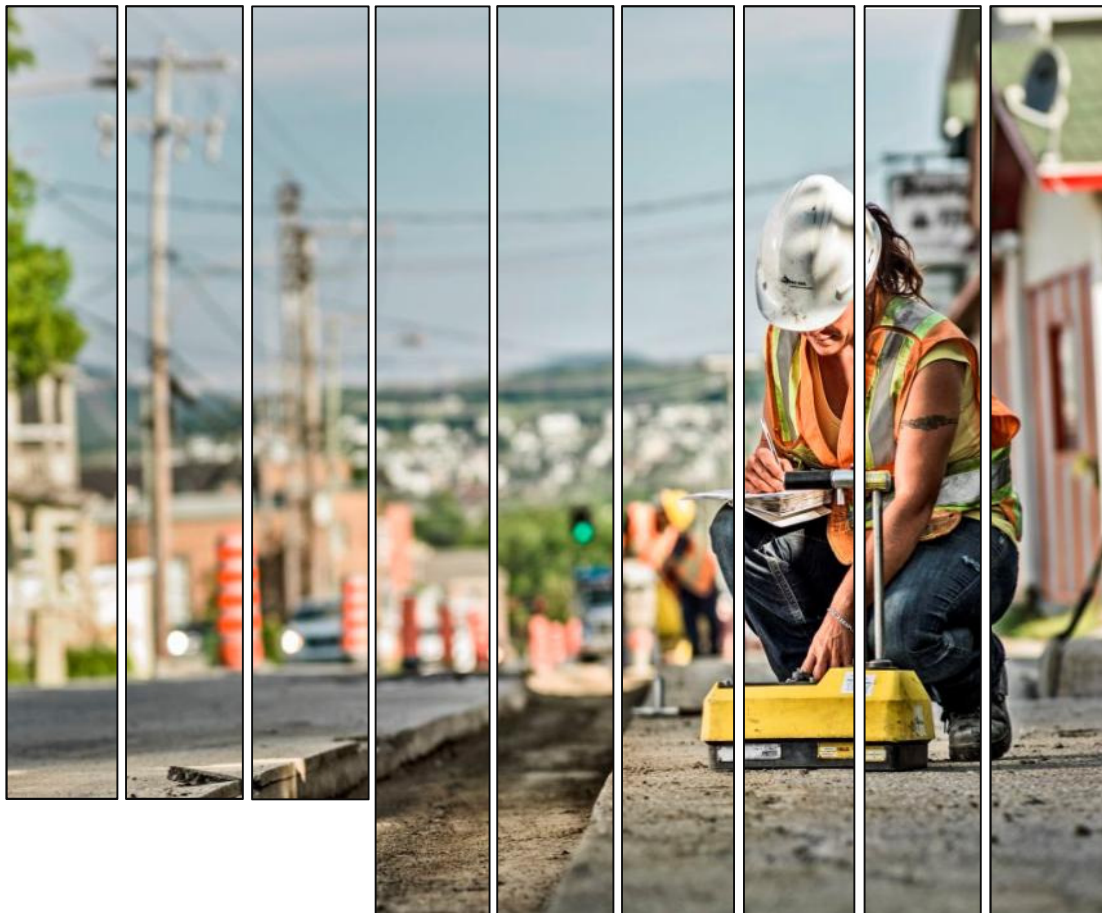


**Relocalisation d'une conduite de gaz naturel dans
l'emprise routière de l'autoroute 40 dans l'ouest
de l'île de Montréal**

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement



Décembre 2013



**Relocalisation d'une conduite de gaz naturel dans l'emprise
routière de l'autoroute 40 dans l'ouest de l'île de Montréal**

Résumé de l'étude d'impacts sur l'environnement

VOLUME 2

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Chouinard".

Marie-Noelle Chouinard, biol.
Chargée de projet

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Vincent Clément".

Vincent Clément, biol.
Directeur de projets

Dossier 3211-10-017

Décembre 2013

BIOFILIA
CONSULTANTS EN
ENVIRONNEMENT

NOTE AU LECTEUR

VOLUMES

Le rapport d'étude d'impacts sur l'environnement du projet de relocalisation d'une conduite de gaz naturel dans l'emprise routière de l'autoroute 40 dans l'ouest de l'île de Montréal est présenté en deux volumes :

Volume 1 : Rapport principal

Volume 2 : Résumé

L'étude comprend également trois rapports sectoriels complémentaires, lesquels incluent des renseignements additionnels ou plus détaillés sur certains points :

- **Rapport de caractérisation environnementale**
- **Rapport d'évaluation environnementale de site (ÉES) - Phase I**
- **Rapport d'analyse des risques technologiques**

TABLE DES MATIÈRES

1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET	1-1
1.1 DÉMARCHES DE CONSULTATION ET D'INFORMATION	1-1
1.2 DESCRIPTION ET ENVERGURE DU PROJET	1-2
1.3 SOLUTIONS DE RECHANGE	1-3
1.4 ÉCHÉANCIER	1-3
2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	2-1
2.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	2-1
2.2 DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE	2-1
2.2.1 Climat	2-1
2.2.2 Contexte physiographique, topographie et drainage	2-1
2.2.3 Géologie	2-2
2.2.4 Dépôts meubles.....	2-2
2.2.5 Contexte hydrogéologique	2-2
2.3 DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE	2-2
2.3.1 Contexte forestier.....	2-2
2.3.1.1 Peuplements écoforestiers	2-3
2.3.1.2 Bois Angell.....	2-3
2.3.1.3 Parc-nature de l'Anse-à-l'Orme.....	2-3
2.3.1.4 Corridor écoforestier de la rivière à l'Orme.....	2-4
2.3.2 Espèces floristiques à statut particulier	2-4
2.3.3 Avifaune.....	2-4
2.3.4 Mammifères	2-5
2.3.5 Amphibiens et reptiles.....	2-5
2.3.5.1 Espèces fauniques à statut particulier.....	2-5
2.4 DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN	2-6
2.4.1 Profil socio-économique.....	2-6
2.4.1.1 Contexte administratif	2-6
2.4.1.2 Population.....	2-6
2.4.1.3 Activité économique.....	2-6
2.4.2 Affectations du territoire et utilisation du sol	2-7
2.4.3 Tenure des terrains.....	2-7
2.4.4 Infrastructures et utilités publiques	2-7
2.4.4.1 Infrastructures routières	2-7
2.4.4.2 Réseau électrique.....	2-8
2.4.4.3 Infrastructures publiques ou communautaires.....	2-8
2.4.5 Éléments archéologiques et patrimoniaux.....	2-8
2.4.6 Éléments visuels.....	2-8
2.4.7 Orientations de développement	2-8
2.4.7.1 Projet de développement résidentiel.....	2-8
2.4.7.2 Projets de conservation du territoire.....	2-9
3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION	3-1
3.1 DÉTERMINATION DU CORRIDOR	3-1
3.2 ANALYSE COMPARATIVE ET CHOIX DU TRACÉ	3-2
3.3 DESCRIPTION DU PROJET	3-2

