



GROUPE
CONSEIL
UDA

énergir

RÉSUMÉ

N° DOSSIER MELCCFP : 3211-10-027

Raccordement du complexe de valorisation des biogaz et de biométhanisation de WM de Sainte-Sophie au réseau de Gazoduc TQM

Demande déposée au ministre
de l'Environnement, de la Lutte contre
les changements climatiques, de la Faune
et des Parcs

SEPTEMBRE 2023





Raccordement du complexe de valorisation des biogaz et de biométhanisation de WM de Sainte-Sophie au réseau de Gazoduc TQM

Préparé par Groupe Conseil UDA inc.
pour Énergir, s.e.c.

Ronald Haddad, ing., PMP
Directeur exécutif – Projets majeurs
Énergir, s.e.c.

N° dossier UDA : 32639-520

Le 7 septembre 2023

Table des matières

1 JUSTIFICATION ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET	1-1
2 CONSULTATION DU MILIEU	2-1
3 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	3-1
3.1 Produit transporté	3-1
3.2 Composantes permanentes	3-1
3.3 Composantes temporaires	3-2
3.4 Aménagement et construction	3-4
3.5 Exploitation et entretien	3-5
4 ENJEUX ET IMPACTS DU PROJET	4-7
4.1 Identification et prise en compte des enjeux	4-7
4.2 Optimisation, atténuation, compensation et suivi	4-7
4.3 Impacts du projet	4-8
4.4 Bilan du projet sur les enjeux	4-15

Tableaux

Tableau 2-1	Sommaire des préoccupations et propos soulevés lors des consultations	2-1
Tableau 3-1	Caractéristiques du Projet	3-1
Tableau 3-2	Liste des principales activités en période de construction de la conduite	3-4
Tableau 4-1	Enjeux du Projet	4-7
Tableau 4-2	Sources d'impact probables	4-8
Tableau 4-3	Matrice des interactions des activités du Projet	4-10

Annexe

Annexe A : Atlas cartographique - Configuration du Projet

1 Justification et raison d'être du projet

Énergir, s.e.c. (Énergir) projette de construire une nouvelle conduite de gaz naturel renouvelable (GNR) sur le territoire des villes de Mirabel et de Sainte-Sophie. Plus précisément, le Projet consiste à raccorder le futur complexe de valorisation de biogaz et de biométhanisation devant être construit par WM sur le lieu d'enfouissement technique (LET) de Sainte-Sophie au réseau existant de Gazoduc TQM. D'une part, ce Projet permettra à WM de valoriser les biogaz captés et générés par le LET et de valoriser les matières organiques résiduelles. D'autre part, ce Projet permettra à Énergir d'injecter et d'accroître la quantité de GNR disponible dans une démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la société québécoise et de ses clients.

En effet, en 2020, WM, un important fournisseur de services environnementaux et de gestion intégrée des matières résiduelles en Amérique du Nord, a obtenu l'autorisation pour son projet d'agrandissement du LET de Sainte-Sophie (décret n°1227-2020) sous certaines conditions, dont celle qui l'oblige à valoriser la totalité des biogaz captés. En parallèle, WM souhaite aussi réduire l'enfouissement des matières résiduelles au LET et favoriser ainsi leur valorisation. Les régions urbanisées à proximité représentent d'ailleurs un gisement important pour la production de GNR issu de la biomasse résidentielle, industrielle et/ou agroindustrielle. C'est donc dans ces contextes de valorisation des biogaz et des déchets organiques que s'inscrit le Projet d'Énergir.

Ce Projet vise donc à construire une conduite permettant de raccorder les futures installations prévues par WM sur sa propriété située à Sainte-Sophie, à l'actuel réseau gazier de Gazoduc TQM dans ce secteur. Les biogaz extraits de ces deux sources d'approvisionnement seront purifiés au préalable avant d'être injectés dans le réseau d'Énergir sous forme de GNR.

À terme, environ 80 millions de m³ de GNR pourront être injectés annuellement dans le réseau gazier, contribuant ainsi de manière significative à atteindre l'objectif d'Énergir de distribuer 5 % de GNR dans son réseau gazier d'ici 2025 et 10% d'ici 2030. Le Projet permettra également au Gouvernement du Québec de se rapprocher de ses objectifs de réduction des GES. En effet, en 2019, puis en 2022, le Gouvernement a édicté le *Règlement concernant la quantité de gaz naturel renouvelable devant être livrée par un distributeur* ayant pour objectif de favoriser une utilisation accrue de GNR. Par la même occasion, la production locale de GNR et l'augmentation de son utilisation dans le réseau gazier permettraient, à terme, de réduire annuellement les émissions de GES du Québec de l'ordre de 140 000 t éq. CO₂.

Ce Projet présente donc un intérêt général puisqu'il contribue à l'approvisionnement énergétique local et régional et à l'expansion de l'économie locale, régionale, voire nationale. Il poursuit également les mêmes objectifs que ceux du Gouvernement du Québec à travers sa Stratégie de valorisation de la matière organique, soit de valoriser au moins 70 % de la matière organique des bacs d'ici 2030 plutôt que de l'enfouir ou l'incinérer et celui de son Plan pour une économie verte 2030 (PEV) de porter à 10 % le volume minimal de GNR injecté dans le réseau de gaz naturel à l'horizon 2030.

2 Consultation du milieu

Dans le cadre de la démarche d'information et de consultation du Projet, Énergir s'est engagé dans une démarche structurée d'information et de consultation auprès des parties prenantes pouvant être concernées par le Projet et du public en général.

Cette démarche a mené Énergir à entrer avec en communication avec un grand nombre d'intervenants de tous horizons. En effet, afin d'avoir un portrait le plus précis possible des préoccupations de la communauté par rapport au Projet, Énergir a consulté les élus municipaux et provinciaux, les organisations économiques, le milieu agricole, les communautés autochtones ainsi que les propriétaires fonciers concernés.

L'objectif de cette démarche était de rendre accessible l'information sur le Projet en développement, et parallèlement, de recueillir et considérer les questions et commentaires d'un large groupe de parties prenantes de même que ceux du public grâce aux consultations menées par le MELCCFP entre le 15 juin 2022 et le 15 juillet 2022.

Les enjeux soulevés lors de ces rencontres et de la consultation du MELCCFP ont été considérés dans l'analyse et la sélection du tracé de moindre impact.

Le Tableau 2-1 présente un sommaire des préoccupations et propos soulevés lors des consultations.

Tableau 2-1 Sommaire des préoccupations et propos soulevés lors des consultations

Thématique	Préoccupations soulevées
Énergir	<ul style="list-style-type: none">▶ Pouvoir d'expropriation▶ Responsabilité de la conduite une fois le site de WM désaffecté▶ Orientations d'Énergir pour la région▶ Accès au GNR et au gaz naturel dans la région
L'environnement	<ul style="list-style-type: none">▶ Validité des données publiquement accessibles, notamment les secteurs inondés▶ Cycle de vie du GNR▶ Protection des boisés▶ Impact sur les écosystèmes
Le Projet	<ul style="list-style-type: none">▶ Choix du tracé de moindre impact▶ Sécurité de la conduite et risques technologiques▶ Compensations pour les servitudes▶ Impact sur l'exploitation de carrière ou sablière▶ Largeur de l'emprise▶ Trafic local▶ Maintien des activités actuelles▶ Profondeur de la conduite▶ Odeurs▶ Durée de l'exploitation
L'agriculture	<ul style="list-style-type: none">▶ Obtention d'ententes pour les servitudes▶ Drainage des terres▶ Démarche de sélection d'un tracé de moindre impact sur les activités agricoles▶ Maintien des superficies cultivables▶ Rendements des productions agricoles▶ Restrictions et contraintes aux pratiques agricoles▶ Impact de l'entretien de la conduite▶ Valeur des terres agricoles et des boisés▶ Construction d'une route (projet Ville de Mirabel)
Retombées économiques et pour les communautés	<ul style="list-style-type: none">▶ Emplois anticipés▶ Main-d'œuvre locale▶ Implication communautaire
Autres	<ul style="list-style-type: none">▶ Le traitement des boues municipales sur le site de WM

Depuis le dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) en décembre 2022, Énergir a poursuivi ses activités d'information et de consultation afin de fournir le plus d'éléments de réponse aux préoccupations soulevées. Énergir a notamment poursuivi ses consultations avec l'Union des producteurs agricoles (UPA) pour discuter des aspects techniques de réalisation du Projet et des modalités de compensation.

Finalement, au moment du dépôt de l'EIE, Énergir a communiqué avec les diverses parties prenantes rencontrées pour partager les résultats de l'étude d'impact, leur communiquer l'endroit où ils peuvent trouver de l'information et les inviter à poursuivre la discussion sur le Projet s'ils le souhaitaient.

