tienne compte des commentaires de la population à propos de l'avant-projet détaillé, ce qui permettra de réduire les effets sociaux, économiques et environnementaux. Cet objectif sera atteint par un processus de conception éclairé où la prise de décision profitera de la participation ciblée et coordonnée des intervenants et de la consultation des peuples autochtones.



ST-CAL-110773396-359 REVA

Note : Cette carte est fournie à titre indicatif dans le cadre de ce projet de Stantec. Toute question peut être envoyée à l'organisme émetteur.

## 2.2 ACTIVITÉ CONCRÈTES DÉSIGNÉE

Dans une lettre datée du 14 août 2014, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale a informé AT que le projet, tel que décrit, est un projet désigné qui peut nécessiter une évaluation environnementale fédérale. AT est tenue de présenter une description du projet à l'Agence pour que cette dernière puisse prendre une décision éclairée concernant la nécessité de mener cette évaluation. La lettre cite l'article 6 du *Règlement désignant les activités concrètes* en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE 2012) :

*« La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle structure destinée à dériver 10 000 000 m<sup>3</sup>/an ou plus d'eau d'un plan d'eau naturel dans un autre. »*

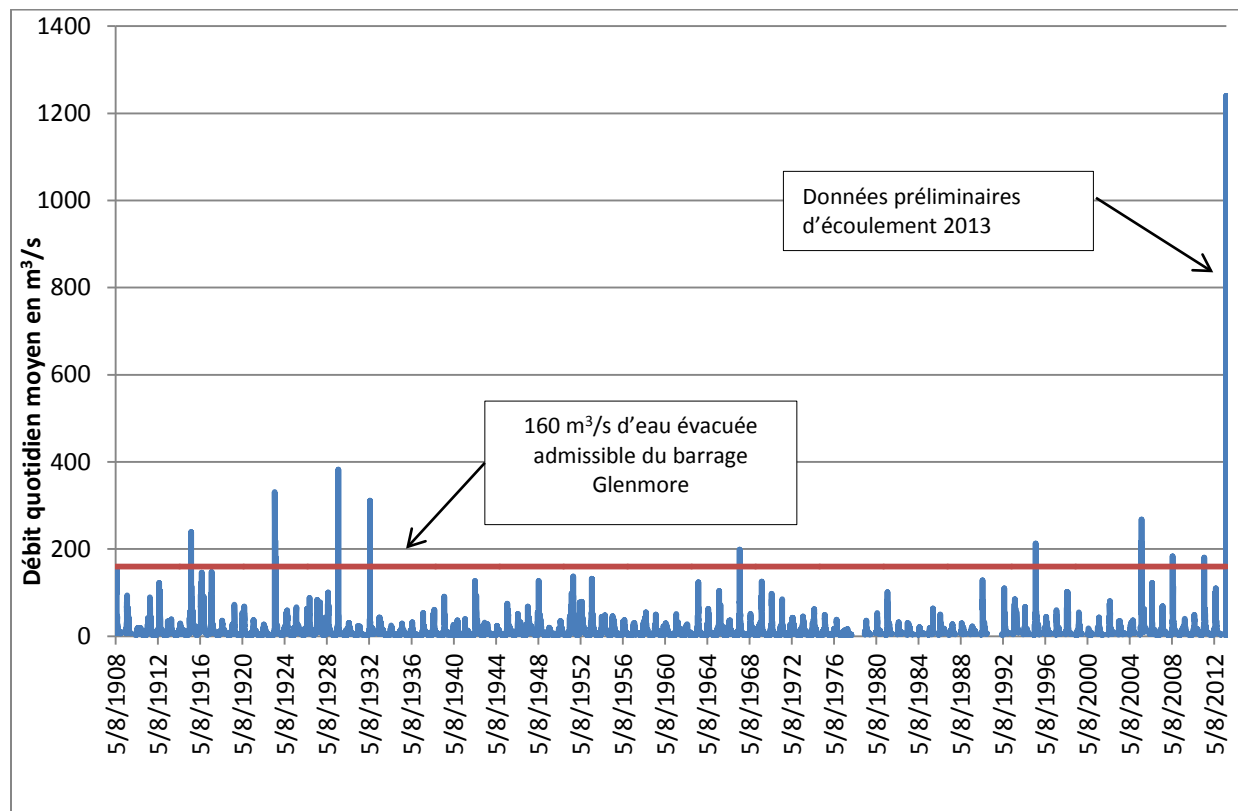
Lors de l'évaluation du projet et de ses effets potentiels, il est important de noter la fréquence à laquelle SR1 serait en fonction :

Une dérivation des eaux supérieure à 10 000 000 m<sup>3</sup>/an serait un cas d'exception, limité à des conditions de crues extrêmes. Le projet est conçu pour dériver les eaux en cas de besoin afin de réduire à moins de 160 m<sup>3</sup>/s le débit en aval du réservoir Glenmore, soit la capacité de la sortie de bas niveau du barrage Glenmore. Selon les données colligées de 1908 à 2013, on compte seulement dix événements nécessitant une dérivation et seulement quatre événements qui auraient exigé la dérivation de plus de 10 000 000 m<sup>3</sup> (1929, 1932, 2005 et 2013) (voir la figure 2 et le tableau 3).

De plus, les eaux dérivées seraient temporairement stockées (temps estimé : 45 jours) et retournées dans la rivière Elbow après la crue.

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016



**Figure 2** Série chronologique des débits quotidiens de la rivière Elbow (stations combinées)

**Tableau 3** Crues qui ont dépassé l'objectif nominal de 160 m³/s

Année de la crue	Apport de pointe (m³/s)	Taux de dérivation maximal de SR1 (m³/s)	Durée de la dérivation de SR1 (heures)	Niveau maximal de SR1 (m)	Stockage maximal de SR1 (barrage³)	Stockage maximal fourni par Glenmore (barrage³)
1915 (moy./jour)	239	79	44	1 196,1	7 483	-
1923 (moy./jour)	219	59	48	1 195,2	4 872	-
1929 (moy./jour)	382	221	60	1 201,1	23 448	-
1932 (moy./jour)	311	151	75	1 201,3	24 412	-
1967 (moy./jour)	199	38	17	1 191,4	1 264	-
1995 (moy./jour)	213	52	20	1 192,3	2 047	-
2005	338	178	77	1 198,3	13 494	-
2008	183	0	0	-	0	-
2011	180	0	0	-	0	-

**Tableau 3 Crues qui ont dépassé l'objectif nominal de 160 m<sup>3</sup>/s**

Année de la crue	Apport de pointe (m <sup>3</sup> /s)	Taux de dérivation maximal de SR1 (m <sup>3</sup> /s)	Durée de la dérivation de SR1 (heures)	Niveau maximal de SR1 (m)	Stockage maximal de SR1 (barrage <sup>3</sup> )	Stockage maximal fourni par Glenmore (barrage <sup>3</sup> )
2013	1 240	480	64	1 209,3	70 623	9 471

## 2.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Le projet consiste en la construction et en l'exploitation d'un réservoir de retenue hors cours d'eau, d'un ouvrage de dérivation située à la rivière Elbow, d'un canal de dérivation pour rediriger les eaux de crue détournées vers le réservoir, d'un barrage hors cours d'eau pour contenir les eaux de crue détournées et d'ouvrages de sortie pour retourner les eaux retenues à la rivière après la crue. Il comprend aussi toutes les révisions de tracé et autres modifications nécessaires pour protéger les routes contre les inondations lors de l'utilisation du réservoir de retenue. La zone du réservoir sera à sec avant et après la crue.