3.3.1	Tracé retenu	3-2
3.3.2	Équipements enfouis	3-4
3.3.3	Équipements hors sol	3-4
3.3.3.1	Vannes de sectionnement	3-4
3.3.3.2	Postes de détente.....	3-4
3.3.3.3	Critères de localisation des postes.....	3-5
3.4	DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION	3-5
3.5	ACTIVITÉS EN PÉRIODE D'EXPLOITATION	3-6
4.	ÉTUDE DU TRACÉ ET DE SES IMPACTS	4-1
4.1	SOURCES D'IMPACTS	4-1
4.2	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX SUR LES COMPOSANTES DU MILIEU RÉCEPTEUR ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES	4-3
4.2.1	Milieu physique	4-3
4.2.1.1	Qualité de l'air.....	4-3
4.2.1.2	Qualité des sols	4-4
4.2.1.3	Qualité des eaux de surface et souterraine.....	4-5
4.2.2	Milieu biologique	4-6
4.2.2.1	Milieus boisés	4-6
4.2.2.2	Bois Angell.....	4-7
4.2.2.3	Milieus hydriques	4-7
4.2.2.4	Espèces floristiques à statut particulier	4-8
4.2.2.5	Espèces floristiques envahissantes	4-8
4.2.2.6	Avifaune	4-8
4.2.2.7	Mammifères.....	4-9
4.2.2.8	Espèces fauniques à statut précaire	4-9
4.2.3	Milieu humain.....	4-10
4.2.3.1	Déplacements.....	4-10
4.2.3.2	Ambiance sonore.....	4-10
4.2.3.3	Paysage	4-13
4.2.3.4	Sécurité publique	4-13
4.2.3.5	Affectation du territoire et réglementation municipale.....	4-14
4.2.3.6	Archéologie et le patrimoine bâti.....	4-14
4.2.3.7	Retombées économiques locales	4-14
4.2.4	Durée de vie et démantèlement des infrastructures	4-15
4.2.5	Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation....	4-15
4.2.6	Effets cumulatifs	4-19
5.	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SUIVI.....	5-1
5.1	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	5-1
5.2	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	5-1
6.	RISQUES TECHNOLOGIQUES ET MESURES D'URGENCE	6-1
6.1	RISQUES TECHNOLOGIQUES	6-1
6.2	MESURES D'URGENCE.....	6-1
7.	EXPLOITATION ET ENTRETIEN	7-1
8.	CONCLUSION.....	8-1
9.	BIBLIOGRAPHIE.....	9-1

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1. Lots touchés par le projet	3-3
Tableau 4-1. Identification des sources d'impacts des différentes phases du projet	4-2
Tableau 4-7. Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation	4-16
Tableau 4-8. Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation (suite)	4-17
Tableau 4-9. Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation (suite)	4-18

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1. Dossier cartographique

Figure 1.1. Localisation générale des travaux

Figure 1.2. Localisation des travaux projetés

Figure 2.1. Composantes du milieu naturel

Figure 2.2. Tenure des terrains

Figure 2.3. Utilisation du sol et infrastructures publiques

Figure 2.4. Projets de développements résidentiels dans la zone d'étude

Figure 3.1. Variantes de tracé étudiées

Figure 3.2. Emplacement du futur poste D0522 et V0005

1. Mise en contexte du projet

Dans le cadre de travaux de réfections de l'autoroute Félix-Leclerc (Aut-40) entre le pont de l'île-aux-Tourtes et le boulevard Saint-Charles dans l'ouest de l'île de Montréal, le ministère des Transports du Québec (MTQ) a demandé à la Société en commandite Gaz Métro (Gaz Métro) de relocaliser plusieurs segments conflictuels de sa conduite de gaz naturel de 2400 kPa située dans l'emprise de l'autoroute 40, direction ouest.

Compte tenu de l'ampleur des travaux demandés et de l'importance de l'investissement, Gaz Métro a jugé opportun de saisir cette occasion pour remplacer par une conduite neuve un tronçon complet de 4 km en se localisant du côté nord de l'autoroute (direction ouest) afin de libérer l'espace requis au sud pour les travaux du MTQ (figure 1.1, annexe 1).

Cette relocalisation de conduite permettra, en outre, un meilleur accès en général pour son entretien et en cas d'urgence.

Suite à l'analyse de différentes options et dans un esprit de préservation de l'intégrité de son réseau, Gaz Métro a pris l'initiative de remplacer le tronçon complet de sa conduite dans le secteur des travaux du MTQ, et de le relocaliser dans les emprises routières publiques (MTQ et municipalités) en bordure de l'autoroute 40 (direction ouest), entre le boulevard Saint-Charles à Kirkland et la rue Morgan à Sainte-Anne-de-Bellevue.

De façon à limiter les impacts sur la population, les travaux de Gaz Métro ont été planifiés et seront effectués en collaboration avec le MTQ ainsi qu'avec l'ensemble des autres services publics. Gaz Métro effectuera ses travaux en même temps que ceux du MTQ, afin d'utiliser une fermeture d'autoroute commune pour limiter les impacts sur les usagers de la route.

La longueur du tronçon à relocaliser est supérieure à 2 km et le diamètre de la canalisation est supérieur à 30 cm. Suite à la réception d'un avis du MDDEFP à l'automne 2012, il a été confirmé qu'en vertu de l'article 2 j) du règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, ce projet est assujéti au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévu à l'article 31.1 de la loi sur la qualité de l'environnement.

1.1 Démarches de consultation et d'information

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impacts, des démarches de consultation et d'information des intervenants et du public ont été menées par Gaz Métro. Les objectifs visés par ces démarches étaient d'informer les intervenants et les citoyens de tous les aspects du projet et de recueillir leurs commentaires et leurs questions, afin de prévoir les mesures d'atténuation adéquates dès le début du processus de planification.

Les intervenants rencontrés en premier lieu ont été les instances gouvernementales et municipales visées par le projet, soit le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers, le ministère des Transports du Québec (MTQ) et les villes de Kirkland, Sainte-Anne-de-Bellevue et Beaconsfield. Le

Conseil régional de l'environnement (CRE) de Montréal ainsi que la Coalition Verte, tous deux des organismes environnementaux régionaux, ont également été consultés.

Les municipalités ainsi que le CRE de Montréal ont tous témoigné de l'importance qu'accordent les citoyens aux zones sensibles dans la zone d'étude, soit le Bois Angell, le Parc nature de l'Anse-à-l'Orme et la rivière à l'Orme. Les intervenants et organismes rencontrés ont donc bien accueilli le fait que ces milieux ne soient pas touchés par le projet.

Deux rencontres d'information et de consultation publique de type portes ouvertes ont été organisées, afin de donner l'occasion aux citoyens de s'exprimer et de venir rencontrer les différents experts de Gaz Métro.

Des spécialistes de Gaz Métro et leur consultant étaient sur place durant toute la durée des portes ouvertes afin d'accueillir les citoyens, de répondre à leurs questions et de noter leurs commentaires et leurs préoccupations.

1.2 Description et envergure du projet

Les travaux consistent à construire un segment de conduite en acier de 508 mm (20 po) de diamètre sur une longueur d'un peu plus de 4 km. Ce segment sera conçu pour une pression maximale d'opération de 2400 kPa, soit les mêmes caractéristiques que la conduite actuelle.

La conduite actuelle est située dans le terre-plein entre la voie de service et la travée est de l'autoroute 40. Le nouveau segment sera installé du côté nord de l'autoroute 40, entre le boulevard Saint-Charles à Kirkland et le boulevard Morgan à Baie-d'Urfé. Plus précisément, la conduite sera enfouie de manière à ce que le dessus de celle-ci se retrouve à une profondeur de 1,0 mètre sous la surface du sol, dans le terre-plein situé entre la travée ouest de l'autoroute et la voie de service nord. Mise à part la traverse d'une entrée et d'une sortie d'autoroute appartenant aux villes, l'ensemble du tracé sera situé dans l'emprise du MTQ.

À l'extrémité est des travaux, immédiatement à l'ouest du boulevard St-Charles, le raccordement entre le nouveau segment, prévu au nord de l'autoroute et la conduite actuelle, située au sud, nécessitera l'installation d'une conduite de 508 mm (20 po) sous les voies de circulation (figure 1.2, annexe 1).

Trois autres traverses de conduite sous l'autoroute permettront d'alimenter le poste de détente D1209 ainsi que le réseau de distribution de gaz naturel situé au sud de l'autoroute. Ces traverses, réalisées par forage dirigé, sont prévues au droit de la rue Houde à Kirkland (deux traverses) et près de la rue de l'Anse-à-l'Orme.

Lors des travaux de relocalisation de la conduite, Gaz Métro profitera de cette occasion pour moderniser son réseau, en réaménageant deux de ses postes de vannes de sectionnement et un poste de détente dans le tronçon de 4 km (figure 1.2, annexe 1).