Également, toujours dans le but de cerner les préoccupations de la population, Énergir a invité les gens de la communauté d'accueil à une journée porte ouverte le 12 juin 2023. À l'occasion de cette journée, l'équipe de projet d'Énergir était présente pour discuter du Projet et répondre aux questions et aux préoccupations soulevées par les visiteurs.

Suivant les rencontres effectuées en 2022 avec les propriétaires fonciers directement concernés par le Projet, les rencontres concernant les ententes de droits sur les propriétés visées ont été entamées en août 2023.

D'ici à la réalisation du Projet, d'autres activités de communication auront lieu avec les diverses parties prenantes, notamment les citoyens, les riverains et les propriétaires fonciers.

3 Description technique du projet

3.1 Produit transporté

Le produit à être transporté dans le gazoduc est du GNR, soit du biogaz ayant été épuré avant d'être injecté dans le réseau. La purification du biogaz permet de retirer le dioxyde de carbone et les composés indésirables et de produire un gaz propre, parfaitement substituable au gaz naturel conventionnel, composé de méthane à plus de 96 %. Ses autres composantes possibles, en quantité minime, sont l'azote, l'oxygène, le dioxyde de carbone et autres hydrocarbures simples. Le biogaz proviendrait, d'une part, de celui capté au LET de Sainte-Sophie, et d'autre part de celui issu de la biométhanisation des matières putrescibles détournées du LET.

3.2 Composantes permanentes

Les diverses composantes du Projet seront conçues et construites selon la plus récente norme CSA Z662, les critères de conception et devis techniques émis par l'ingénierie, et les spécifications techniques d'Énergir.

Les composantes permanentes du Projet incluent :

- ▷ L'emprise permanente et la conduite de GNR ;
- ▷ Deux gares de raccordement ;
- ▷ Un poste de vannes de sectionnement ;
- ▷ Un poste de vannes de purge ;
- ▷ Un chemin d'accès permanent.

L'annexe A présente les diverses composantes du Projet.

Emprise permanente et conduite de GNR

Le Tableau 3-1 présente les principales caractéristiques techniques de la conduite de GNR. Celle-ci sera enfouie dans une emprise permanente d'une largeur de 23 m qui devra demeurer exempte de végétation arborescente pour des raisons de sécurité et d'intégrité. La végétation herbacée et arbustive pourra toutefois s'y planter. Des activités sporadiques de contrôle de la végétation auront lieu dans une emprise réduite à 18 m de large.

Tableau 3-1 Caractéristiques du Projet

Transmission	Caractéristiques
Diamètre extérieur	168,3 mm
Longueur	Environ 10 km
Matériau et épaisseur	Acier grade 359 MPa - épaisseur variable selon les critères de conception (épaisseur minimale de 4,78 mm)
Pression maximale d'opération	7 070 kPa
Produit	Gaz naturel renouvelable
Épaisseur minimale de recouvrement	
Zone cultivée	1,6 m
Zone boisée	1,2 m
Zone humide	1,2 m
Cours d'eau	1,5 m sous le fond réglementé, 5 m si traverse par forage dirigé
Route	1,5 m sous la route (2 m route MTQ)
Fossé (fossé prévu : 1 m profondeur minimale)	1,2 m
Zone de roche consolidée	0,9 m en zone boisée, 1,2 m en terre agricole

Gare de raclage

Deux gares de raclage seront installées, l'une au point de départ et l'autre à l'arrivée. Elles serviront respectivement de point de départ (insertion) ou d'arrivée (réécupération) aux outils électroniques d'inspection interne de la conduite afin de vérifier son intégrité en phase d'exploitation.

La gare de raclage de départ sera aménagée sur la propriété de WM sur une superficie clôturée de 6 m x 32 m. Aucune acquisition de terrain n'est requise. En revanche, pour la gare de raclage de réception, Énergir prévoit l'acquisition d'un terrain d'environ 710 m² pour y aménager et clôturer la gare sur une superficie de plus petite dimension, soit 20 m sur 30 m.

Poste d'injection

Afin de mesurer la quantité de GNR injectée dans le réseau, un poste d'injection sera aménagé au point de départ, sur la propriété de WM. Constituée d'un bâtiment, de conduites hors sol et d'instruments de mesure de volume et de qualité de gaz, cette infrastructure aura une superficie de 9 m sur 4 m. Aucune acquisition de terrain n'est requise.

Poste de vannes de sectionnement

Lorsque requis, le poste de vannes de sectionnement a pour principale fonction d'interrompre la circulation du gaz, isoler le nouveau segment du réseau existant par l'intermédiaire de vannes, et, si nécessaire, purger la section du gazoduc concernée dans un temps déterminé. Ces vannes sont reliées au Centre de Contrôle du Réseau (CCR) et peuvent être actionnées à distance par les opérateurs du CCR au moyen d'un système de télécommunications.

Deux postes de vannes de sectionnement sont prévus pour ce Projet. Le premier sera construit dans la zone clôturée de 6 m sur 32 m près de la gare de raclage de lancement et sera exploité par Énergir. Aucune acquisition de terrain n'est requise puisque ladite zone se trouve sur la propriété de WM.

Le deuxième poste de vannes sera construit en zone clôturée de 12 m sur 12 m au point de raccordement sur le réseau de Gazoduc TQM et exploité par ce dernier. Aucune acquisition de terrain n'est requise par Énergir puisqu'il se trouvera dans l'actuelle emprise de Gazoduc TQM.

Poste de vannes de purge

Un poste de vanne de purge (*blowdown*) sera également construit en zone clôturée de 3 m sur 3 m près de la gare de raclage de lancement sur la propriété de WM et en aval du poste d'injection. Aucune acquisition de terrain n'est requise.

Chemin d'accès permanent

Pour le Projet, Énergir prévoit acquérir et aménager un chemin d'accès permanent pour accéder en tout temps aux infrastructures prévues au point de raccordement du réseau de Gazoduc TQM (p. ex. gare de raclage et poste de vannes). Ce chemin d'accès permanent se trouve dans les limites de l'emprise permanente avec un accès à partir de la route 117. Pour une superficie totale de 0,37 ha, sa largeur est de 8 m et sa structure sera composée d'un géotextile recouvert de 600 mm de matériau granulaire MG-112 ou MG-56. L'épaisseur requise de ce remblai granulaire est tributaire de la topographie du site et du niveau final de la chaussée.

3.3 Composantes temporaires

Diverses composantes temporaires requises seulement lors de la construction sont prévues dans le cadre du Projet. L'annexe A présente également ces composantes du Projet.

Aire de travail temporaire

Pour faciliter les activités de construction de la conduite, des aires de travail temporaires contigües à l'emprise permanente sont prévues sur l'ensemble du réseau projeté. Ces aires temporaires sont requises considérant la nature des travaux prévus et l'espace requit pour la circulation sécuritaire des équipements et de la machinerie et pour la mise en andain du sol arable et l'entreposage des déblais excavés. Selon les caractéristiques du milieu et les exigences techniques, ces aires temporaires peuvent être réparties de part et d'autre de l'emprise permanente, ou entièrement situées d'un seul côté.

Considérant la diversité des milieux rencontrés, les aires temporaires seront de largeurs variables et adaptées. Il est d'usage qu'en milieu boisé, leur largeur soit d'environ 10 m, alors qu'en milieu cultivé leur largeur est d'environ 15 m, justifiée notamment pour la mise en andain distinct des sols arables.

Aire de travail supplémentaire

Ponctuellement, le long de l'emprise, des aires de travail supplémentaires seront requises pour notamment faciliter le franchissement d'obstacles comme des cours d'eau, des routes et des voies ferrées. Ces aires de travail permettent aussi d'entreposer les volumes de déblais plus importants et les matériaux requis spécifiquement pour ces franchissements, ainsi que permettre aux camions-remorques de 53 pi transportant les sections de conduites de circuler le long de l'emprise ou dans les chemins d'accès temporaires.

Aires d'entreposage temporaire

Au total, cinq aires d'entreposage ont été identifiées pour répondre aux besoins d'espace lors de la construction. Ces aires sont requises pour entreposer des matériaux et des équipements ou pour entreposer les importants volumes de déblai qui seront générés à certains endroits, notamment au franchissement de la route 117 prévu en forage, ainsi qu'au point de raccordement du Projet sur le réseau de Gazoduc TQM.

- ▷ aire d'entreposage 1 : superficie de 1,56 ha sur la propriété de WM;
- ▷ aire d'entreposage 2 : superficie de 1,47 ha sur une terre en culture;
- ▷ aire d'entreposage 3 : superficie de 0,78 ha sur une terre en culture;
- ▷ aire d'entreposage 4 : superficie de 0,21 ha sur une terre en culture;
- ▷ aire d'entreposage 5 : superficie de 0,28 ha sur une terre en culture.

Bureaux de chantier

Des sites temporaires seront aménagés pour accueillir des roulottes de chantier et autres installations. À nouveau, Énergir privilégiera l'utilisation de sites déjà aménagés.