Toutes les composantes du projet seront érigées sur des terrains appartenant au gouvernement de l'Alberta.

Un résumé de chacune des composantes est présenté au tableau 4. Ces travaux seront réalisés par AT, et détenus et exploités par l'AEP. Toutes les composantes du projet sont conçues pour gérer les eaux de crue équivalentes à celles de l'inondations de 2013. Au niveau d'apport le plus haut, la superficie du réservoir de retenue hors cours d'eau serait de 789 ha.

Un aperçu conceptuel du projet et de ses composantes est présenté à la figure 3. Les illustrations conceptuelles du projet sont présentées aux figures 4, 5 et 6.

**Tableau 4 Composants de l'aménagement proposé**

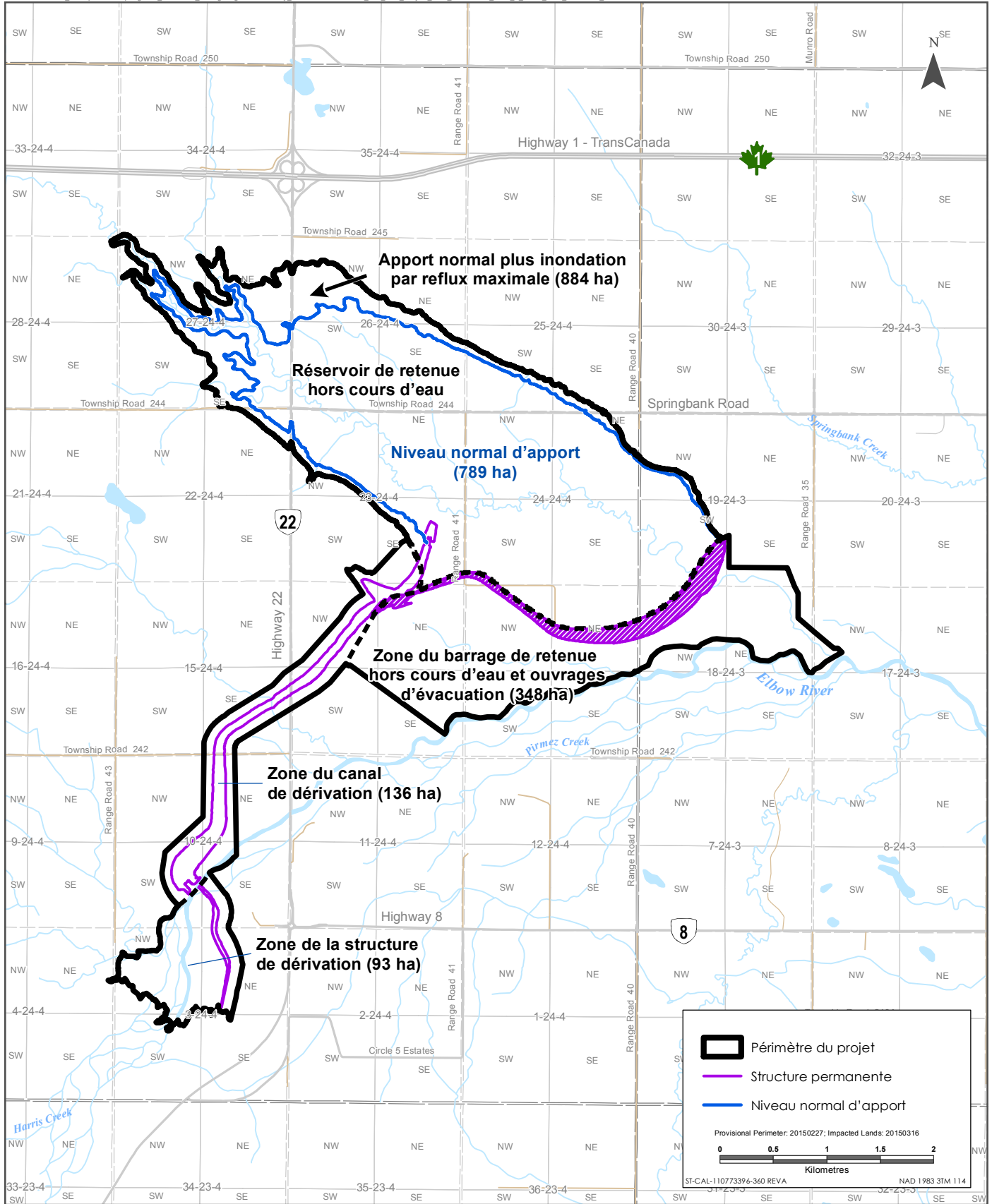
Composante <sup>1</sup>	Description <sup>1</sup>
Réservoir de retenue hors cours d'eau	<p>Un bassin naturel qui sera utilisé pour contenir les eaux de crue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de retenue en haut du barrage : 104 600 000 m<sup>3</sup></li> <li>• Capacité du réservoir de retenue des eaux de crue : 70 200 000 m<sup>3</sup></li> <li>• Profondeur maximale : 25 m</li> <li>• Surface en haut du barrage : 884 ha (y compris les zones inondées par reflux)</li> <li>• Superficie du réservoir de retenue des eaux de crue (au niveau d'apport le plus haut) : 789 ha</li> </ul>