Une fois la nouvelle conduite mise en service, la conduite existante sera purgée et mise hors service de façon sécuritaire selon les normes de Gaz Métro. Les sections de conduite

qui seront en conflit avec les travaux du MTQ seront retirées par le MTQ au moment de la réalisation de leurs travaux. Les autres sections conflictuelles de la conduite seront retirées lors du réaménagement de la travée direction est de l'autoroute, lequel est envisagé ultérieurement par le MTQ.

1.3 Solutions de rechange

Le projet concerne un tronçon de la conduite d'alimentation en gaz naturel installée en 1957 et qui traverse l'île de Montréal d'ouest en est, sur une distance de près de 50 km en suivant l'autoroute Métropolitaine. Cette conduite principale est une composante importante du réseau d'alimentation de Gaz Métro sur l'île de Montréal.

Mis à part le projet décrit, une autre solution avait été envisagée par Gaz Métro suite aux demandes du MTQ, soit le déplacement des seules sections de conduite identifiées comme conflictuelles avec leurs travaux.

Cette solution alternative impliquait la relocalisation de quatre segments de conduite totalisant 1,1 km ainsi que la réfection du revêtement de la conduite sur 0,15 km. Cette solution a été écartée par Gaz Métro en raison de nombreux inconvénients dont la difficulté de coordonner et d'exécuter ces travaux d'envergure en même temps que les travaux du MTQ. Cette solution comporte également un risque élevé d'accrochage et d'endommagement des segments de conduite non remplacés durant les travaux de construction du MTQ.

1.4 Échéancier

La phase de construction du projet s'échelonne sur une période de trois mois pendant le printemps et l'été 2014, selon les dates d'obtention des autorisations et permis nécessaires. Comme la conduite est assemblée et enfouie dans un processus en continu, les interventions et les équipements se déplaceront de façon journalière, et donc, aucun travail ne sera réalisé sur les 4 km simultanément. De fait, la cellule d'activité se déplacera de façon linéaire au fur et à mesure du parachèvement des travaux (mise en terre et remblaiement de la conduite), limitant ainsi la durée de la perturbation localement (bruit, poussière, etc.).

2. Description du milieu récepteur

Ce chapitre définit la zone d'étude et décrit les composantes des milieux physique, biologique et humain, ainsi que les contraintes considérées dans le cadre de l'élaboration du projet.

2.1 Délimitation de la zone d'étude

La zone d'étude s'étend sur une superficie 17,1 km² (1 709,5 ha) et est délimitée au sud par l'autoroute 20 et au nord par les limites municipales de Kirkland et Sainte-Anne-de-Bellevue. À l'est et à l'ouest, les limites de la zone d'étude ont été placées de façon à inclure le boulevard St-Charles et le boulevard Morgan afin d'englober tout le tracé de la conduite ainsi que les postes à construire et démanteler (figure 2.1, annexe 1).

2.2 Description du milieu physique

2.2.1 Climat

La température annuelle moyenne est de 6,2°C dans la zone d'étude, s'étalant de -10,2°C en janvier à 20,9°C en juillet (Environnement Canada, 2013). Les précipitations annuelles moyennes atteignent 978,9 mm, soit plus précisément 763,8 mm de pluie et 217,5 cm de neige. Les mois de juillet, août et septembre sont les mois les plus pluvieux alors que la couverture de neige varie de 1,1 cm en avril à 17,8 cm en février.

La région de Montréal bénéficie d'une période sans gel au sol de 140 à 180 jours annuellement. La date moyenne du dernier gel au printemps varie entre le 20 avril et le 10 mai, alors que le premier gel automnal a lieu entre le 10 septembre et le 20 octobre (Agriculture et agroalimentaire Canada, 2012).

2.2.2 Contexte physiographique, topographie et drainage

Les formes du territoire à l'étude sont typiques de la région physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent. L'élévation du sol dans la zone du projet varie entre 35 et 50 mètres par rapport au niveau moyen de la mer et le relief y est peu accidenté.

Étant donné que la zone d'étude est fortement aménagée (autoroute, routes, bâtiments, stationnements asphaltés), principalement dans sa partie est, le réseau de drainage est assuré principalement par le réseau d'égout pluvial.

La rivière à l'Orme est le seul cours d'eau permanent de la zone d'étude et on note quelques cours d'eau intermittents, souvent rectifiés ou en partie canalisés suite au développement du territoire (figure 2.1, annexe 1).

La zone d'étude renferme 36 milieux humides pour une superficie totale d'environ 52,3 ha (Canards illimités Canada, 2013). Ils sont majoritairement concentrés dans les

milieux boisés du bois Angell, du parc-nature et du bois de Ste-Anne-de-Bellevue de part et d'autre de la rivière à l'Orme (figure 2.1, annexe 1).

2.2.3 Géologie

Le substratum de la région est composé de roches sédimentaires de la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Les roches en place sont composées de calcaire, dolomie, shale, grès et calcilutite.

2.2.4 Dépôts meubles

L'épaisseur des dépôts meubles, varie entre 3 et 12 mètres dans la zone d'étude. Les sédiments sont peu perméables et comprennent des dépôts de till non différenciés, d'argile et limon d'eau profonde et de tourbe, boue organique et sapropel. Des zones de dépôts perméables, composées de moins d'un (1) mètre de sable et d'un peu de gravier sont présentes à l'ouest de la zone d'étude.

2.2.5 Contexte hydrogéologique

Treize (13) puits et forages sont répertoriés dans le système d'information hydrogéologique (SIH) du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP). Ces puits sont principalement aménagés dans le socle rocheux. De plus, les stratigraphies rencontrées confirment la présence de dépôts peu perméables avec la présence régulière d'argile. Leur épaisseur moyenne est de l'ordre de 10 m mais peut varier entre 0,6 et 66 mètres.

L'écoulement régional des eaux souterraines s'effectue principalement vers l'ouest (Bériault et Simard, 1978). L'élévation de la nappe varie entre 23 et 46 mètres. Par la suite, l'écoulement s'effectue vers la périphérie de l'île. L'écoulement souterrain est semblable à celui de l'écoulement de surface et de la topographie. Lors de la rédaction de l'étude de Bériault et Simard, des puits actifs étaient en fonction dans le secteur de la rivière à l'Orme. Les roches de ce secteur sont considérées comme de bons aquifères pour l'exploitation des eaux souterraines avec des transmissivités variant entre 1 et 1 200 m²/jour.

2.3 Description du milieu biologique

2.3.1 Contexte forestier

La zone d'étude se trouve dans le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme (MRN, 2012). Ce domaine profite du climat le plus clément de la province et contient donc la plus grande diversité d'espèces arborescentes. Certaines essences ne se retrouvent qu'à l'intérieur de ce domaine, où elles atteignent leur limite septentrionale de distribution, dont le caryer cordiforme (*Carya cordiformis*), le caryer ovale (*Carya ovata* var. *ovata*), le micocoulier occidental (*Celtis occidentalis*), l'érable noir (*Acer nigrum*), le chêne bicolor (*Quercus bicolor*), l'orme liège (*Ulmus thomasii*) et

le pin rigide (*Pinus rigida*). Plus précisément, la zone d'étude se trouve dans la région écologique 1a, soit la plaine du bas Outaouais et de l'archipel de Montréal, où la plaine se trouve en moyenne à une altitude de 40 m (Major, 2011).

2.3.1.1 Peuplements écoforestiers

Selon la carte écoforestière du secteur, 17,4 % de la zone d'étude est couverte par des peuplements forestiers (BDTQ, 2012). On y retrouve 25 types de peuplements écoforestiers différents, lesquels sont répartis en 52 milieux totalisant 297,6 ha. Ce sont tous des peuplements feuillus à l'exception de trois peuplements mélangés à dominance de feuillus.

Plusieurs des peuplements de la zone d'étude sont jeunes (30 ans et moins), mais on retrouve également quelques vieux peuplements inéquiens (peuplements composés d'arbres d'âges variés, donc de hauteur et de diamètre différents) de grande superficie à l'intérieur du parc-nature de l'Anse-à-l'Orme ainsi que du bois Angell.