Chemins d'accès temporaires

Lors des travaux, la circulation de la machinerie et de l'équipement sera principalement assurée par un chemin d'accès aménagé temporairement dans les limites de la zone de travail (près de la zone d'excavation de la tranchée).

Quatre chemins d'accès temporaires ont été identifiés de façon stratégique pour accéder au chantier de construction à divers endroits du parcours. Ceux-ci correspondent en grande majorité à des chemins de ferme existants. Toutefois, il est possible que des modifications soient apportées (p. ex. coupe d'arbres ponctuelle, réparation de ponceaux, ajout de matériau granulaire sur la chaussée), notamment pour garantir une largeur minimale de 7 m afin que les divers équipements puissent y circuler. Comme indiqué précédemment, à certains endroits le long de ces chemins, des aires de travail supplémentaires sont requises pour permettre la circulation des camions-remorques de 53 pi. Aussi, au niveau des chemins n°s 3 et 4, deux

options d'accès sont possibles et devront être discutées avec le propriétaire concerné pour sélectionner l'option privilégiée.

3.4 Aménagement et construction

La construction d'une conduite de GNR exige la réalisation de travaux spécifiques dans une séquence établie, où l'exécution d'une activité est requise avant d'initier la suivante. D'ailleurs, diverses activités ou étapes de construction peuvent être réalisées simultanément dans des tronçons situés dans différents secteurs. À l'inverse, il est possible qu'aucune activité ne soit réalisée pour un tronçon donné à certaines périodes de l'année.

Le Tableau 3-2 énumère les principales activités prévues lors de la construction de la conduite.

Tableau 3-2 Liste des principales activités en période de construction de la conduite

Préparation de la zone de travail	
Arpentage	<ul style="list-style-type: none">▶ Localisation et identification des limites de la zone de travail (emprise permanente, aires de travail temporaires et supplémentaires).▶ Localisation et identification des limites des aires prévues pour les installations hors sol (poste de vannes, gares de raclage, poste de mesurage).
Ouverture du chantier	<ul style="list-style-type: none">▶ Mise en place de ponceaux et ponts temporaires dans les fossés et cours d'eau pour laisser la machinerie et les équipements circuler d'une propriété à l'autre.
Déboisement	<ul style="list-style-type: none">▶ En milieu boisé, abattage et débitage des arbres dans l'emprise permanente, et lorsque requis, sur les aires temporaires et supplémentaires de travail.
Construction d'un chemin de circulation	<ul style="list-style-type: none">▶ Aménagement d'une voie de circulation permettant à la machinerie et aux équipements nécessaires à l'implantation de la conduite de circuler.
Décapage de la couche de sol arable	<ul style="list-style-type: none">▶ En milieu cultivé, décapage de la couche de sol arable et entreposage temporaire en amas en bordure de la zone de travail.▶ Mise en place de mesures visant à prévenir l'érosion des amas de sol arable et à contrôler la prolifération des mauvaises herbes.
Nivellement	<ul style="list-style-type: none">▶ Nivellement de la surface afin de répondre aux besoins de la construction.
Arpentage de la tranchée	<ul style="list-style-type: none">▶ Localisation et identification de la position de la tranchée pour accueillir la conduite.
Préparation et inspection de la conduite	
Bardage	<ul style="list-style-type: none">▶ Transport des tuyaux d'acier, depuis les aires temporaires d'entreposage vers le chantier et alignement des tuyaux le long de la future tranchée.
Cintrage	<ul style="list-style-type: none">▶ Pliage des tuyaux pour épouser le relief du terrain, permettre les courbes horizontales, ou respecter les exigences techniques, si requis.
Soudage	<ul style="list-style-type: none">▶ Assemblage des tuyaux d'acier à l'aide de soudures.
Inspection des soudures	<ul style="list-style-type: none">▶ Inspection non destructive de chacune des soudures à des fins de contrôle de la qualité et afin de déceler les anomalies, le cas échéant.▶ Réparation de soudure en cas d'anomalie détectée, suivie d'une autre inspection non destructive.
Revêtement des soudures	<ul style="list-style-type: none">▶ Application d'un revêtement sur les joints de soudure aux fins de protection contre la corrosion.
Inspection et réparation du revêtement	<ul style="list-style-type: none">▶ Vérification du revêtement immédiatement avant la mise en fouille de la conduite à l'aide d'équipement spécialisé.▶ Réparation du revêtement, lorsque requis.
Installation de la conduite	
Excavation de la tranchée	<ul style="list-style-type: none">▶ Excavation d'une tranchée dans l'axe prévu.▶ Au besoin, procéder au dynamitage avant d'effectuer l'excavation.
Protection de la conduite	<ul style="list-style-type: none">▶ Mise en place de coussins de protection, si nécessaire, avant la mise en fouille de la conduite, plus particulièrement dans les zones pierreuses.
Mise en fouille de la conduite dans la tranchée	<ul style="list-style-type: none">▶ Mise en fouille de la conduite dans la tranchée à l'aide de l'équipement approprié.▶ Après la mise en fouille de la conduite, installation de cavalier de lestage ou autres mesures visant à maintenir la conduite au fond de la tranchée, si nécessaire.
Arpentage (tel que construit)	<ul style="list-style-type: none">▶ Arpentage de l'emplacement final de la conduite et des soudures une fois la mise en fouille complétée.

Remblayage et nivelingement	<ul style="list-style-type: none">▶ Si nécessaire, mise en place d'un coussin de sable pour protéger la conduite.▶ Remblayage de la tranchée en utilisant le sol inerte provenant de l'excavation.▶ Nivellement sommaire du terrain.
Essai hydrostatique et inspection interne	
Essai hydrostatique, raccordement dans la tranchée	<ul style="list-style-type: none">▶ Remplissage de la conduite avec de l'eau et mise sous pression.▶ Vidange, nettoyage et assèchement de la conduite.▶ Raccordements à chaque extrémité une fois les essais hydrostatiques terminés et la conduite asséchée.
Inspection interne de la conduite	<ul style="list-style-type: none">▶ Après les essais hydrostatiques, inspection interne de la conduite à l'aide d'équipement approprié notamment afin de vérifier la géométrie de cette dernière.
Remise en état et nettoyage de la zone de travail	
Remise en place de la couche de sol arable, nettoyage final, remise en état	<ul style="list-style-type: none">▶ Rétablissement du profil du terrain (avant la remise en place du sol arable).▶ Remise en place de la couche de sol arable sur la zone de travail.▶ Remise en état de la zone de travail selon les conditions prévalant avant les travaux qui inclut notamment la décompaction, l'épierrage, l'ensemencement, le contrôle de l'érosion, le rétablissement du drainage original et la réparation des systèmes de drainage souterrain.

Deux méthodes de franchissement sont proposées dans le cadre du Projet afin de traverser les cours d'eau, les routes et la voie ferrée :

- ▶ Barrage et pompage (méthode en tranchée isolée) : méthode envisagée pour les cours d'eau qui consiste à assécher la zone de travail afin de réaliser des travaux. Le barrage peut être confectionné avec divers matériaux, dont des plaques d'acier, des sacs de sable, de la roche, des membranes géotextiles et/ou imperméables, ou une combinaison de ceux-ci. Précisons qu'en aucun cas, l'utilisation de matériaux excavés n'est permise et que les matériaux doivent être exempts de particules fines. De plus, il est à noter que l'eau pompée en amont du barrage (munie d'une claire à poisson [crépine] à l'entrée du tuyau de pompage pour éviter d'aspirer des poissons), est dirigée vers l'aval du barrage, vers un élément dissipateur d'énergie (pierres ou végétation). Les eaux pompées pour assécher la zone de travail sont dirigées hors des milieux hydriques et humides.
- ▶ Forage directionnel horizontal FDH (méthode sans tranchée) : méthode qui permet le maintien de la circulation durant les travaux et est envisagée pour franchir la route 117 et la voie ferrée. Une foreuse spécialisée est installée à la surface du sol pour creuser une voie de passage sous l'obstacle à franchir, afin d'y insérer ultimement la conduite. Le franchissement par FDH exige d'aménager deux aires de travail, soit une de chaque côté de l'obstacle.

Le médium de forage, composé de bentonite et d'eau, circule sous pression durant la durée du FDH afin d'aider à creuser la cavité et à son maintien avant d'insérer la conduite. Une fois le diamètre de la cavité requis a été atteint à la suite d'alésages successifs, la conduite enduite d'un revêtement antiabrasion y est insérée.

3.5 Exploitation et entretien

La durée de l'actuel contrat avec WM s'étend pour une durée de 20 ans, mais pourrait éventuellement être prolongée. Toutefois, le Projet est conçu pour durer plusieurs décennies.

Énergir opère au Québec un réseau conçu, exploité et entretenu selon les exigences de la Régie, et donc, conforme à la norme CSA Z662-2019 - *Réseaux de canalisation de gaz*.