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

**Tableau 4 Composants de l'aménagement proposé**

<b>Composante<sup>1</sup></b>	<b>Description<sup>1</sup></b>
Ouvrage de dérivation	<p>Un ensemble de trois ouvrages dont le fonctionnement se complète dans le but de diriger les eaux de crue dans le canal de dérivation. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrée de dérivation : ouvrage en béton avec vanne <ul style="list-style-type: none"> <li>– 46 m de long, 11 m de haut et 33 m de large</li> <li>– Capacité de décharge : 600 m<sup>3</sup>/s</li> </ul> </li> <li>• Pertuis/évacuateur de crue : ouvrage en béton avec vanne <ul style="list-style-type: none"> <li>– 43 m de long, 11 m de haut et 33 m de large</li> </ul> </li> <li>• Berme de plaine d'inondation : remblai de terre <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1200 m de long, 51 m de large et 7,5 m de haut</li> </ul> </li> </ul>
Canal de dérivation	<p>Un canal utilisé pour transporter les eaux de crue de la rivière Elbow au réservoir de retenue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : 4 700 m</li> <li>• Capacité de transport du canal : 600 m<sup>3</sup>/s</li> <li>• Largeur de la base : 24 m</li> <li>• Pentes latérales : 3:1</li> <li>• Profondeur de l'eau à 600 m<sup>3</sup>/s : 6,4 m</li> </ul>
Barrage de retenue hors cours d'eau	<p>Un remblai de terre utilisé pour contenir les eaux de crue dans le réservoir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur de la crête : 3 960 m</li> <li>• Hauteur de l'ouvrage : 27 m</li> <li>• Largeur maximale de la base : 205 m</li> <li>• Pentes latérales : 3:1</li> </ul>
Installations d'évacuation <sup>2</sup>	<p>Comprennent les vannes, l'ouvrage, le canal et les installations connexes. L'avant-projet détaillé des installations d'évacuation est soumise à une évaluation des seuils de rejet des eaux de crue ainsi qu'à une conception et à une évaluation techniques supplémentaires.</p>
Modifications ou nouveaux tracés de route <sup>2</sup>	<p>Nouveaux tracés ou augmentation de la hauteur de la surface de l'autoroute 22 et de la route Springbank.</p>
<p>REMARQUES :</p> <p><sup>1</sup> Les valeurs sont approximatives et peuvent changer avant la réalisation de la conception définitive.</p> <p><sup>2</sup> Le travail de conception n'est pas terminé.</p>	



Source : Données de base – ESRI, Natural Earth, GDC (2015), Données thématiques – ERBC

Note : Cette carte est fournie à titre indicatif dans le cadre de ce projet de Stantec. Toute question peut être envoyée à l'organisme émetteur.

## Composants du projet de réservoir hors cours d'eau SR1 de Springbank

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016



**Figure 4** Vue vers le nord-est de l'ouvrage de dérivation, du canal de dérivation, du réservoir de retenue et du barrage de retenue hors cours d'eau



**Figure 5** Vue vers le sud-est du réservoir de retenue, du barrage de retenue hors cours d'eau et du canal de dérivation

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016



**Figure 6** Ouvrage de dérivation

## 2.4 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

La construction du projet comprendra :

- De zones temporaires de dépôt ou de retenue mises en place à proximité de l'ouvrage de dérivation et dans la zone du réservoir afin de soutenir la construction du SR1. Une remorque de chantier et une aire de stationnement pour les employés seront situées dans chaque zone. Tous les matériaux et les équipements seront retirés des zones de dépôt ou de retenue à la fin de la construction.
- Les matériaux d'emprunt extraits de la zone du réservoir de retenue pourraient être requis pour soutenir la construction du barrage. Les zones excavées seront nivelées pour améliorer le drainage vers les ouvrages de sortie du barrage, et la terre végétale sera remplacée et réensemencée; sinon, le couvert végétal existant sera laissé en place.
- Pour l'ouvrage de dérivation : un pertuis en béton avec vanne et un évacuateur de crue seront construits dans le lit de la rivière Elbow. L'entrée de dérivation sera également faite de béton, mais comportera des portes en acier et des ailes construites de chaque côté de l'ouvrage. Une berme de plaine d'inondation et un évacuateur de crue sous forme de berme de plaine d'inondation d'urgence seront construits avec les matériaux excavés du canal de dérivation.
- Le canal de dérivation sera construit en excavant. Quelques sections seront remblayées pour contenir le canal lorsqu'il traverse les zones basses.
- Les matériaux excavés du canal de dérivation seront utilisés pour soutenir la construction de l'ouvrage de dérivation et du barrage de retenue hors cours d'eau.
- En cours de construction, un système de drainage interne et l'instrumentation seront incorporés dans le barrage.
- Le barrage serait ensemencé avec des herbes indigènes.
- Des installations d'évacuation seraient aménagées sur le barrage pour permettre aux eaux de crue provenant du réservoir de retenue d'être libérées par un ouvrage de sortie dans la rivière Elbow.
- Une route d'accès et d'entretien en gravier sera construite le long du canal de dérivation pour accéder à l'ouvrage de dérivation. Cette route sera reliée au réseau routier local.
- Des travaux d'amélioration des routes, telles que les nouveaux tracés de route, la hausse du profil vertical de la chaussée ou une combinaison des deux, peuvent être nécessaires pour protéger l'autoroute 22 et la route Springbank. De plus, un nouveau pont devra être construit à l'endroit où l'autoroute 22 traversera le canal de dérivation.

La réalisation du projet suppose :

- La dérivation des volumes d'eau inférieurs à 600 m<sup>3</sup>/s au cours d'une crue (en fonction de l'intensité de la crue et de la capacité du réservoir Glenmore). Les débits supérieurs à 600 m<sup>3</sup>/s demeureront dans la rivière Elbow. Lorsqu'il n'y a pas de crue, la rivière Elbow passera dans l'ouvrage de dérivation.
- L'observation et la surveillance de l'écoulement des eaux dans le canal de dérivation lors de leur acheminement vers le réservoir de retenue hors cours d'eau pendant une crue.

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

Après la crue, les débris présents dans le canal de dérivation seront retirés et les dispositifs de contrôle de l'érosion seront réparés. Lorsqu'il n'y a pas de crue, le canal de dérivation sera vérifié périodiquement afin de réparer les dommages causés par l'érosion ou tout autre dommage, au besoin.

- La surveillance du taux de remplissage et du volume du réservoir de retenue hors cours d'eau lors d'une crue. Les eaux de crue sont stockées dans le réservoir et relâchées après la crue. Tout débris ou sédiment demeurant dans le réservoir serait évalué afin de prendre les mesures de contrôle ou d'atténuation appropriées.
- La fermeture des portes des installations d'évacuation lors d'une crue pour conserver l'eau derrière le barrage. Après la crue, les portes ou les vannes des ouvrages de sortie seront rouvertes et le réservoir se drainera par la sortie vers la rivière Elbow. Lorsqu'il n'y a pas de crue, les installations d'évacuation resteront ouvertes pour maintenir le débit du petit affluent sur lequel le barrage serait construit. Des inspections de routine du réservoir de retenue hors cours d'eau, ainsi que tout l'entretien nécessaire de l'herbe couvrant le barrage, auront lieu pendant les périodes hors crue.
- La libération par l'installation d'évacuation des eaux emmagasinées vers la rivière Elbow après la crue. On estime que cela peut prendre de 30 à 45 jours pour drainer le réservoir de retenue. Au cours du fonctionnement normal, le débit d'eau du petit affluent s'écoulera dans la rivière. Des inspections de routine seront effectuées sur les installations d'évacuation.
- La surveillance des routes locales pour déterminer les effets d'une crue.