2.3.1.2 Bois Angell

Le Bois Angell est situé dans le secteur nord-ouest de la Ville de Beaconsfield, borné au sud par l'autoroute 20, au nord par l'autoroute 40, à l'ouest par le parc industriel de Baie-D'Urfé et à l'est l'ancien terrain de golf Fresh Meadows (figure 2.1, annexe 1).

Le Bois Angell est une forêt de peuplements feuillus matures d'une superficie d'environ 80 ha. Dans ces peuplements forestiers âgés, les arbres peuvent avoir jusqu'à 1 mètre de diamètre à hauteur de poitrine. Les peuplements matures sont représentés surtout par l'érablière sucrière à caryer cordiforme et la frênaie rouge (Ville de Beaconsfield, 2013).

Ancienne propriété privée, le Bois Angell appartient dorénavant en partie à des promoteurs privés, en partie au gouvernement du Québec et aux villes de Montréal et de Beaconsfield et en partie aux agences de conservation Canards Illimités et l'Association pour la Protection du Bois Angell (APBA, 2013). Bien qu'il ne soit pas considéré comme un parc public (la plus grande partie est zonée résidentielle (figure 2.4, annexe 1)), la présence de certains secteurs zonés publics et de sentiers aménagés permettent d'y circuler.

Un secteur du bois Angell d'une superficie de 2,6 ha (Lot 3 532 902 du cadastre du Québec) a été désigné réserve naturelle par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) en 2011.

2.3.1.3 Parc-nature de l'Anse-à-l'Orme

Le Parc-nature de l'Anse-à-l'Orme, situé de part et d'autre de la rivière à l'Orme entre l'autoroute 40 au sud, et le lac des Deux-Montagnes, fait partie des grands parcs de l'île de Montréal (figure 2.1, annexe 1).

Dans sa partie centrale, à l'est de la rivière à l'Orme, on retrouve une forêt centenaire désignée écosystème forestier exceptionnel (EFE) par le ministère des Ressources naturelles du Québec. À l'ouest de la rivière à l'Orme, la forêt de Sainte-Anne-de-Bellevue abrite une bétulaie jaune marécageuse, un peuplement unique dans l'agglomération de Montréal, ainsi que des cédrières qui servent d'habitat aux cerfs de Virginie, notamment en situation hivernale (Ville de Montréal, 2013a).

2.3.1.4 Corridor écoforestier de la rivière à l'Orme

Le corridor écoforestier de la rivière à l'Orme (figure 2.1, annexe 1) est l'un des dix écoterritoires créés en 2004 par la Ville de Montréal dans sa Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels et pour lesquels la protection et la valorisation ont été jugées prioritaires.

Le corridor écoforestier de la rivière à l'Orme comprend cinq ensembles de milieux naturels présentant une grande biodiversité : le bois Angell, le bois de Sainte-Anne-de-Bellevue à l'ouest de la rivière à l'Orme, les deux espaces forestiers matures situés aux deux extrémités du parc-nature de l'Anse-à-l'Orme et les basses terres à l'embouchure de la rivière à l'Orme. Ces ensembles se caractérisent par des mosaïques végétales constituées de peuplements forestiers matures et jeunes, de friches, de marais, de marécages et des cours d'eau (Ville de Montréal, 2004a).

2.3.2 Espèces floristiques à statut particulier

Une requête auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, décembre 2012) a montré huit occurrences de six espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées répertoriées dans la zone d'étude.

On note entre autres la présence de la véronique mouron-d'eau (*Veronica anagalis-aquatica*), une espèce particulièrement rare au Québec et que l'on retrouverait à plusieurs endroits le long de la rivière à l'Orme. Les autres espèces répertoriées sont l'érable noir (*Acer nigrum*), Aigremoine pubescente (*Agrimonia pubescens*), ail des bois (*Allium tricoccum*), botryche petit-lutin (*Botrychium mormo*) et violette rostrée (*Viola rostrata*).

Le staphylier à trois folioles (*Staphylea trifolia*), un arbuste susceptible d'être désigné, serait aussi présent dans le Bois Angell (Ville de Montréal, 2004b).

2.3.3 Avifaune

Selon les données disponibles sur le site internet de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 115 espèces d'oiseaux appartenant à 39 familles différentes ont été identifiées dans l'ensemble de la parcelle 18WR83 qui englobe la zone d'étude, mais également tout le nord-ouest de l'île de Montréal ainsi que l'Île Bizard. Parmi ces espèces, 74 sont considérées comme nicheuses confirmées dans la parcelle et 15

comme nicheuses probables (AONQ, 2013). Parmi les espèces répertoriées, on retrouve deux espèces à statut précaire (section 2.3.5.1).

2.3.4 Mammifères

Selon les données du ministère des Ressources naturelles (MRN, 2013), la zone d'étude ne renferme aucune aire de confinement du cerf de Virginie. On retrouverait toutefois un potentiel élevé d'habitat hivernal pour cette espèce le long de la rivière à l'Orme dans le bois de Sainte-Anne-de-Bellevue, dans la zone d'étude (Ville de Montréal, 2004b)

Aussi, le secteur de la rivière à l'Orme serait utilisé par le castor du Canada (*Castor canadensis*) (Secrétariat métropolitain de mise en valeur des espaces bleus et verts, 2002).

2.3.5 Amphibiens et reptiles

Un inventaire réalisé dans le bois Angell (Marineau et coll., 2010) a permis de confirmer la présence d'une espèce d'anouère, soit la grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*), une espèce forestière qui utilise les milieux humides présents dans le secteur pour sa reproduction au printemps.

Les friches herbacées avec régénération et les jeunes boisés pourraient également fournir un habitat terrestre pour certains anouères en dehors de la période de reproduction comme le crapaud d'Amérique (Marineau et coll., 2010).

La couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) est la seule espèce de reptile observée durant les inventaires au bois Angell (Marineau et coll., 2010).

2.3.5.1 Espèces fauniques à statut particulier

Une requête auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, décembre 2012) pour connaître les espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignée déjà répertoriées dans la zone d'étude a fait ressortir la présence de deux espèces de reptiles dans le parc-nature de l'Anse-à-l'Orme ainsi que dans le Bois Angell : la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) et la couleuvre brune (*Storeria dekayi*).

À l'extérieur de la zone d'étude, en plus de nombreuses autres mentions de couleuvres brunes et de couleuvres tachetées, le CDPNQ répertorie dans l'ouest de l'île une occurrence de trois espèces d'oiseaux à statut : la pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*), le pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) et le troglodyte à bec court (*Cistothorus platensis*).

Les inventaires fauniques réalisés en 2009 et 2010 dans le Bois Angell (Marineau et coll., 2010) n'ont pas permis d'observer aucune espèce d'oiseaux à statut particulier,

malgré la présence d'habitat potentiel pour la pie-grièche migratrice (friche arbustive avec présence d'aubépine).

Les données provenant de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec indiquent la présence répertoriée de deux espèces d'oiseaux susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit le hibou des marais (*Asio flammeus*) et le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*).

Finalement, les inventaires fauniques réalisés au Bois Angell durant la période de reproduction de la reinette faux-grillon de l'Ouest en avril 2010 n'avaient pas permis d'entendre cette espèce, ni d'ailleurs aucun chant de reproduction d'anoures (Martineau et coll., 2010).

2.4 Description du milieu humain

2.4.1 Profil socio-économique

2.4.1.1 Contexte administratif

La zone à l'étude est entièrement localisée sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal. Le territoire étudié chevauche quatre villes distinctes à savoir Kirkland, Sainte-Anne-de-Bellevue, Beaconsfield et Baie-d'Urfé.

Aucun territoire autochtone n'est présent dans la zone d'étude (Secrétariat aux affaires autochtones du Québec, 2011).

2.4.1.2 Population

Les données de Statistiques Canada du recensement de 2011 montrent des densités de population de 479,9 habitants/km² à Sainte-Anne-de-Bellevue, 638,3 habitants/km² à Baie-d'Urfé, 1 771,6 habitants/km² à Beaconsfield et 2 204,4 habitants/km² à Kirkland (Statistiques Canada, 2012).