À cet égard, Énergir applique un Programme de gestion de l'intégrité (PGI) à son réseau afin que l'exploitation de ses installations soit sécuritaire pour la communauté et l'environnement tout en assurant le maintien de la fiabilité d'approvisionnement en gaz naturel des consommateurs. Énergir prévoit donc mettre en pratique le PGI à la nouvelle conduite qui sera aménagée.

La nouvelle conduite et ses installations hors sol seront intégrées au programme de surveillance existant qui s'effectue 24 h/24, 365 j/an par le CCR d'Énergir situé à Montréal.

Des activités sporadiques d'inspection, de surveillance et d'entretien du réseau seront également réalisées. Ces activités sont principalement :

- ▷ des inspections visuelles au sol de l'emprise permanente par des patrouilles annuelles ainsi que des inspections aériennes afin d'identifier tout cas d'intrusion ou d'activité/accès non autorisé;
- ▷ des inspections aux gares de raclage;
- ▷ des inspections aux postes de vannes;
- ▷ un maintien et un entretien de la signalisation indiquant la présence du gazoduc;
- ▷ un suivi annuel du système de protection cathodique;
- ▷ un entretien sporadique de la végétation ligneuse.

4 Enjeux et impacts du projet

4.1 Identification et prise en compte des enjeux

Puisque la détermination des enjeux se veut un processus dynamique, il convient de retenir les plus pertinents et ceux ayant émergé à plusieurs reprises au cours de l'élaboration du Projet, mais aussi lors des processus de consultation et des observations faites par le MELCCFP. Les enjeux retenus sont en fonction des résultats des consultations publiques, des conditions spécifiques du milieu récepteur et des particularités techniques du Projet.

La prise en compte des enjeux est au cœur de la démarche d'évaluation des impacts. Les enjeux ont été considérés lors de la sélection du tracé optimal afin de retenir le tracé de moindre impact sur l'environnement naturel et humain qui soit à la fois réalisable techniquement et économiquement.

Les composantes valorisées (CV), sur lesquelles les impacts ont été évalués selon les activités prévues en construction et en exploitation, ont été sélectionnées en fonction des enjeux soulevés par le Projet et les consultations diverses. Des mesures d'atténuation sont proposées pour réduire, voire éliminer les impacts anticipés. L'évaluation des impacts résiduels, en plus d'utiliser une série d'indicateurs sur la nature des impacts anticipés, se fonde également sur une appréciation de ces impacts en lien avec les enjeux identifiés. Les programmes de surveillance et de suivi ont également été élaborés en fonction des impacts et enjeux du projet.

Finalement, le maintien de la sécurité étant un enjeu du Projet, mais non lié aux phases de construction et d'exploitation normales du réseau, cet élément a fait l'objet d'une étude des risques technologiques qui permet d'établir les balises pour les plans préliminaires des mesures d'urgence qui seront mises en place lors de la construction et de l'exploitation.

Les sept enjeux retenus sont présentés au Tableau 4-1.

Tableau 4-1 Enjeux du Projet

Description des enjeux	
Enjeu : Environnement	
Enjeu n° 1 :	Maintenir du couvert boisé et des habitats fauniques et floristiques (quantité et qualité)
Enjeu n° 2 :	Maintenir et préserver la quantité et qualité des ressources en eau (surface et souterraine) et des habitats aquatiques
Enjeu n° 3 :	Maintenir l'intégrité des fonctions écologiques et la conservation des milieux humides
Enjeu n° 4 :	Maintenir la qualité de l'air et lutte contre les changements climatiques
Enjeu n° 5 :	Maintenir la biodiversité
Enjeu : Société	
Enjeu n° 6 :	Maintenir la pérennité du territoire et des activités agricoles
Enjeu n° 7 :	Maintenir la qualité de vie, de la santé et de la sécurité

4.2 Optimisation, atténuation, compensation et suivi

Il faut rappeler que le processus de sélection du tracé pour le Projet a considéré dans ses critères de localisation la grande majorité des enjeux identifiés et les impacts potentiels anticipés afin d'identifier un tracé qui serait à la fois optimal tant sur les plans environnemental et humain que technique. Le tracé retenu se veut celui de moindre impact. En effet, un effort d'évitement des secteurs sensibles lors de l'analyse des variantes, mais également lors du positionnement du tracé, de l'emprise, des aires de travail et des infrastructures hors sol a été déployé pour réduire autant que possible les impacts du Projet. À titre d'exemple, les occurrences d'espèces

menacées et vulnérables répertoriées dans le secteur du Projet, soit l'érable noir et le noyer cendré, ne seront pas affectées par les travaux. L'évitement des milieux humides et des secteurs boisés fut également un critère prépondérant dans la localisation des composantes du Projet considérant l'importance accordée à ces écosystèmes et l'assez faible taux de boisement de Mirabel.

Énergir mettra également en place un éventail de mesures et de méthodes de travail pour atténuer les impacts potentiels identifiés.

Certains empiétements en milieux humides et boisés étant inévitables, ceux-ci seront compensés par le mécanisme réglementaire applicable au Québec pour les milieux humides et un projet de compensation par plantation pour la perte du couvert boisé.

4.3 Impacts du projet

Sources d'impact

Les diverses activités susceptibles d'affecter les composantes valorisées (CV) sont présentées dans le Tableau 4-2 qui résume l'ensemble des sources d'impacts probables liées au Projet.

Tableau 4-2 Sources d'impact probables

Phase de construction	
Transport et préparation du chantier	<ul style="list-style-type: none">▶ Acheminement de plusieurs composantes de grandes dimensions ou de poids important.▶ Mise en place d'infrastructures temporaires de chantier (roulettes pour les travailleurs, entrepôt, aires d'entreposage, etc.).▶ Installation de la signalisation, lorsque requise, pour assurer la sécurité du site des travaux.
Préparation du terrain	<ul style="list-style-type: none">▶ Arpentage des sites et délimitation des aires de travail.▶ Activités de déboisement, broyage de souches et résidus, décapage préalables à la construction des nouvelles installations et à l'installation de la conduite.▶ Préparation des voies d'accès (installations de ponts temporaires, décapage des sols, etc.).
Circulation de la machinerie et des travailleurs	<ul style="list-style-type: none">▶ Circulation de la machinerie pour l'approvisionnement en matériaux et équipements.▶ Transport des travailleurs.▶ Circulation des équipements de chantier.▶ Ravitaillement et entretien mineur de la machinerie.
Installation de la conduite	<ul style="list-style-type: none">▶ Transport des tuyaux vers le chantier pour former la conduite. En général, ceux-ci sont déposés sur des pièces de bois en bordure de la tranchée prévue à l'aide de camion-grue ou autre équipement similaire.▶ Cintrage consistant à donner à la conduite la forme nécessaire pour épouser le relief du terrain. Les tuyaux sont insérés dans une plieuse qui permet de moduler les courbes selon la topographie rencontrée et les changements de direction du tracé.▶ Assemblage qui consiste à souder les tuyaux par des équipes de soudeurs.▶ Excavation de la tranchée à l'aide de pelles hydrauliques (ou équipement similaire). Le matériau excavé est entreposé sur place temporairement. Pour stabiliser des excavations, il peut être requis de pomper les eaux de tranchée.▶ En présence de roc, dynamitage pour le fractionner et atteindre la profondeur d'excavation requise.▶ Mise en fouille de la conduite à l'aide d'équipement de levage. Une vérification finale de la qualité du revêtement est également effectuée.▶ Raccordement des tuyaux et remblayage de la tranchée.
Franchissement d'obstacles	<ul style="list-style-type: none">▶ Selon les techniques applicables (FHD, barrage-pompage, etc.).
Construction d'infrastructures hors sol	<ul style="list-style-type: none">▶ Aménagement et construction des bâtiments (préparation des fondations, coffrage et bétonnage, montage de structures, installation du matériel et équipement divers).
Essais d'étanchéité	<ul style="list-style-type: none">▶ Remplissage de la conduite avec de l'eau et mise sous pression pour vérifier son intégrité.▶ Vidange, nettoyage et assèchement de la conduite suivant les essais.
Remise en état	<ul style="list-style-type: none">▶ Nettoyage et remise en état du site et des aires du chantier à la fin des travaux.

Phase d'exploitation	
Surveillance	<ul style="list-style-type: none">▶ Activités de surveillance de l'emprise permanente et des infrastructures.▶ Transport des travailleurs.
Entretien	<ul style="list-style-type: none">▶ Activités d'entretien selon les observations effectuées au terrain (contrôle de la végétation dans l'emprise permanente, excavation pour réparations ponctuelles sur la conduite, etc.).
Phase de fermeture ¹	
Démantèlement	<ul style="list-style-type: none">▶ Délimitation des aires de travail temporaires.▶ Destruction des infrastructures hors sol et du chemin d'accès permanent.▶ Récupération et transport des matériaux dans un centre de recyclage.
Remise en état	<ul style="list-style-type: none">▶ Nettoyage et remise en état du site et des aires du chantier à la fin des travaux.
Surveillance	<ul style="list-style-type: none">▶ Activités de surveillance de la conduite souterraine tant et aussi longtemps qu'Énergir dispose d'une servitude.