## **2.5 DÉCHETS ET GESTION DES DÉCHETS**

Les émissions, les rejets ou les déchets qui peuvent être générés pendant la construction et le fonctionnement du SR1 sont les suivants :

- Aucune émission atmosphérique continue. Les émissions intermittentes seraient des produits de la combustion d'hydrocarbures (moteurs en marche) et des particules.
- Des émissions sonores principalement liées à l'utilisation des équipements lourds et des camions lors de la construction des composantes du projet.
- Les eaux pluviales et l'eau provenant de petits cours d'eau qui se déversent dans le canal de dérivation et le réservoir de retenue seraient relâchées dans la rivière Elbow en passant par les installations d'évacuation. Les sédiments ramassés par ces eaux pendant et après la de construction peuvent se déposer dans la rivière Elbow. L'adoption des pratiques de construction normalisées d'Alberta Transportation permettrait d'atténuer cette éventualité.
- Les eaux usées domestiques des roulottes de chantier situées dans les zones temporaires de dépôt ou de retenue. Ces eaux seront recueillies dans une fosse septique installée sur chacun des sites et éliminées périodiquement à une installation de gestion des déchets autorisée.
- Des déchets solides qui seront recyclés ou éliminés par les entreprises d'élimination des déchets autorisées dans des installations autorisées.

Un plan de gestion des déchets sera élaboré dans le cadre du plan de construction écologique requis par AT pour le projet.

Des rejets liquides découlant d'accidents ou de défaillances peuvent survenir au cours de la construction et de l'exploitation du projet. Les effets environnementaux potentiels résultant d'accidents et de défaillances, de même que les mesures d'atténuation, seront analysés dans le cadre de l'évaluation environnementale.

## 2.6 PHASES ET ÉCHÉANCIER DU PROJET

Un échéancier général du projet est fourni au tableau 5.

**Tableau 5 Échéancier du projet**

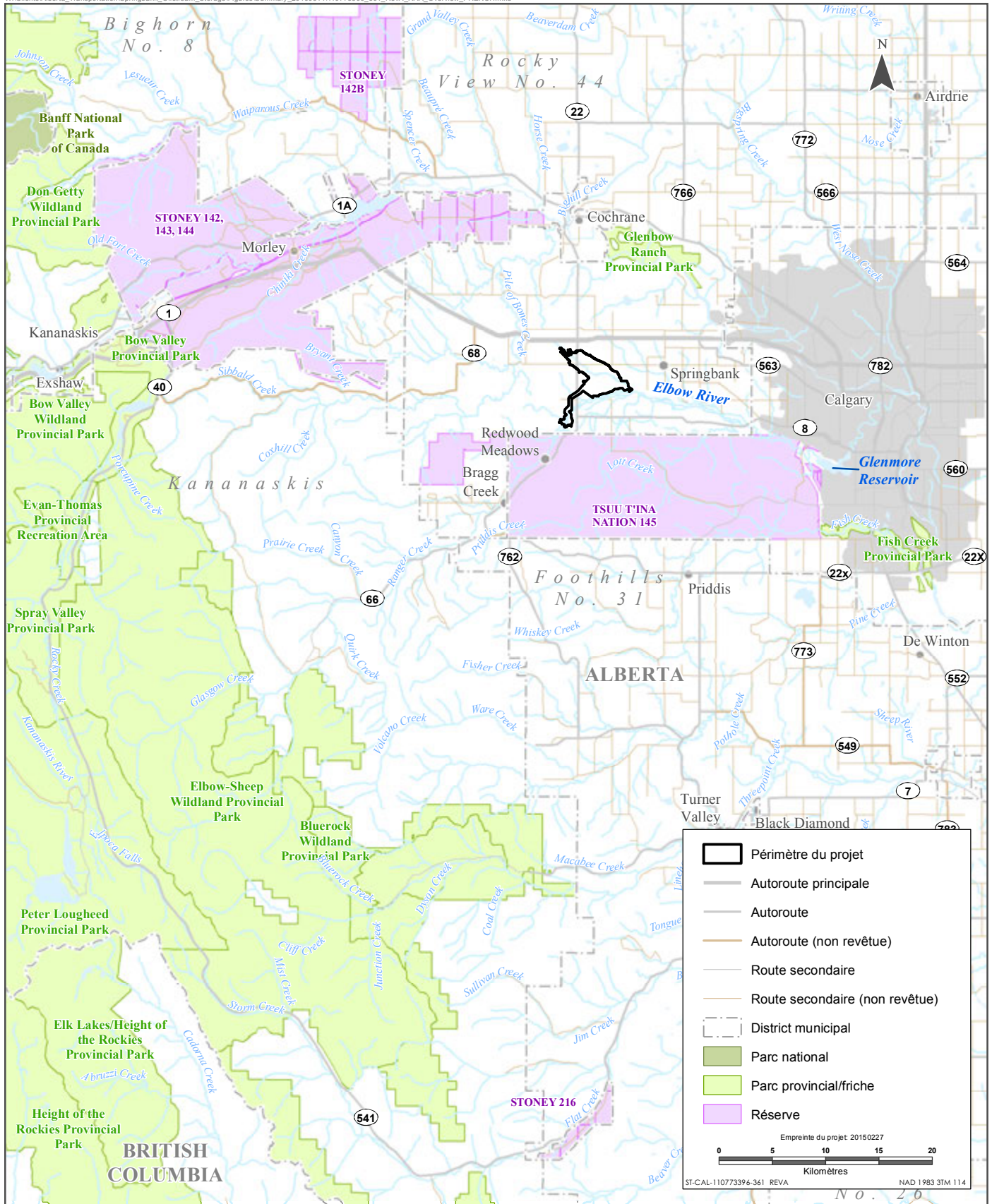
Phase clé du projet	Échéancier proposé
Évaluation des impacts environnementaux	14 à 16 mois
Acquisition des terrain	14 à 18 mois
Processus d'examen réglementaire	12 à 24 mois
Approbation du cabinet	2 à 6 mois
Approvisionnement	2 à 3 mois
Construction	18 à 24 mois
Exploitation	A perpétuité
Désaffectation et fermeture	Ce réservoir d'atténuation des crues serait une installation permanente qui ne serait pas démantelée.

## 3.0 EMPLACEMENT DU PROJET

Le projet est situé à 15 km à l'ouest de la ville de Calgary, dans le comté de Rocky View (voir la figure 7).