L'âge médian de la population de ces quatre villes varie de 42,8 ans à 46,5 ans, comparativement à 39,7 ans pour la région métropolitaine de recensement (Montréal et banlieues) et 41,9 ans pour la province de Québec (Statistiques Canada, 2012).

Bien que l'anglais soit la langue maternelle de 50,1 % de la population des quatre villes, un peu plus du trois quarts (77,4 %) des répondants ont indiqué connaître l'anglais et le français.

2.4.1.3 Activité économique

Ensemble, les villes de Kirkland, Sainte-Anne-de-Bellevue, Baie-D'Urfé et Beaconsfield ont une population active de 25 845 personnes, soit 52 % de la population totale de ces territoires.

Trois secteurs d'emploi de la population active prédominent, soit le secteur des affaires, finances et administration, le secteur de la gestion et le secteur de la vente et services.

Les secteurs d'emplois principaux offerts sur le territoire sont la fabrication, le commerce de détail, le commerce de gros, l'enseignement, les services de soins de santé et assistance sociale et les services professionnels, techniques et scientifiques.

2.4.2 Affectations du territoire et utilisation du sol

Les secteurs des villes de Kirkland et de Beaconsfield situés dans la zone d'étude sont presque exclusivement dédiés aux usages résidentiel, commercial et industriel, à l'exclusion du Bois Angell (figure 2.3, annexe 1). À Sainte-Anne-de-Bellevue, l'usage est plus varié avec des secteurs résidentiels, quelques zones industrielles et commerciales, ainsi qu'une grande superficie d'espaces verts et de parcs (le parc-nature de l'Anse-l'Orme) et des terrains vacants qui sont actuellement des milieux naturels boisés. Finalement, du côté de Baie-d'Urfé, la zone d'étude englobe en majeure partie la zone industrielle et commerciale de cette municipalité.

On ne retrouve aucune terre agricole dans la zone d'étude (Commission de protection du territoire agricole, 2007) mais des terres agricoles sont présentes au nord et à l'ouest, à l'extérieur des limites de la zone d'étude.

L'île de Montréal se trouve sur un territoire hors des unités d'aménagement forestier (UAF), donc le potentiel forestier de la zone d'étude est inexistant (MRNFP, 2004).

2.4.3 Tenure des terrains

À l'intérieur de la zone d'étude, 91,2 % des terres sont de tenure privée, soit 15,6 km². Les terres publiques de la zone d'étude totalisent 1,5 km² et sont la propriété de cinq ministères ou organismes, soit le Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, le Ministère des Transports, la Société immobilière du Québec, Hydro-Québec et l'Agence métropolitaine de transport (figure 2.2, annexe 1).

2.4.4 Infrastructures et utilités publiques

2.4.4.1 Infrastructures routières

Les infrastructures routières sont nombreuses dans la zone d'étude. On note principalement, dans un axe est-ouest, l'autoroute 40 (autoroute Félix-Leclerc) au centre de la zone d'étude, l'autoroute 20 (autoroute Jean-Lesage) située à la limite sud de la zone d'étude, ainsi que les boulevards St-Charles et Morgan dans un axe nord-sud (figure 2.3, annexe 1).

Le réseau routier local est très développé dans les secteurs de Kirkland et Beaconsfield, tous deux englobés dans la zone d'étude.

2.4.4.2 Réseau électrique

Au nord de l'autoroute 40, la zone d'étude est traversée dans un axe est-ouest par une ligne de transport d'Hydro-Québec dont l'emprise, d'une largeur de 61 mètres, est zonée espace public (figure 2.3, annexe 1).

2.4.4.3 Infrastructures publiques ou communautaires

Les infrastructures publiques et communautaires et les autres éléments d'intérêts présents dans la zone d'étude et cartographiés à la figure 2.3 de l'annexe 1 comprennent 16 parcs et espaces verts, huit établissements scolaires, six cliniques médicales et deux casernes du Service de sécurité incendie de la Ville de Montréal (Service de police Ville de Montréal, 2013; Gouvernement du Québec, 2013).

2.4.5 Éléments archéologiques et patrimoniaux

Aucun site archéologique ne se trouve dans la zone d'étude (Ville de Montréal, 2013b), mais cinq bâtiments ont une valeur patrimoniale, dont deux portent un statut légal en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel ou de lois antérieures (figure 2.3, annexe 1).

Il s'agit de la Maison Jean-Baptiste-Jamme-Dit-Carrière (3766, boulevard Saint-Charles à Kirkland), la Maison Lanthier (11, chemin Lanthier à Kirkland), l'église Saint Mary's Anglican (75, boulevard Kirkland à Kirkland), l'église Beaconsfield United (202, rue Woodside à Beaconsfield) et l'église Iglesia ni Crito (300, boulevard Saint-Charles à Beaconsfield) (MCC, 2012).

2.4.6 Éléments visuels

Les éléments présentant un intérêt visuel à l'intérieur de la zone d'étude sont principalement les milieux naturels qu'on y retrouve. Le corridor écoforestier de la rivière à l'Orme regroupe l'essentiel des milieux naturels d'intérêt dans ce secteur et couvre une bonne partie de la zone d'étude, dans sa portion ouest.

2.4.7 Orientations de développement

2.4.7.1 Projet de développement résidentiel

Depuis 2006, la Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue souhaite développer le secteur nord de son territoire, à l'ouest de la rivière à l'Orme et à l'est du quartier résidentiel existant qui se trouve au nord de l'autoroute 40 (figure 2.4, annexe 1).

Ce projet pourrait comprendre un secteur composé de maisons unifamiliales détachées au nord de l'emprise électrique d'Hydro-Québec, au sud de celle-ci un secteur résidentiel composé de maisons semi-détachées et contiguës et finalement un secteur résidentiel constitué d'immeubles à copropriétés le long du chemin Sainte-Marie.

Finalement, un secteur de commerces de proximité serait développé le long du chemin Sainte-Marie (Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue, 2012).

Le projet tel que présenté a toutefois été rejeté suite à la consultation publique concernant le PPU du quartier de l'Anse-à-l'Orme tenue en mai 2012.

2.4.7.2 Projets de conservation du territoire

La présence des milieux naturels de grande valeur écologique dans la zone d'étude, regroupés dans l'écoterritoire de l'Anse-à-l'Orme, fait l'objet de nombreuses initiatives de conservation du territoire.

Ces dernières années, ces initiatives ont mené à la conservation de territoires suite à des partenariats avec des promoteurs privés, des organismes locaux (Association pour la protection du Bois Angell, Coalition Verte) et nationaux (Canards Illimités Canada), les villes, la Communauté métropolitaine de Montréal et différents ministères dont le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Parmi les initiatives récentes, la ville de Ste-Anne-de-Bellevue souhaitait interdire tout projet de développement à l'intérieur des limites de l'écoterritoire (corridor écoforestier de l'Anse-à-l'Orme), créer un réseau de parcs et espaces verts, protéger tous les milieux humides de cette zone et intégrer un réseau de transport en commun pour desservir le nouveau quartier de son projet de développement domiciliaire.

Les enjeux de conservation versus le développement du territoire donnent parfois lieu à certains conflits et mouvements d'opposition citoyenne. Par exemple, le Comité pour L'Anse-à-l'Orme a été fondé par des citoyens en mars 2010 avec pour objectif d'obtenir la protection de 95 ha de terrain situé dans le secteur nord de Ste-Anne-de-Bellevue et appartenant à la Société générale de financement SGF qui est une branche indépendante du Ministère du Développement économique (MDEIE). Ces terrains ont été vendus en 2012 à une entreprise de développement.

3. Description du projet et des variantes de réalisation

Cette section de l'étude comprend d'abord la détermination des variantes de réalisation et la sélection, à l'aide de paramètres discriminants, de la variante la plus pertinente au projet.

Elle comprend par la suite la description technique de la variante, sur laquelle portera l'analyse détaillée des impacts.

3.1 Détermination du corridor

Le corridor retenu pour la relocalisation du gazoduc a été déterminé en fonction de deux éléments déterminants, soit :

- la localisation des points de raccordement à la conduite existante située dans l'emprise publique;
- la localisation des équipements et des infrastructures projetés par le MTQ dans leur emprise.