¹ activité théorique pour les fins de l'exercice

Composantes valorisées

Une matrice (Tableau 4-3) est utilisée pour établir les interrelations entre les diverses activités du Projet (aménagement, construction, exploitation, fermeture) et les CV identifiées en lien avec chaque enjeu.

Tableau 4-3 Matrice des interactions des activités du Projet

Activités	Sources d'impact	Composante valorisée (CV)							
		Air et changements climatiques	Potentiel des sols	Eaux souterraines	Milleux hydriques	Végétation terrestre	Milleux humides	Faune terrestre et habitats	Utilisation du territoire et ressources & conciliation
Préparation de la zone de travail									
Arpentage de la zone de travail	► Localisation et délimitation des aires de travail et des installations hors sol.		X						
Déboisement	► Abattage et débitage des arbres dans l'emprise permanente, et lorsque requis, sur les aires temporaires et supplémentaires de travail.	X	X	X	X	X	X	X	X
Décapage de la couche de sol arable	► Décapage de la couche de sol arable et entreposage temporaire en amas distincts en bordure de la zone de travail.	X	X	X	X	X	X	X	X
Construction de la voie de circulation	► Aménagement d'une voie de circulation permettant à la machinerie et équipement requis à la construction de circuler. ► Circulation des équipements de chantier et des travailleurs.	► Mise en place de ponceaux permanents et ponts temporaires dans les fossés pour la voie de circulation. ► Ravitaillement et entretien mineur de la machinerie.	X	X		X	X	X	X
Nivellement et arpentage de la tranchée	► Nivellement de la surface pour les besoins de construction.	► Localisation et identification de la position de la tranchée.	X	X				X	
Préparation et inspection de la conduite									
Bardage, cintrage, soudure, inspection et revêtement des soudures et réparation du revêtement	► Transport des tuyaux d'acier, depuis les aires temporaires d'entreposage vers le chantier et alignement des tuyaux le long de la future tranchée. ► Pliage des tuyaux et assemblage des tuyaux.	► Inspection non destructive des soudures à des fins de contrôle de la qualité et réparation en cas d'anomalie. ► Application d'un revêtement sur les joints de soudure.	X	X				X	X
Installation de la conduite									
Excavation de la tranchée	► Excavation par creusage. ► Dans certains secteurs, dynamitage ou concassage de roc.	► Mise en place de coussins de protection, si nécessaire.	X	X	X	X		X	X
Franchissement de cours d'eau	► Méthode en barrage-pompage. ► Excavation par creusage.	► Dans certains secteurs, dynamitage ou concassage de roc. ► Mise en place de coussins de protection, si nécessaire.	X	X	X	X		X	X
Mise en fouille de la conduite dans la tranchée	► Mise en fouille de la conduite. ► Arpentage de l'emplacement final.	► Installation de cavalier de lestage ou autres mesures visant à maintenir la conduite au fond de la tranchée, si nécessaire.	X	X	X	X		X	X
Remblayage et nivellation	► Si nécessaire, mise en place d'un coussin de sable. ► Remblayage de la tranchée.	► Nivellement sommaire du terrain.	X	X	X	X	X	X	X
Essai hydrostatique et inspection interne									
Essai hydrostatique, raccordement dans la tranchée	► Remplissage de la conduite avec de l'eau et mise sous pression. ► Vidange, nettoyage et assèchement de la conduite.	► Raccordements.	X	X		X			
Inspection interne de la conduite	► Inspection interne à l'aide d'équipement approprié.								
Remise en état et nettoyage									
Remise en place du sol arable	► Rétablissement du profil du terrain (avant la remise en place du sol arable) ► Décompaction et épierrage.	► Remise en place de la couche de sol arable sur la zone de travail.	X	X				X	X
Nettoyage final, remise en état	► Remise en état selon les conditions prévalant avant les travaux (ensemencement, contrôle de l'érosion, rétablissement du drainage original, réparation des systèmes de drainage souterrain, etc.).		X	X				X	X
Inspection, surveillance et entretien									
Inspection de la conduite et de la servitude	► Inspection interne avec des outils intelligents.	► Inspection de la servitude (marche et héliporté).	X						X
Entretien de la conduite et de la végétation	► Entretien de la végétation ligneuse.	► Travaux d'entretien sur la conduite.	X	X	X	X	X	X	X
Démantèlement des infrastructures hors sol									
Arpentage de la zone de travail	► Localisation et délimitation des aires de travail temporaires.		X	X					X
Démantèlement	► Destruction, transport et recyclage des matériaux.		X	X					

Impacts

Les sections suivantes décrivent brièvement, pour chaque CV, les impacts résultant de l'interaction possible entre les sources d'impacts et les CV du Projet.

Air et changements climatiques

La contribution du Projet aux émissions de GES en phase de construction se chiffrerait à environ 3 428 t d'éq. CO₂, soit 0,004 % des émissions totales provinciales. En phase d'exploitation et de fermeture, les émissions de GES sont estimées respectivement à environ 80 t CO₂ éq. par an et 100 t CO₂ éq. Le calcul de ces estimations est basé sur l'expérience d'Énergir, sur les hypothèses du nombre d'équipements et sur les superficies déboisées lors des travaux.

Toutefois, il faut rappeler que l'objectif du Projet s'inscrit dans une volonté de valoriser à 100 % les biogaz issus du LET de WM et de substituer l'utilisation de gaz naturel issu de sources conventionnelles par du GNR. Ainsi, globalement, le Projet aura un impact positif sur la lutte aux changements climatiques.

Les impacts des activités du Projet sur la qualité de l'air (émissions de contaminants atmosphériques et de GES) peuvent être atténués par l'une ou la combinaison de plusieurs mesures, dont par exemple aucun brûlage de résidus ligneux sur site (privilégier le tri et la revalorisation), maintenir en bon état les véhicules et le matériel, respecter les manuels d'utilisation et d'entretien du matériel, favoriser le covoiturage pour les déplacements entre le chantier et les aires de bureaux temporaires, lorsque possible, utiliser des abat-poussières approuvés, au besoin, sur les voies d'accès au site et de circulation dénudés de végétation lors d'importante émission de poussières et nettoyer les chemins au besoin.

Les impacts sur la qualité de l'air et les changements climatiques sont jugés non significatifs puisqu'ils ne contribueront pas de façon importante à la dégradation de cette CV.

Potentiel des sols

L'utilisation de machinerie lourde, d'équipements de chantier et les activités de construction peuvent entraîner des changements au niveau de la qualité (propriétés physiques, chimiques et biologiques) et de la quantité des sols : perte de sols par érosion, compactage et orniérage, mélange des sols, contamination des sols. La réalité du chantier ne permet pas d'éviter la circulation sur les sols pour limiter les impacts potentiels, notamment sur les sols à vocation majoritairement agricole. Toutefois, d'autres mesures servent à conserver au maximum la capacité du sol : utilisation de la machinerie équipée de pneus à basse pression, travaux réalisés sur sol sec (interrompre les travaux si les sols sont détrempe), décapier la couche de surface (sol arable) et l'entreposer en amas distincts en prévision de la remise en état lors des premières activités au chantier, réaliser des activités d'épierrage et de décompaction lors de la remise en état postconstruction.

Les impacts résiduels liés aux changements de la qualité et au potentiel des sols sont jugés non significatifs puisque les rendements après la construction devraient être similaires aux conditions qui prévalaient avant, et que les activités qui avaient cours avant le Projet pourront se poursuivre lors de l'exploitation (p. ex. agriculture) et de la fermeture du Projet (advenant le cas). Toutefois, due à l'importance accordée au maintien des activités agricoles dans le cadre du Projet, un programme de suivi sera mis en place pour s'assurer d'un retour des rendements agricoles préconstruction.

Eau souterraine

Durant la construction, l'écoulement de l'eau souterraine pourrait subir des changements limités en raison des activités de préparation et de remise en état du terrain (déboisement, décapage,

excavation, nivellement, remblayage, etc.) qui peuvent perturber la structure du sol et modifier les conditions de drainage et ainsi influencer l'écoulement des eaux souterraines. Les principales préoccupations que suscitent ces changements sont la baisse temporaire du rendement d'un puits ou de son niveau d'eau qui pourraient se produire lorsque la tranchée est ouverte, et l'altération ou la perte de puits associée au dynamitage (localisé). La qualité de l'eau souterraine pourrait également être contaminée par les déversements accidentels d'huiles hydrauliques ou d'hydrocarbures lors de la construction, et dans une moindre mesure, lors de l'exploitation et la fermeture. Néanmoins, les quantités seraient généralement mineures, et l'ampleur et la durée de ce type d'événement seraient limitées.