Le projet engloberait plusieurs installations déjà présentes dans la zone du projet (voir la figure 8), notamment :

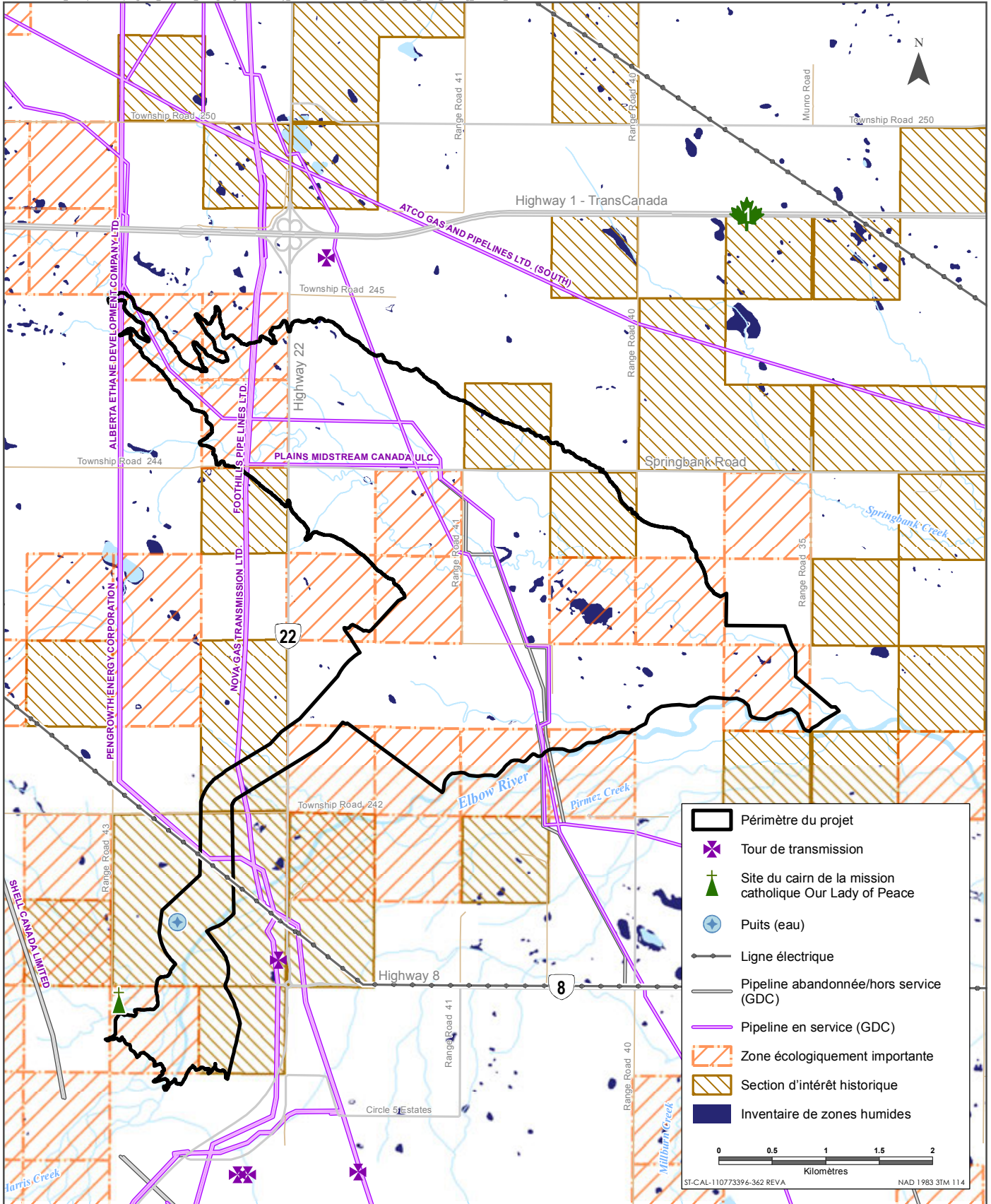
- L'autoroute 22 et la route Springbank;
- Plusieurs pipelines en activité, abandonnés ou inactifs;
- Une ligne de transmission d'énergie;
- D'importantes zones du point de vue écologique;
- Des zones présentant un intérêt historique.



Source : Données de base - ESRI, Natural Earth, GDC (2015) Données thématiques - ERBC

Note : Cette carte est fournie à titre indicatif dans le cadre de ce projet de Stantec. Toute question peut être envoyée à l'organisme émetteur.

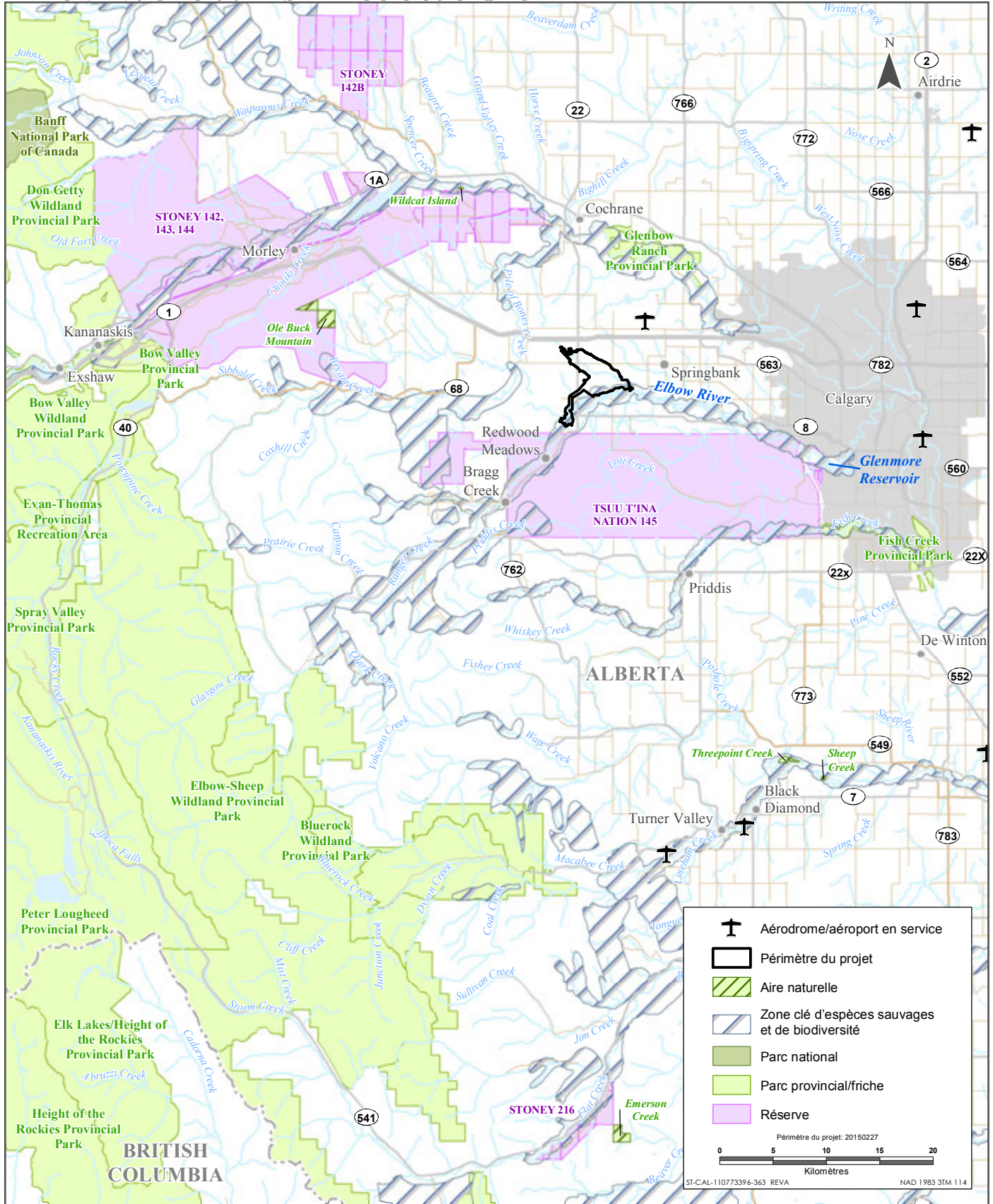
## Zone régionale



Source : Données de base - ESRI, Natural Earth, GDC (2015), Données thématiques - ERBC

Note : Cette carte est fournie à titre indicatif dans le cadre de ce projet de Stantec. Toute question peut être envoyée à l'organisme émetteur.