Le choix du corridor devait également répondre à certains critères génériques de localisation, dont la longueur du trajet, la préservation de l'utilisation du territoire, l'évitement de composantes sensibles, la faisabilité sur les plans techniques et juridiques, etc.

Ainsi, en tenant compte des critères discriminants énoncés, trois choix de corridors ont été analysés, soit :

1. un corridor situé à même l'emprise de l'autoroute 40 et ses voies de desserte;
2. un corridor situé au nord de l'autoroute 40 (extérieur de l'emprise du MTQ);
3. un corridor situé au sud de l'autoroute 40 (extérieur de l'emprise du MTQ).

L'analyse des désavantages et contraintes pour chacune des trois choix a rapidement fait ressortir que la relocalisation de la conduite actuelle dans un corridor situé au nord ou au sud de l'autoroute 40, à l'extérieur de l'emprise du MTQ s'avère deux options comportant beaucoup plus de désavantages du point de vue environnemental et socio-économique.

Par exemple, on trouve de part et d'autre de l'autoroute 40 des milieux sensibles (parc-nature et rivière à l'Orme au nord et bois Angell au sud). De même, le niveau de développement immobilier adjacent au boulevard Métropolitain fait en sorte qu'il n'y a pas de route alternative de moindre impact pour relocaliser cette section de conduite.

Compte tenu des désavantages et contraintes majeurs à établir le corridor de la conduite en dehors de l'emprise de l'autoroute 40, aucune analyse comparative plus détaillée n'a été réalisée. Ainsi, la variante retenue correspond au corridor délimité par l'emprise de l'autoroute 40 et ses deux voies de services, puisqu'il est le seul qui comporte des avantages et aucune contrainte ayant un impact sur les milieux physique, biologique ou

humain, contrairement aux deux autres variantes de corridor qui ne comportent pas d'avantages, mais plusieurs contraintes importantes autant sur le plan humain que biologique.

3.2 Analyse comparative et choix du tracé

L'option de construire une nouvelle conduite parallèlement et en marge de celle existante comporte plusieurs inconvénients majeurs, dont le fait que plusieurs segments de ce tracé demeureraient conflictuels avec les infrastructures projetées par le MTQ (super signalisation, infrastructures de garde-fous, systèmes de transports intelligents du MTQ, égouts, etc.). De plus, cette option nécessite de travailler à proximité d'une conduite de gaz pressurisée à 2400 kPa. Cela requerrait des mesures additionnelles importantes pour la gestion de la sécurité du chantier, principalement parce que le risque le plus important en est un d'accrochage par un tiers lors de travaux à proximité, et générerait des délais et des coûts plus importants. Pour ces raisons, cette option a été rejetée et un nouveau tracé a dû être étudié.

À l'intérieur du corridor retenu, trois variantes de tracé possibles ont été étudiées, avec quelques sous-variantes (figure 3.1, annexe 1). Les variantes proposées se différencient peu en considération de plusieurs critères de localisation généralement évalués afin de les discriminer, comme la longueur et la sensibilité/valeur des milieux traversés. Le tracé le moins problématique au niveau de la construction et requérant le moins de mesures d'atténuation, tout en facilitant l'entretien et l'exploitation du réseau a été retenu comme tracé préférentiel. Il s'agit de la reconstruction de la conduite dans le terre-plein situé entre la travée ouest de l'autoroute et la voie de desserte, du côté nord de l'autoroute 40 (figure 3.1, annexe 1).

Ce tracé présente les avantages d'être un corridor libre d'infrastructures (existantes ou prévues) en plus d'être situé presque exclusivement dans l'emprise du MTQ. Cette dernière condition offre un avantage important sur le plan de la sécurité. Le MTQ a aussi fortement suggéré ce tracé, car leurs gestionnaires le considèrent comme étant le plus sécuritaire et le plus optimal pour permettre l'exploitation de leurs infrastructures routières.

3.3 Description du projet

Le projet implique la relocalisation d'équipements enfouis (conduite) et hors-sol (postes de détente et de vannes).

3.3.1 Tracé retenu

Le tracé retenu constitue donc de relocaliser la conduite dans le terre-plein situé entre l'autoroute (direction ouest) et la voie de desserte Nord, puis le chemin Ste-Marie.

Un total de 19 lots sont touchés par les travaux, dont 15 à Kirkland, trois (3) à Ste-Anne-de-Bellevue et un (1) à Baie-D'Urfé (tableau 3-1).

Tableau 3-1. Lots touchés par le projet

Ville	Lot rénové	Zonage	Tenure	Usage	Activité
Kirkland	2 461 456	Public (P-30)	MTQ	Aut. 40 et voie d'accotement	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400. Abandon et démantèlement du poste de détente 0522.
	2 461 452	Public (P-30)	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 461 449	Public (P-30)	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 461 574	Public (P-30)	Ville de Montréal	Bretelle d'accès à l'autoroute dir. ouest	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 461 325	Public (P-30)	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 461 446	Public (P-30)	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 240 729	Public (P-30)	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 240 728	Public (P-30)	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 240 814	Public (P-30)	Ville de Kirkland	Bretelle d'accès à l'autoroute dir. ouest	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	2 240 591	Public (P-30)	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	3 052 656	Public (P-30)	MTQ	Voie de desserte sud	Traverse de l'autoroute 40 par forage (conduite 508,0 mm cl-2400) à l'ouest du boul. St-Charles.
	2 240 813	Public (P-30)	Ville de Kirkland	Voie de desserte nord	Traverse de l'autoroute 40 par forage (conduite 508,0 mm cl-2400) à l'ouest du boul. St-Charles.
	2 461 448	Public (P-30)	Ville de Montréal	Voie de desserte sud	Deux traverses de l'autoroute par forage à la hauteur de la rue Houde (une conduite de 168,3 mm acier cl-2400 et une autre de 219,1 mm plastique cl-400).
	2 461 458	Public (P-30)	Ville de Montréal	Chemin de l'Anse-à-l'Orme	Remplacement de la conduite 273,1 mm acier par une conduite de 219,1 mm plastique
2 458 055	Public (P-4)	Ville de Montréal	Chemin Ste-Marie	Remplacement de la conduite 273,1 mm acier par une conduite de 219,1 mm plastique	
Baie-D'Urfé	1 559 739	Industriel (I-37)	Ville de Montréal	Voie de desserte sud	Traverse de l'autoroute par forage à la hauteur de l'avenue Lee (conduite de 219,1 mm plastique)
Ste-Anne-de-Bellevue	1 558 397	Parc Régional PR-121	MTQ	Autoroute 40	Installation nouvelle conduite en acier 508,0 mm cl-2400.
	1 559 738	Parc Régional PR-121	Ville de Montréal	Chemin Ste-Marie	Traverse de l'autoroute par forage à la hauteur de l'avenue Lee (conduite de 219,1 mm plastique)
	3 157 713	Parc Régional PR-121	MTQ	Milieu naturel	Construction nouveau poste de détente et de vanne Abandon et démantèlement du poste de vanne 0005.

3.3.2 Équipements enfouis

Les équipements enfouis comprennent :

- la conduite en acier d'un diamètre extérieur de 508,0 mm (20 pouces), enfouie de manière à ce que le dessus se retrouve à une profondeur de 1,0 m;
- les composantes du système de protection cathodique, servant à protéger la conduite contre la corrosion;
- ainsi qu'un ruban avertisseur enfoui entre 300 et 400 mm sous la surface du sol, dans l'axe vertical de la conduite afin de témoigner de sa présence.

3.3.3 Équipements hors sol

3.3.3.1 Vannes de sectionnement

Le projet prévoit l'installation d'une nouvelle vanne de sectionnement (V0071) avec enclos à l'ouest du boulevard St-Charles (figure 1.2, annexe 1).

Le poste de vanne de sectionnement existant V0005 sera quant à lui démantelé et relocalisé dans la même enceinte que le poste de détente 0522 qui sera aussi déplacé (voir section 3.4.3) (figure 1.2, annexe 1).