Les impacts sur l'eau souterraine seront atténués par la mise en place de mesures, dont le suivi sismique près des puits d'alimentation en eau potable en cas de dynamitage, la mise en œuvre de mesures de récupération des contaminants déversés accidentellement, l'entretien régulier des véhicules et équipements afin qu'ils soient libres de fuites.

Les impacts résiduels sur l'eau souterraine sont jugés non significatifs puisqu'il n'est pas prévu qu'un puits d'approvisionnement existant ou une source d'eau voit son rendement ou la qualité de l'eau diminuer au point où il ne convient plus à l'usage auquel il est destiné.

Milieux hydriques et faune aquatique

La construction du Projet implique le franchissement de neuf cours d'eau, dont cinq permanents et quatre intermittents. Les activités d'installation de la conduite et de la voie d'accès, ainsi que certaines activités le long des rives entraîneront l'empierrement temporaire de 0,17 ha de littoral et 2,68 ha dans les rives. Outre les altérations temporaires, une modification permanente d'environ 540 m² de milieux hydriques (320 m² de rives et 220 m² de littoral) est attendue pour l'installation des deux ponceaux permanents requis à la construction du chemin d'accès permanent. Les effets des travaux sur les fonctions des milieux hydriques seraient essentiellement temporaires, remédiabes et de courte durée, sauf pour les ponceaux requis au niveau du chemin d'accès permanent construit dans ces milieux qui seraient de longue durée, mais dont les fonctions seraient perturbées très localement. Enfin, les activités de construction pourraient entraîner directement et/ou indirectement des risques de mortalité des poissons. Néanmoins, les poissons présents dans la section de travail isolée seront préalablement retirés et déplacés hors de cette zone. Ainsi, le potentiel de mortalité de poissons sera donc limité et l'impact potentiel sur les communautés locales sera négligeable.

Les impacts sur les milieux hydriques et la faune aquatique peuvent être atténués par la combinaison de mesures, dont les plus courantes sont la planification des travaux dans les cours d'eau hors des périodes sensibles, l'installation de barrières à sédiments pour bloquer l'apport de sol/sédiments dans les cours d'eau, la capture et la relocalisation des poissons hors de la zone de travail, le maintien du débit d'eau vers l'aval, etc.

L'importance des impacts sur les milieux hydriques et la faune aquatique est globalement qualifiée de non significative. En effet, la modification de l'eau de surface n'affectera pas les usages actuels et futurs et permettra le maintien de la vie aquatique, et les critères de qualité de l'eau de surface n'excéderont pas les valeurs réglementaires au point de nuire à la viabilité et à la reproduction des poissons.

Végétation terrestre

Malgré l'optimisation de l'emplacement des infrastructures projetées et de la conduite pour réduire la perte de végétation existante, les premières étapes dans la construction du Projet (préparation du terrain, circulation de la machinerie et équipement) nécessiteront le retrait d'une partie du couvert végétal. Dans les aires de travail temporaires, les altérations temporaires de la végétation terrestre s'élèvent à 0,8 ha de peuplements forestiers (dont 0,32 ha étant des

peuplements à potentiel acéricole) et 0,88 ha de friches arbustives et herbacées. Dans l'emprise permanente (23 m de large), la perte de couvert boisé correspond à 2,09 ha (dont 0,50 ha correspondent à des peuplements à potentiel acéricole). Cependant, durant l'exploitation du réseau, les activités d'entretien de la végétation arborescente dans l'emprise permanente seront ponctuelles et restreintes à une largeur de 18 m, ce qui établit la perte réelle de couvert boisé à 1,65 ha puisqu'une reprise naturelle de la végétation sera laissée dans les 5 m de l'emprise permanente. Enfin, l'aménagement des autres infrastructures permanentes (chemin d'accès permanent et gare de raclage) contribue à la perte permanente de 0,33 ha de friches arbustives et arborescentes et 0,09 ha de peuplements forestiers.

Les efforts déployés pour limiter le déboisement s'illustrent par l'optimisation du tracé dès sa conception en tenant compte des secteurs sensibles et du couvert boisé en général. D'autres mesures permettent de réduire les impacts sur cette CV, dont la réduction de la largeur des aires de travail temporaires et supplémentaires. Énergir s'engage aussi à reboiser les superficies boisées impactées dans les aires de travail temporaires et supplémentaires et à compenser les pertes de superficies boisées et friches arbustives/arborescentes engendrées par l'emprise permanente et les infrastructures permanentes (total de 2,42 ha) par un projet de plantation à être défini prochainement.

L'importance des impacts sur la végétation terrestre est qualifiée de non significative grâce à l'engagement d'Énergir de reboiser certaines aires de travail et de compenser les pertes de couvert boisé. La modification des communautés végétales ne compromettra pas la pérennité des populations floristiques dans la région.

Milieux humides

La construction d'infrastructures permanentes du Projet, soit la gare de raclage et son chemin d'accès, entraînera une perte permanente, mais minime de milieux humides estimée à environ 1 938 m² (233 m² de marécages arborescents et 1705 m² de prairie humide). L'aménagement des aires de travail temporaires et de l'emprise permanente pourra entraîner une atteinte temporaire aux milieux humides dans ces espaces par l'altération temporaire de la végétation (débroussaillage et déboisement) et des sols (remaniement des sols), ce qui pourrait affecter leurs fonctions hydrologiques, épuratrices et écologiques. Les superficies concernées sont respectivement limitées à environ 6 080 m² et 3 513 m². Aucune perte nette de superficie de milieux humides n'est attendue dans ces secteurs puisque le caractère humide de ces milieux sera conservé. Des travaux de reboisement dans les aires de travail temporaires et supplémentaires sont prévus, tandis que dans l'emprise permanente la végétation arborescente sera remplacée par une végétation herbacée et arbustive. Ils pourront ainsi assurer les mêmes fonctions écologiques qu'auparavant (filtre contre la pollution, régulateur du niveau d'eau, conservation de la biodiversité biologique, écran solaire et brise-vent par le maintien de la végétation, séquestration du carbone, qualité du paysage, etc.).

Le maintien et le rétablissement des fonctions des milieux humides s'appuient sur l'expérience éprouvée d'Énergir pour des projets similaires. Les mesures comprennent par exemple l'entreposage de la couche de matière organique des milieux humides séparément des couches de sol sous-jacentes, l'utilisation de véhicules appliquant une faible pression sur le sol, ou l'installation de matelas ou d'un géotextile biodégradable lorsqu'il y a des risques d'orniérage et de compaction. Énergir prévoit des compensations monétaires selon la réglementation en vigueur.

L'impact sur les milieux humides est jugé non significatif puisque ces perturbations n'auront que peu de répercussions sur la pérennité des milieux humides de la région, malgré les pertes minimes, et que le caractère humide sera maintenu et la végétation se régénérera dans les milieux perturbés.

Faune terrestre et habitats

Le déboisement, le débroussaillage, l'essouchage et l'aménagement du chantier causeront une perte d'habitat temporaire, voire des changements dans la structure de l'habitat adjacent, ainsi que de leur fragmentation malgré les mesures d'atténuation mises en place. Les perturbations seront temporaires et correspondent aux superficies qui seront éventuellement revégétalisées à la fin de la construction (couvert arborescent dans les aires de travail temporaires et supplémentaires), ce qui permettra de recréer progressivement, et dans une certaine mesure, des habitats potentiels pour la faune. La construction de certaines infrastructures permanentes du Projet (gare de raclage de réception et chemin d'accès) occasionnera une perte permanente d'habitat susceptible d'abriter de la faune terrestre, mais cette perte sera restreinte à de très petites superficies. L'aménagement de l'emprise permanente ne devrait pas engendrer de réelles pertes d'habitats, mais plutôt une modification du type d'habitat, car la revégétalisation de l'emprise permettra le retour progressif à court et moyen termes des strates herbacée et arbustive, ce qui favorisera éventuellement d'autres espèces qui fréquentent ce type d'habitat plus ouvert.

Afin de réduire les impacts du Projet sur la faune et les habitats, les mesures d'atténuation préconisées sont notamment d'éviter de déboiser pendant la période de nidification des oiseaux et surveiller la tranchée ouverte pour vérifier si une espèce faunique s'y est installée.

L'importance des impacts sur la faune terrestre et ses habitats est jugée non significative puisqu'avec toutes les mesures de précaution et d'atténuation, la modification des communautés ne devrait pas compromettre la pérennité et la viabilité des populations dans la région et n'est pas incompatible avec les objectifs et stratégies de rétablissement des espèces d'intérêt pour la conservation.