Source : Données de base – ESRI, Natural Earth, GDC (2015), Données thématiques – ERBC

Note : Cette carte est fournie à titre indicatif dans le cadre de ce projet de Stantec. Toute question peut être envoyée à l'organisme émetteur.

## Éléments existants dans la zone régionale

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

La plus proche réserve des Premières Nations est celle de la nation Tsuu T'ina (Traité 7) sur la réserve indienne 145, située à 395 m au sud du périmètre du projet (voir la figure 8). La nation Stoney (Traité 7) se situe également à proximité du projet. La nation Stoney dispose de trois zones de réserve : les réserves indiennes 142, 143 et 144; 142B; et 216. Ces réserves sont respectivement situées à environ 16,3 km à l'ouest, à 27,8 km au nord-ouest et à 61,5 km au sud du projet.

Le territoire domanial le plus proche est le parc national du Canada Banff, situé à environ 53 km au nord-ouest du projet (voir la figure 9).

La zone du projet se trouve dans les districts d'aménagement du territoire décrit dans le règlement *Rocky View County Land Use* (Règlement C-4841-97). Ce règlement décrit les types de chantiers autorisés dans chaque district d'aménagement du territoire et fournit une orientation pour la planification des activités dans ces zones.

La plupart des terres dans la zone du projet sont de propriété privée et sont utilisées pour l'élevage et l'agriculture. On compte six fermes, huit zones résidentielles et quatre zones agricoles au sein de la zone du projet. On compte aussi trois régions qui sont désignées comme étant soit des terres « directement administrées », soit des terres de « service public »; ces terres appartiennent à des organisations locales qui y exploitent des camps d'été.

Le projet peut nécessiter l'accès aux terres et aux ressources actuellement utilisées par les peuples autochtones pour des activités traditionnelles, de même que l'utilisation, l'exploration, le développement et la production de ces terres et de ces ressources. Alors que le projet sera principalement construit sur un terrain ayant appartenu à des particuliers depuis la fin des années 1880, les activités de construction dans la rivière Elbow peuvent modifier la façon dont les Premières Nations utilisent la rivière et ses ressources dans la zone du projet ou en aval de cette dernière.

## **4.0 PARTICIPATION DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL**

Aucun territoire domanial ne sera utilisé pour la réalisation du projet. De plus, aucun soutien financier de la part du gouvernement fédéral n'a été proposé et n'est attendu.

Mis à part le *Règlement désignant les activités concrètes* en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, il n'existe aucune exigence législative ou réglementaire fédérale confirmée (y compris sous forme de licences et permis fédéraux ou d'autres autorisations) applicable au projet. Une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* peut être nécessaire.

## 5.0 CADRE ENVIRONNEMENTAL

### 5.1 SOLS ET TERRAINS

La zone du projet se situe dans un paysage glaciaire constitué de tills et de dépôts glaciolacustres (provenant de lacs glaciaires) et fluvio-glaciaires (provenant des eaux de fonte des glaciers). Ces dépôts ont été sculptés par l'actuelle rivière Elbow et ses affluents. La vallée de la rivière Elbow est formée d'une plaine d'inondation constituée de sables et de graviers et bordée de terrasses alluviales. La zone du projet se compose de divers types de sols. On observe des régosols, qui se sont formés sur les sables et les graviers de la plaine d'inondation, des gleysols sur les hautes terres mal drainées ainsi que des chernozems noirs sur les hautes terres bien drainées.

### 5.2 HYDROGÉOLOGIE

Le dépôt de sables et de graviers de rivière sur les dépôts glaciaires dans la vallée de la rivière Elbow a entraîné la formation d'un aquifère alluvial, qui représente une importante source d'eaux souterraines pour la rivière et les résidents des environs. L'aquifère alluvial permet d'emmagasiner temporairement les eaux provenant de la rivière Elbow lors des crues, puis de relâcher ces eaux dans la rivière. Les eaux souterraines provenant de l'aquifère alluvial sont essentielles au maintien du débit de base de la rivière Elbow. La fourniture de l'aquifère alluvial de la rivière Elbow varie de 2 à 8 litres à la seconde.

### 5.3 VÉGÉTATION

La zone du projet est située dans la sous-région naturelle de la forêt-parc des contreforts de l'Alberta. Le relief vallonné de cette sous-région a favorisé le développement d'une mosaïque de formations végétales, dont trois d'entre elles dominent le paysage : les prairies de fétuque scabre près des contreforts, les terrains d'arbrisseaux constitués de saules de Bebb et les tremblaies. Les zones perturbées au sein de la sous-région sont en grande partie attribuables à l'aménagement des parcours ainsi qu'à l'exploitation du pétrole et du gaz. Bien que les prairies indigènes dominées par la fétuque scabre des contreforts aient été converties en cultures ou en pâturages, les pratiques agricoles sont restreintes dans cette sous-région en raison de la saison de croissance courte et fraîche.

Les zones riveraines sont surtout concentrées sur les berges de la rivière Elbow. Les zones humides lenticules (zones d'eau stagnante) sont dispersées sur l'ensemble de la zone du projet. Elles sont principalement concentrées le long de la vallée peu profonde, à l'emplacement projeté du réservoir sec.

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

## **5.4 FAUNE**

Un examen des espèces sauvages et des habitats fauniques disponibles indique qu'un total de 76 espèces sauvages (60 espèces d'oiseaux, 11 espèces de mammifères, 3 espèces d'amphibiens et 2 espèces de reptiles) pourraient susciter des préoccupations sur le plan de la gestion (reproduction, migration, saison hivernale ou fréquentation) à proximité de la zone du projet. Douze de ces espèces qui suscitent des préoccupations sur le plan de la gestion sont répertoriées comme espèces « préoccupantes », « menacées » ou « en danger » en vertu de l'annexe 1 de la *Loi fédérale sur les espèces en péril*.