L'installation des vannes de sectionnement requiert généralement une superficie de terrain d'environ 50 m² et elles doivent, dans la mesure du possible, être aménagées en marge de la conduite. Cet espace sera clôturé sur son périmètre.

3.3.3.2 Postes de détente

Le poste D1209, un poste souterrain situé à la hauteur de la rue Houde, du côté sud de l'autoroute, demeurera au même endroit et les canalisations d'entrée et de sortie du poste seront refaites en installant par forage, de nouvelles sections de conduite sous l'autoroute (figure 1.2, annexe 1).

Le deuxième poste (D0522) présente une structure sous terrain et est actuellement localisé à la hauteur du chemin de l'Anse-à-l'Orme, du côté sud de l'autoroute, soit dans l'emprise de l'autoroute en marge du Bois Angell. Ce poste sera abandonné et démantelé afin d'être relocalisé du côté nord de l'autoroute, à côté de l'emplacement prévu pour la vanne de sectionnement V0005. Ces deux structures seront localisées à l'intérieur du même espace clôturé et situées sur un terrain appartenant au MTQ (figure 3.3, annexe 1). Une servitude de 64 m² (8 m x 8 m) est requise pour ces postes de 2,2 m de hauteur.

3.3.3.3 Critères de localisation des postes

La relocalisation du poste de vanne de sectionnement V0005 et du poste de détente D0522 a pour objectif de rassembler ces deux infrastructures pour faciliter l'accès en vue des activités d'entretien. L'identification d'un site approprié pour la localisation de ces deux équipements a été faite en fonction de critères techniques dont la proximité de servitudes existantes, l'accessibilité, l'espace disponible et la possibilité de desservir le réseau de distribution du gaz.

Trois sites ou secteurs potentiels ont été identifiés pour la localisation du poste de détente D0522 et du poste de vanne V0005 en se basant sur les critères d'ordre technique énumérés.

La comparaison des trois sites en tenant compte des critères environnementaux et socio-économiques a mené au choix de localiser le poste en marge de l'autoroute 40, en majeure partie dans la servitude existante de Gaz Métro, sur un terrain déboisé et partiellement perturbé (figure 3.2, annexe 1).

Cet emplacement comporte le plus d'avantages, dont la présence d'un chemin d'accès et une superficie déjà déboisée adjacente à un boisé permettant d'isoler visuellement l'infrastructure depuis le chemin Ste-Marie. Une évaluation environnementale de site (ÉES) phase II a aussi été réalisée afin de déterminer la nature et l'ampleur de la contamination et les volumes de matériaux contaminés ainsi que les options de gestion des sols excavés (Biofilia, 2013c).

3.4 Description des activités de construction

La mise en place des infrastructures souterraines et hors sol impliquera divers types de travaux en période de construction.

Les activités associées aux travaux de construction de la conduite sont décrites brièvement ci-dessous :

- préparation : arpentage, délimitation des aires de travail et mise en place des mesures d'atténuation et de protection du milieu;
- excavation de la tranchée de la conduite à l'aide de pelles mécaniques;
- mise en place et assemblage de la conduite;
- inspection de la conduite et des joints de soudure;
- essai hydrostatique pour vérifier l'étanchéité de la conduite (avec de l'eau);
- remblai de la conduite une fois l'inspection terminée selon les normes en vigueur applicables et les exigences de Gaz Métro;
- ensemencement des sols perturbés;

Les surfaces perturbées seront stabilisées par ensemencement hydraulique avec des mélanges d'herbacées indigènes adaptés aux différents sites afin de limiter la mobilisation de particules de sol par la pluie.

Aucune voie d'accès ou de circulation et aucun nouveau chemin ou fossé de drainage ne seront construits ou aménagés dans le cadre de la construction de la conduite. L'ensemble de la zone des travaux est accessible directement à partir de l'autoroute 40 qui sera fermée à la circulation par le MTQ.

Aucune infrastructure municipale (électricité, égout, aqueduc, etc.), autre que le pavage des bretelles d'autoroute, ne sera touchée par les travaux. Le choix du tracé, ainsi que la profondeur de la conduite ont été planifiés de façon à éviter toute interférence avec ces réseaux.

La construction du poste de détente 0522 et vanne de sectionnement 0005 nécessitera des travaux de préparation (arpentage, défrichage de quelques arbustes et petits arbres) ainsi que l'excavation du sol pour l'aménagement de deux base de béton d'environ 3 m² chacune qui seront enfouies et dépasseront de 100 mm au-dessus du niveau du sol, lequel sera recouvert d'un lit de pierres nettes (1").

Le poste de détente, préfabriqué, assemblé et peinturé en usine sera transporté sur le site et déposé sur cette base de béton et le poste sera ceinturé d'une clôture de métal (Frost) avec, sur le dessus, un fil barbelé. Des lattes de couleur brune seront entrelacées au travers les mailles de la clôture et des conifères seront plantés en périphérie du poste afin d'optimiser son intégration dans le paysage. Les sols perturbés seront également rapidement remblayés et compactés de manière à en assurer la stabilité, avant d'être immédiatement revégétalisés.

La désaffectation de la section de 4 km de conduite nécessitera une purge à l'azote et le brûlage des gaz à l'aide de deux torchères. Les sections conflictuelles avec les aménagements projetés du MTQ seront retirées du sol par ces derniers. Les autres segments resteront en place et seront capuchonnés pour limiter toute propagation d'odeur provenant du mercaptan résiduel, un composé organique à forte odeur de soufre ajouté au gaz naturel qui est inodore. Il est prévu que ces sections soient retirées par le MTQ lors des futurs travaux de construction de la travée est de l'autoroute 40.

Les travaux de démantèlement des postes impliquent le retrait des infrastructures et des matériaux, le remblai, le compactage et la revégétalisation immédiate des surfaces.

Une fois les travaux complétés, le nettoyage complet des sites est prévu, ainsi que l'installation des clôtures, des panneaux indicateurs et des bornes de lecture de potentiomètre pour signaler la présence du gazoduc.

3.5 Activités en période d'exploitation

Le réseau est surveillé par un système de contrôle et d'acquisition de données automatisé, le SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*). Celui-ci exerce une surveillance et transmet une série de données critiques au centre de contrôle du réseau (CCR), où le personnel présent 24/24, 365 jours par année, est avisé par des alarmes dès qu'un paramètre d'opération (pression, débit, température, etc.) ne respecte pas les points de consigne fixés. Dès qu'une anomalie est détectée, du personnel technique est dépêché sur les lieux et le département d'ingénierie est informé.

4. Étude du tracé et de ses impacts

4.1 Sources d'impacts

Les impacts environnementaux d'un projet sont déterminés en analysant l'interaction possible entre les sources d'impacts et les éléments du milieu récepteur. La portée de la démarche d'identification englobe donc toutes les sources potentielles d'impacts pouvant engendrer des changements à un ou plusieurs des éléments de l'environnement.

Chacune des composantes du projet est examinée en fonction de ses impacts potentiels sur chacun des éléments de l'environnement. Toutes les activités liées aux phases de construction et d'exploitation qui engendreront des perturbations à l'environnement sont prises en considération, incluant les activités d'entretien et de démantèlement ou de désaffectation.

En période de construction, les principales sources d'impact du projet comprendront notamment :

- le transport et la circulation associés aux déplacements de la main-d'œuvre, des équipements de chantier et des matériaux de construction;
- les travaux de terrassement et d'excavation;
- la gestion des matériaux de déblais;
- les travaux en marge des routes;
- les essais hydrostatiques.

En période d'exploitation et d'entretien, les sources d'impact potentielles associées au projet sont notamment liées :

- aux travaux d'entretien des équipements et éventuellement de réfection des équipements au cours de leur vie utile;
- au démantèlement des équipements à la fin de leur vie utile.

La matrice des sources d'impacts des différentes phases du projet est présentée au tableau 4-1, alors que les impacts anticipés du projet et les mesures d'atténuation prévues sont présentés à la section 4.2.