Utilisation du territoire et des ressources et conciliation des usages

La grande majorité du territoire à l'étude est à vocation agricole. De ce fait, la construction du Projet implique nécessairement une perturbation et des restrictions aux activités agricoles. Toutefois, cette perturbation reste temporaire et les activités agricoles pourront reprendre leur cours normal à la suite de la remise en état de la zone de travail et durant toute l'exploitation du Projet. Les pertes culturelles peuvent engendrer des répercussions économiques et des préoccupations agronomiques à court/moyen terme puisqu'il demeure possible que surviennent des problèmes au niveau de la qualité du sol, du drainage et de la perte de sols. Plusieurs mesures seront appliquées lors des activités de décapage, d'excavation et de remise en état afin de protéger les sols et leur potentiel agricole. En phase d'exploitation du Projet, les propriétaires dont les rendements agricoles seront affectés seront dédommagés pour ces perturbations sur leurs activités. Outre ces perturbations temporaires, l'installation des infrastructures hors sol et l'acquisition du chemin d'accès permanent en milieu agricole engendreront la perte permanente de 0,45 ha de terrain à vocation agricole.

Les quelques activités d'extraction présentes dans la zone de Projet pourraient être perturbées durant la construction, soit de façon temporaire (1,55 ha) ou permanente (1,92 ha). Au même titre que les activités agricoles, les propriétaires concernés par d'éventuelles pertes de zone d'exploitation seront dédommagés. Enfin, il est anticipé que les activités récréatives, notamment les activités équestres seront affectées par la construction du Projet, mais les désagréments seront minimisés par des mesures d'atténuation.

Afin de réduire les impacts du Projet sur l'utilisation du territoire et des ressources, les mesures d'atténuation préconisées sont notamment de communiquer à l'avance l'horaire des activités de construction aux différents propriétaires et utilisateurs des sentiers récréatifs, d'appliquer toutes les mesures de protection des sols arables, de suivre les rendements des cultures au cours des

années suivantes et de dédommager de façon juste et équitable les propriétaires fonciers concernés par le Projet.

L'impact sur l'utilisation du territoire et des ressources est jugé non significatif puisque les utilisations actuelles ne seront pas gravement restreintes ou quasi impossibles, et que les activités agricoles, d'extraction et de récréation pourront se poursuivre au même degré ou presque.

Qualité de vie (bien-être, santé et sécurité)

Les impacts potentiels sur la qualité de vie comprennent plusieurs sources affectant tant la sécurité que la santé et le bien-être des communautés avoisinantes. La construction de la conduite de GNR, des infrastructures hors sol et des installations connexes nécessitera l'usage d'équipements dont le fonctionnement risque d'entraîner une hausse temporaire et localisée du niveau de bruit et des particules atmosphériques (p. ex. poussière), d'affecter la qualité esthétique du paysage à certains lieux, d'accroître le volume de trafic sur les routes et les risques d'accident technologiques. La simulation du niveau sonore en phase de construction montre que les niveaux de bruit attendus dépasseraient les seuils prescrits. Il convient toutefois de préciser que les récepteurs sensibles à proximité du chantier ne seront pas soumis au bruit maximal en continu durant tout le chantier, mais uniquement lors de certaines périodes de courte durée (quelques heures ou quelques jours en continu au maximum). Quant à l'étude des risques technologiques, elle a montré que seulement quatre résidences seraient concernées par les conséquences d'un accident technologique.

La réduction des nuisances des divers aspects de la qualité de vie passera par différentes mesures d'atténuation couramment utilisées comme réaliser les travaux les plus bruyants au cours de la journée, aviser les résidents, s'assurer que les équipements de réduction du bruit sont en bon état de fonctionnement, reboiser les aires de travail pour l'aspect visuel et mettre en œuvre un plan de mesures d'urgence et un programme de surveillance et d'entretien préventif pour gérer les risques d'accident technologiques.

L'impact sur la qualité de vie est jugé non significatif, car les activités du Projet et leurs répercussions dans la population ne perturberont pas les conditions de bien-être socioculturel de façon importante durant une longue période.

4.4 Bilan du projet sur les enjeux

Enjeu 1 : Maintien du couvert boisé et des habitats fauniques et floristiques (quantité et qualité)

Comme souligné à plusieurs reprises, la sélection du tracé et la délimitation de l'emprise et des aires de travail, ainsi que le positionnement des infrastructures hors sol visaient à éviter autant que possible les secteurs boisés représentant autant d'habitats pour la faune et la flore. Malgré cet effort d'évitement, certaines pertes permanentes seront occasionnées dans le cadre du Projet (1,65 ha dans l'emprise permanente où les activités d'entretien de la végétation seront réalisées sur une largeur de 18 m et 0,33 ha de friches arbustives). Toutefois, afin de réduire les impacts, Énergir s'engage à reboiser les aires de travail temporaires et supplémentaires actuellement boisées et à compenser les pertes générées par la présence de l'emprise permanente de 23 m et les infrastructures permanentes (soit 2,42 ha) selon des mécanismes qui seront prochainement confirmés. Ces projets seraient réalisés prioritairement à Mirabel, ce qui maintiendrait la superficie totale de couvert boisé de cette ville.

Enjeu 2 : Maintien et préservation de la quantité et qualité des ressources en eau (surface et souterraine) et des habitats aquatiques

Les impacts anticipés sur les eaux de surface ou souterraines et les habitats aquatiques seraient principalement ressentis lors de la construction et, dans une moindre mesure, lors d'activités d'entretien sporadiques. Les franchissements de cours d'eau représentent l'activité ayant le plus d'impact sur l'eau de surface et les habitats aquatiques. Toutefois, ces activités sont très limitées dans le temps et plusieurs mesures d'atténuation seront mises en place pour réduire les impacts potentiels. Par ailleurs, les cours d'eau franchis présentent majoritairement une vulnérabilité faible et n'abritent pas d'habitats sensibles aux points de franchissement.

Bien que peu d'impact découlant de la réalisation du Projet soit attendu sur l'alimentation en eau potable (qualité de l'eau et rendement des puits), Énergir désire offrir aux propriétaires de puits situés dans un rayon de 100 m de la future conduite de participer volontairement au programme de suivi de leur puits, programme qui inclut des analyses pré et postconstruction. Il est entendu qu'Énergir mettra également sur pied un système de traitement des plaintes qui pourrait inclure celles concernant l'alimentation en eau potable par puits artésiens. Dans l'éventualité où des impacts découlant du Projet étaient ressentis, Énergir mettra en place des mesures correctives.

Enjeu 3 : Maintien de l'intégrité des fonctions écologiques et la conservation des milieux humides

À nouveau, un effort d'évitement des milieux humides a été déployé lors de la sélection du tracé et la délimitation de l'emprise et des aires de travail, ainsi que le positionnement des infrastructures hors sol.

La majorité des impacts qui se feront sentir sur ces milieux demeurent temporaires puisqu'un retour aux conditions humides qui prévalaient avant la construction est attendu. Quoiqu'une modification dans la composition floristique de certaines portions de ces milieux humides soit prévue en raison du maintien d'une emprise dépourvue de végétation arborescente, ces milieux pourront assurer leurs fonctions à un degré similaire d'avant la construction. Énergir s'engage à effectuer un suivi de la reprise de végétation dans les milieux humides pour s'assurer de leur remise en état.

Toutefois, une perte de 1 938 m² de milieux humides est attendue pour aménager la gare de raclage prévue au raccordement sur le réseau de Gazoduc TQM et pour le chemin d'accès permanent. Cette perte est inévitable en fonction des exigences techniques à considérer pour le raccordement sur le réseau de Gazoduc TQM. Le milieu humide qui serait affecté correspond à une prairie humide et un marécage arborescent où les espèces dominantes en strate herbacée sont le roseau commun, une espèce floristique exotique envahissante (EFEE), et la verge d'or. Toutefois, malgré l'omniprésence d'EFEE, Énergir se conformera au cadre réglementaire applicable et prévoit que le MELCCFP exige un montant compensatoire.

Enjeu 4 : Maintien de la qualité de l'air et lutte contre les changements climatiques

Comme pour tout chantier, le Projet générera des émissions de contaminants atmosphériques et de GES, principalement lors de la construction, et dans une moindre mesure, lors d'activités d'exploitation sporadiques. Ces émissions demeurent marginales et n'empêchent pas les gouvernements du Québec et du Canada d'atteindre leurs cibles de réduction de GES.

Au contraire, le Projet contribuera à valoriser les biogaz issus du LET de Sainte-Sophie et à remplacer la consommation de gaz naturel conventionnel par du GNR.

Enjeu 5 : Maintien de la biodiversité

Comme souligné à plusieurs reprises, le choix du tracé et la délimitation de l'emprise et des aires de travail, ainsi que le positionnement des infrastructures hors sol visaient à réduire les

empiétements en milieu naturel et ainsi réduire les sources d'impacts potentiels sur la biodiversité. Par ailleurs, Énergir a déployé les efforts requis pour éviter tout impact sur les érables noirs et les noyers cendrés, deux espèces présentant un statut de précarité.