Lors des consultations, les propriétaires fonciers occupant la zone du projet ont indiqué la présence occasionnelle de grizzlys dans la région. Le grizzly fait partie des espèces qui suscitent des préoccupations sur le plan de la gestion et il est désigné comme une espèce préoccupante, en plus d'être répertorié par le gouvernement provincial comme une espèce en péril.

Une recherche bibliographique n'a révélé la présence d'aucune aire de répartition sensible des amphibiens, aire importante de nidification, zone protégée par les instances provinciales, réserve écologique, aire de nature sauvage ou région naturelle, ni d'aucun espace naturel provincial, parc sauvage, parc provincial, parcours protégé ou espace récréatif provincial dans la zone du projet. Une partie de la zone du projet située le long de la rivière Elbow englobe une zone provinciale jugée importante pour la faune et la biodiversité, qui est considérée comme un habitat hivernal clé pour les ongulés.

## **5.5 EAUX DE SURFACE ET MILIEU AQUATIQUE**

La zone du projet est située dans le bassin de la rivière Elbow, qui fait partie du bassin de la rivière Bow. La rivière Elbow coule vers l'est depuis le lac Elbow, situé sur le versant est des Rocheuses canadiennes, jusqu'à la ville de Calgary, où elle se jette dans le réservoir Glenmore, puis conflue avec la rivière Bow.

Les principaux cours d'eau parcourant la zone du projet sont la rivière Elbow et trois des affluents de sa rive nord. En plus de ces trois cours d'eau, un certain nombre de petits affluents et de cours d'eau temporaires se déversent dans la rivière et s'étendent à la zone du projet. Cette dernière ne compte aucun lac.

La rivière Elbow représente une source d'eau potable directe pour environ un Albertain sur six, et elle contribue au développement récréatif, agricole, urbain et rural.

Une variété d'espèces importantes de poissons peuplent la rivière Elbow, y compris l'omble de fontaine, la truite brune, l'omble à tête plate, la lotte, la truite fardée, le ménomini de montagnes, la truite arc-en-ciel, le meunier noir, le meunier rouge et le meunier des montagnes.

La rivière Elbow abrite des frayères sur gravier pour les espèces de truites ainsi que des fosses érodées qui fournissent aux poissons une aire de concentration hivernale de grande qualité.

La rivière Elbow est un cours d'eau de catégorie « C » comportant des périodes d'activités restreintes qui s'étendent du 1<sup>er</sup> mai au 15 juillet et du 16 septembre au 15 avril. Ce sont les périodes pendant lesquelles la migration des poissons, le frai, l'incubation des œufs, l'émergence des alevins et le développement précoce des alevins peuvent avoir lieu.

## **5.6 UTILISATION ET GESTION DES TERRES**

La zone du projet s'étend entièrement sur les terres du comté de Rocky View. Le centre urbain le plus proche est Calgary. La collectivité rurale de Springbank est située entre la ville de Calgary et la zone du projet. Le hameau de Bragg Creek et le lotissement urbain de Redwood Meadows se trouvent également à proximité; ils sont situés le long de la rivière Elbow, au sud-ouest de la zone du projet. La réserve de la nation Tsuu T'ina se trouve au sud de la zone du projet.

Les terres situées dans les environs immédiats de la zone du projet sont principalement utilisées pour l'élevage du bétail. Elles sont également employées à des fins d'exploitation agricole et de construction de propriétés résidentielles rurales. Certaines sections de terrain faisant partie de la zone du projet sont utilisées en tant que camps de loisirs privés par Scouts Canada et le Club Kiwanis de Calgary.

Plusieurs pipelines et droits de passage de services publics traversent la zone du projet. Les pipelines transportent diverses substances, y compris des produits pétroliers, du gaz naturel et du gaz sulfureux à haute et à basse pression.

## **5.7 QUALITÉ DE L'AIR**

La zone du projet est située dans un milieu rural, où l'élevage du bétail et l'agriculture constituent les principales activités. Les sources d'émissions atmosphériques ne proviennent généralement que de la circulation locale et routière, de l'utilisation et du ravitaillement des véhicules et du chauffage résidentiel. Les particules en suspension dans l'air (poussières) provenant de la circulation des véhicules sur les routes de gravier sèches représentent l'une des sources prédominantes de polluants atmosphériques dans la zone du projet. Les vents qui soufflent sur ces routes peuvent également accroître la quantité de poussières dans l'air et peuvent déplacer les concentrations de poussières selon la direction dans laquelle ils soufflent.

## **5.8 RESSOURCES HISTORIQUES**

### **5.8.1 Archéologie**

Douze études portant sur les ressources historiques ont été menées dans les environs de la zone du projet. Ces études ont permis d'identifier dix sites archéologiques. Pour le moment, le

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta a attribué aux dix sites une faible valeur patrimoniale, mais il répertorie les activités historiques qui se déroulent dans la région.

Il existe 20 sites sur lesquels sont érigés des bâtiments historiques dans la zone du projet. Les bâtiments historiques sont des structures encore debout ou partiellement debout et datant présumément d'avant 1960. L'une de ces structures, Our Lady of Peace Roman Catholic Mission, une ressource historique provinciale protégée, est située à proximité de la structure et du canal de dérivation du projet.

La réserve de la nation Tsuu T'ina est située au sud de la zone du projet. La nation Tsuu T'ina est l'une des nations signataires du Traité 7 en 1877. La zone du projet a également été le théâtre d'une colonisation eurocanadienne précoce à la fin des années 1880. À l'origine, la région faisait partie du site de Cochrane Ranche et, en raison de sa proximité avec la voie ferrée et la ville de Calgary, elle revêtait un intérêt particulier pour les familles d'éleveurs au début de la colonisation.

### **5.8.2 Paléontologie**

Les unités géologiques au sein de la zone du projet comprennent les formations de Brazeau, de Coalspur et de Paskapoo. Toutes ces unités sont fossilifères. La formation de Paskapoo contient de nombreux sites fossilifères anciens de mammifères dans les régions de Calgary et de Cochrane. Aucune localité fossilifère n'a été antérieurement répertoriée dans la zone du projet ni aucune terre présentant un intérêt du point de vue de la paléontologie en ce qui concerne les ressources historiques provinciales.

## **6.0 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX**

AT possède une grande expérience de la planification et de la réalisation de grands projets de sorte à réduire les effets environnementaux. En plus de disposer d'un système complet de gestion environnementale, AT a établi de nombreuses pratiques et procédures visant à repérer les risques environnementaux et à protéger l'environnement pendant toute la conception, la mise en œuvre et l'exploitation d'un projet.

Les effets du projet sur l'environnement sont évalués dans le cadre de l'étude d'impact environnemental qui est en cours. Au fur et à mesure que la planification du projet se réalise, des mesures d'atténuation et de restauration seront déterminées pour compenser ou réduire les effets environnementaux du projet. Ces mesures comprennent :

- L'utilisation du plan de construction écologique élaboré par AT conjointement avec les villes de Calgary et d'Edmonton
- La mise en œuvre des pratiques de construction standard d'AT

- L'utilisation des meilleures pratiques
- La prise en compte de renseignements sur l'environnement dans la conception du projet

Le projet peut provoquer des changements environnementaux, dont certains qui pourraient toucher les poissons et leur habitat, les espèces aquatiques inscrites et les oiseaux migrateurs; toutes composantes de l'environnement qui relèvent de la compétence fédérale.

La réalisation du projet près de la rivière Elbow ou dans les tronçons inférieurs de quelques-uns des affluents peut toucher l'habitat des poissons se trouvant à proximité de l'ouvrage de dérivation, du canal de dérivation, du barrage de retenue hors cours d'eau et des installations d'évacuation. Les frayères sur gravier pour les salmonidés ou les bassins érodés fournissant un habitat d'hivernage de haute qualité aux poissons pourraient être détruits ou modifiés lorsque des parties de l'ouvrage de dérivation sont installées dans les canaux ou lorsque les activités de construction de la rivière Elbow ont lieu dans les affluents. Lors de la construction, d'autres zones d'habitat du poisson situées à l'intérieur ou en aval de la zone du projet pourraient se dégrader; les sédiments entraînés dans la rivière pourraient se déposer dans des endroits névralgiques de l'habitat du poisson, tels que les frayères. Cependant, le risque de dégradation de l'habitat par le rejet des sédiments sera réduit au minimum grâce à la mise en œuvre des mesures d'atténuation détaillées dans les pratiques de construction normalisées d'AT.

Pendant l'exploitation, l'ouvrage de dérivation peut modifier la rivière en aval du projet en perturbant le mouvement du lit du cours d'eau et les modifications au chenal de la rivière qui se produiraient dans des conditions naturelles. Pour minimiser ces effets, le pertuis de l'ouvrage de dérivation a été conçu pour permettre le passage de la charge de fond; toutefois, le volume et la vitesse vont différer par rapport aux conditions naturelles. Des études sur les poissons et leur habitat seront entreprises pour confirmer les effets possibles et obtenir des renseignements utiles à la conception des ouvrages d'atténuation.

La migration des poissons dans la rivière Elbow peut être perturbée pendant une portion de la période de construction dans la zone du projet étant donné que l'ouvrage de dérivation est installée dans le chenal de la rivière. Pour réduire et atténuer ces effets éventuels, l'ouvrage de dérivation sera installée pendant les périodes à moindre risque pour les poissons (par exemple, pendant les mois d'hiver). Après son entrée en activité, l'ouvrage pourrait devenir une barrière empêchant le passage de certaines espèces de poissons pendant les périodes de faible débit; les poissons qui migrent pendant les périodes de faible débit ne seront peut-être pas en mesure de nager au-delà de l'ouvrage. L'ouvrage de dérivation serait conçu pour réduire les barrières entravant la circulation des poissons.

Les déversements accidentels de carburant ou d'autres composés provenant de l'équipement de travail dans la rivière Elbow, dans ses affluents ou à proximité de ceux-ci pourraient affecter les poissons et leur habitat. Aux techniques de construction seraient intégrées les meilleures pratiques de travail qui comprennent des mesures visant à limiter les accidents.

**PROJET DE RÉSERVOIR HORS COURS D'EAU DE SPRINGBANK  
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2012  
DESCRIPTION DU PROJET, RÉSUMÉ**

Le 18 avril 2016

Pendant l'exploitation, certains poissons en amont de l'ouvrage de dérivation seront entraînés par les eaux de crue dans le réservoir de retenue hors cours d'eau et seront temporairement emprisonnés dans le réservoir lorsque celui-ci sera vidé.

Les activités de construction liées aux nouveaux tracés ou aux modifications de l'autoroute 22 ont le potentiel d'affecter les poissons et leur habitat dans la rivière Elbow ainsi que les tronçons inférieurs de ses affluents par l'érosion des sédiments et les déversements accidentels de carburant ou d'autres composés provenant de l'équipement de construction. Cependant, en tenant compte de la distance entre les cours d'eau et les activités de construction de la route, et sachant que les pratiques de construction normalisées d'AT sont utilisées, il est peu probable que ces activités aient une incidence sur les poissons ou leur habitat.

La construction du canal de dérivation et du barrage de retenue hors cours d'eau peut aussi causer la perte ou l'altération de l'habitat humide qui est susceptible d'être utilisé par les oiseaux migrateurs, mais l'ampleur du changement serait limitée par l'utilisation de la hiérarchie des mesures d'atténuation des zones humides (éviter, réduire, neutraliser).

L'accumulation d'eau dans le réservoir de retenue au cours d'une crue importante provoquerait l'inondation des terres le long du petit affluent dans le réservoir de retenue hors cours d'eau. Ceci pourrait entraîner la destruction des nids des oiseaux migrateurs dans le réservoir.

Les eaux stockées dans le réservoir réduiraient temporairement la disponibilité de l'habitat humide des oiseaux migrateurs dans la zone du projet.

Les sédiments et les débris restant après l'évacuation des eaux de crue du réservoir de retenue hors cours d'eau pourraient réduire la disponibilité des zones humides dans le réservoir pour une ou plusieurs saisons, selon la profondeur du matériel restant.

Les gaz à effet de serre libérés dans le cadre du projet se limiteront aux émissions des véhicules et de la machinerie pendant la construction et à celles des véhicules d'entretien et d'inspection pendant l'exploitation.

Dans l'évaluation des impacts environnementaux, le projet sera évalué quant à ses effets éventuels sur des composantes de l'environnement qui relèvent de la compétence provinciale, dont les zones humides, les zones riveraines, les plantes rares, les rapaces, l'habitat des ongulés, les eaux de surface et la qualité de l'eau, la qualité de l'air ainsi que les ressources historiques.

Le projet ne devrait pas entraîner de changements à l'intérieur des territoires domaniaux ou à proximité de la zone du projet ni provoquer des effets environnementaux causant des dommages à l'extérieur de l'Alberta.

Le projet pourrait modifier la façon dont les Premières Nations utilisent la rivière Elbow et ses ressources, dans la zone du projet ou en aval, mais cette éventualité est considérée comme

peu probable, car le projet sera en exploitation seulement lors de crues importantes. Le projet peut également toucher des ressources archéologiques qui ont été préalablement déterminées le long ou à proximité des rives de la rivière Elbow, dans la zone du projet. Après l'analyse de l'empreinte du projet et l'obtention des renseignements sur l'exploitation, le projet sera évalué sur la base des effets éventuels sur les peuples autochtones et leurs ressources. Cette évaluation sera incluse dans l'EIE.

Le projet ne devrait pas entraîner de changements environnementaux qui pourraient avoir une incidence défavorable sur les territoires domaniaux ou les terres qui se trouvent à l'extérieur de l'Alberta.