Quoique des impacts sur la faune et la flore soient attendus lors de la construction (perturbations des habitats, mortalité possible, dérangement de la faune, etc.), ceux-ci seront momentanés.

Enjeu 6 : Maintien de la pérennité du territoire et des activités agricoles

La construction perturbera inévitablement les activités agricoles dans la zone d'implantation du Projet puisqu'il sera construit entre juin et décembre 2024. Toutefois, les agriculteurs pourront reprendre leurs activités agricoles normales sans limitations dès l'année suivante. Des préoccupations quant au drainage des terres ont été soulevées à maintes reprises lors des activités de consultation. Ainsi, Énergir s'engage à rencontrer tous les propriétaires concernés afin de discuter notamment de cet aspect. Des mesures seront prises pour modifier, au besoin, les systèmes de drainage souterrains existants. De plus, le Projet sera conçu afin de mettre en place des systèmes de drainage souterrain ou de surface futurs dans l'emprise permanente (p. ex. emplacement identifié pour localiser un futur fossé ou drain transversal). Ces éléments seront discutés et approuvés par les propriétaires. En outre, reconnaissant l'importance de cette activité pour les propriétaires concernés, mais aussi à plus grande échelle, Énergir s'engage à mettre en place un programme de suivi des rendements des cultures qui permettra de vérifier si la zone perturbée par les travaux présente des rendements similaires en comparaison aux milieux adjacents non perturbés par le Projet. Si des déficiences sont observées, des mesures correctives seront apportées pour assurer un rendement similaire. Finalement, Énergir établira des mécanismes de compensation monétaire auprès des propriétaires pour l'acquisition de servitude, pour les dérangements causés lors de la construction et les pertes potentielles de rendement.

Ainsi, le Projet ne mettra pas en péril la pérennité du territoire et des activités agricoles puisque la vocation agricole sera maintenue et les activités se poursuivront normalement après les travaux.

Enjeu 7 : Maintien de la qualité de vie, de la santé et de la sécurité

Un chantier de construction est toujours une source de nuisances (bruit, poussières, trafic accru, etc.). Cependant, ces impacts seront atténués par la mise en place d'une série de mesures d'atténuation et de programmes de suivi (p. ex. suivi des puits et de rendements agricoles). Par ailleurs, Énergir implantera un système de communication qui permettra aux résidents de connaître les activités à venir et de formuler des commentaires et des plaintes, le cas échéant. Un agent de liaison pourra répondre rapidement aux questions qui seraient formulées.

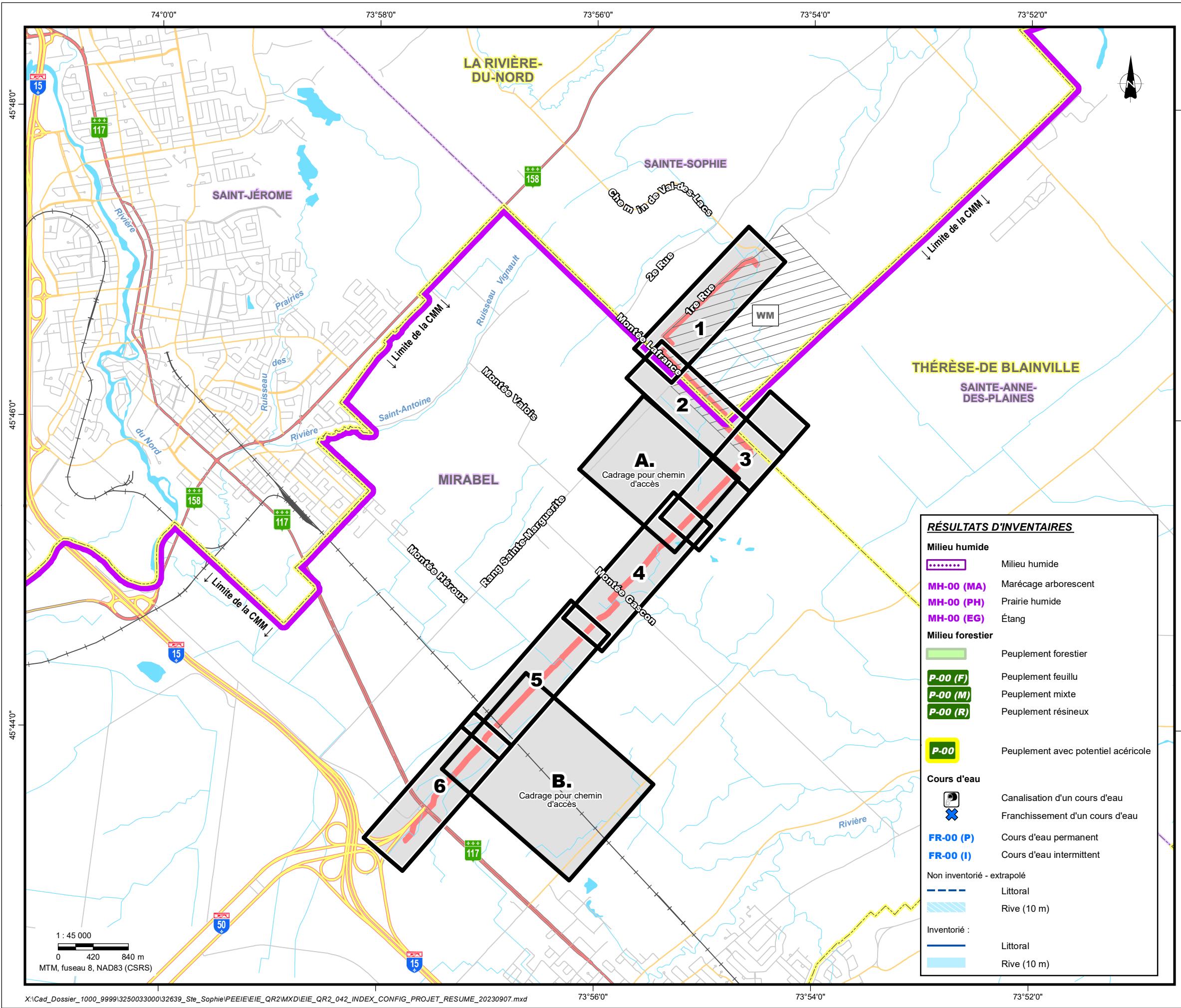
En outre, le tracé retenu a été choisi notamment afin d'être le plus distant des résidences situées dans le secteur et pour réduire les nuisances, mais également les conséquences d'événements accidentels, quoique peu probables. De plus, Énergir mettra en œuvre diverses procédures pour limiter les risques d'incidents et d'accidents et pour répondre rapidement et adéquatement à des situations semblables.

Les résultats de l'analyse de risques technologiques démontrent que le Projet respecte tous les critères d'acceptabilité du risque du CCAIM définis selon l'occupation du territoire.

Ainsi, le maintien de la qualité de vie, ou du moins la gestion des nuisances générées, de la santé et de la sécurité des personnes ne sera pas compromis par la réalisation du Projet.

Annexe A

Atlas cartographique - Configuration du Projet



Feuillet

COMPOSANTES DU PROJET *

- Propriété WM
- Limite du corridor d'implantation du projet
- Tracé
- Emprise permanente
- Aire de travail temporaire
- Aire de travail supplémentaire
- Aire d'entreposage
- Chemin d'accès temporaire
- Chemin d'accès permanent

Infrastructures hors-sol :

- 1 Gare de raclage et poste de vanne de sectionnement (début)
- 2 Poste d'injection (Début)
- 3 Poste de vanne de purge (début)
- 4 Gare de raclage (Fin)
- 5 Poste de vanne de sectionnement (fin)

REPÈRES GÉOGRAPHIQUES

- Limité de MRC
- Limité municipale
- Cadastre*
- Autoroute
- Route nationale
- Route collectrice
- Route locale
- Voie ferrée
- Emprise préliminaire de la route projetée par Mirabel

* Localisé de façon approximative

Sources :

- MERN (SDA 20k, découpages administratifs) 2022.
- MERN (Adresses Québec, réseau routier) 2022.
- MERN (DGAC, cadastre) 2022.
- RNCan (RFN 10k, voie ferrée) 2016.
- MERN (GRHQ 20-50K, hydrographie) 2019.
- Groupe conseil UDA inc. (données de projet) 2023.
- Orthophotos (Maxar, résolution 50 cm) 2022.

GROUPE CONSEIL UDA

énergir le nouveau Gaz Métro

RACCORDEMENT GNR SAINTE-SOPHIE

Configuration du Projet d'énergir – résumé

Chargée de projet :	Projet :	32639-515
Adèle Lamarche, biol., M. Sc.	Date :	2023-08-25
Cartographie :	Annexe A	Jessica Laguë