Tableau 4-1. Identification des sources d'impacts des différentes phases du projet

Activités		COMPOSANTES DU MILIEU PHYSIQUE						COMPOSANTES DU MILIEU BIOLOGIQUE						COMPOSANTES DU MILIEU HUMAIN					
		Air	Sol		Eau				Végétation			Faune							
					Souterr.		Surface												
		Qualité	Qualité	Érosion	Quantité	Qualité	Quantité	Qualité	Milieu boisé	EMVS	Espèces envahissantes	Terrestre	Aviaire	Herpétologique	EMVS	Déplacements	Ambiance sonore	Sécurité publique	Archéologie et patrimoine bâti
Préparation et construction	Arpentage																		
	Sondage des sols		X												X	X			
	Défrichage			X				X	X			X							
	Excavation	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gestion des déblais		X	X				X											
	Forage directionnel		X					X								X			
	Déversement/fuite		X			X		X											
	Remblayage de la conduite		X	X												X			
	Travaux en marge de routes														X		X		X
	Nivellement			X				X								X			
	Essai hydrostatique						X	X											
	Brûlage du gaz	X																	
Construction et démantèlement des postes	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Exploitation	Gestion des emprises									X									
	Fuite causée par un bris																X		

4.2 Impacts environnementaux sur les composantes du milieu récepteur et mesures d'atténuation proposées

4.2.1 Milieu physique

4.2.1.1 Qualité de l'air

4.2.1.1.1 Émission de gaz à effets de serre

Les activités de purge et de brûlage du gaz naturel lors de la désaffectation de l'ancienne conduite vont émettre des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le gaz naturel est composé à 95 % de méthane, à moins de 4 % d'éthane et d'azote, ainsi qu'à 1 % de dioxyde de carbone (CO₂) et de propane. Le brûlage est une procédure usuelle qui permet de transformer le méthane en dioxyde de carbone, ce dernier étant 23 fois moins puissant en termes de potentiel de réchauffement global, ce qui permet de réduire grandement l'émission de gaz à effet de serre dans l'environnement.

Durant le brûlage, la hauteur de la flamme sera d'environ 3 m de hauteur et de 15 cm de largeur. Le brûlage sera réalisé durant une période de vent faible. Les sous-produits du brûlage seront composés de CO₂ et de la vapeur d'eau. Aucun produit toxique ne sera généré par le brûlage et l'émission de fumée et de particules fines sera négligeable et non perceptible. Ainsi, lors de ces manœuvres usuelles, aucun risque pour la santé des résidents ou les habitations situées à proximité n'est anticipé.

La diminution au minimum de la pression de gaz dans la conduite avant le début du brûlage est une mesure d'atténuation qui permettra de limiter l'impact à une importance faible en réduisant le temps de brûlage (durée courte) et la quantité de gaz brûlé (intensité faible). L'étendue de la perturbation sera ponctuelle et localisée dans un secteur qui ne comporte que quelques commerces et institutions dans un rayon de 500 mètres. Les résidences les plus rapprochées sont situées à 400 mètres et plus, du côté du chemin Ste-Marie. Le brûlage du gaz aura donc un impact négligeable sur la qualité de l'air pour la population.

L'impact résiduel associé au relâchement de gaz à effet de serre est jugé très faible puisqu'il sera de courte durée, de faible intensité et d'une étendue ponctuelle.

4.2.1.1.2 Émission de poussières

Pendant la construction, des effets temporaires sur la qualité de l'air seront ressentis localement, en raison du soulèvement de poussières, causé par la circulation des camions, de la machinerie et des travailleurs dans les zones de travail. Les effets appréhendés seront plus importants en période sèche et venteuse.

Les perturbations anticipées sur la qualité de l'air seront toutefois négligeables puisque l'utilisation, au besoin, d'abat-poussière (épandage d'eau) permettra de réduire significativement la quantité de matière soulevée et les effets appréhendés sur les

milieux bâtis des secteurs avoisinants au tracé. Rappelons qu'aucune circulation de machinerie n'est prévue dans les secteurs résidentiels.

4.2.1.1.3 Odeur du gaz

Un autre impact potentiel sur la qualité de l'air concerne l'odeur résiduelle pouvant émaner de l'ancienne conduite désaffectée. Le gaz naturel est inodore en soi, cependant un odorant y est ajouté pour des raisons de sécurité. Le mercaptan, un puissant odorant, lui donne une forte odeur de soufre, laquelle est similaire à celle d'un «œuf pourri». Cette odeur permet de détecter la présence de gaz naturel à des concentrations de moins de 1 % dans l'air.

Malgré la purge complète du gaz de la conduite, une odeur résiduelle peut être dégagée des segments de conduites qui resteront dans le sol. Cette odeur pourrait s'avérer inconfortable pour le voisinage.

Pour régler ce problème, Gaz Métro obturera les extrémités de tous les segments de conduite qui resteront en place, empêchant toute exfiltration d'odeur résiduelle de la conduite. L'impact résiduel est donc très faible.

4.2.1.2 Qualité des sols

Les travaux d'excavation durant la construction seront réalisés sur des terrains appartenant au MTQ et situés dans l'emprise publique. Ces terrains sont donc constitués majoritairement d'anciens remblais datant de la construction de l'autoroute.

Une ÉES-Phase I exhaustive a été réalisée en 2013 afin de couvrir l'ensemble de la zone des travaux de Gaz Métro. Cette étude a considéré les données et résultats d'études antérieures, en complétant avec une visite d'inspection sur le terrain et la revue des informations disponibles (Biofilia, 2013a).

Une ÉES-Phase 2 a par la suite été réalisé afin de caractériser plus en détail les sols dans la tranchée projetée. Les analyses en laboratoire pour les paramètres suivants : HP C10 à C50; HAP; COV; Métaux (14) ont été réalisées et au total, 12 forages sur 61 (14 échantillons) présentent des concentrations supérieures au critère B de la politique pour certaines variables. Un seul forage parmi les 12 présente une concentration supérieure au critère C de la Politique pour le manganèse, mais sous le critère D de l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (Biofilia, 2013c).

Ainsi, durant la construction, les sols excavés seront soit acheminés vers un centre d'enfouissement autorisé par le MDDEFP, soit utilisés comme matériaux de remblayage sur le terrain d'origine pourvu que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination.

Dans l'éventualité où des indices de sols contaminés étaient notés, les démarches usuelles seront entreprises, telles qu'édictées dans la procédure opérationnelle interne

de Gaz Métro concernant la gestion des sols contaminés, celle-ci étant conforme avec la réglementation applicable.

D'autre part, durant la phase de construction, le déversement accidentel de carburant et d'huiles hydrauliques utilisés pour l'opération et l'entretien des équipements de chantier et de la machinerie représente également une source potentielle d'impact. Les mesures prévues afin de minimiser les risques de contamination du sol sont les mêmes que celles prévues pour minimiser les risques de déversement, à savoir entre autres la vérification régulière de la machinerie, l'approvisionnement en carburant et l'entretien des véhicules dans des endroits désignés, la récupération dans des contenants appropriés et la disposition selon les bonnes pratiques environnementales de tout produit contaminant (huiles usées, carburant, etc.), le maintien en tout temps des matériaux absorbants à proximité pour récupérer sans délai les déversements accidentels, etc.

En cas de déversement accidentel, la procédure opérationnelle interne de Gaz Métro concernant l'intervention en cas de fuite, déversement ou incendie de matières dangereuses sera appliquée. Aussi, en phase d'exploitation, le plan détaillé des mesures d'urgence à prendre, tel qu'édicté dans les procédures de Gaz Métro concernant la gestion des sols contaminés sera appliqué advenant un déversement.

De plus, en guise de mesure d'atténuation supplémentaire, les surfaces excavées ainsi que celles ayant été remaniées seront végétalisées rapidement par hydroensemencement, incluant un paillis biodégradable, ce qui permettra d'empêcher le lessivage et l'érosion des sols en cas de forte pluie.

Enfin, sur la base des études réalisées, des documents et renseignements obtenus et suite à notre inspection du site, l'impact potentiel des travaux d'excavation sur la qualité des sols est jugé faible compte tenu du degré de contamination des sols en place, de la faible intensité des travaux et de leur étendue limitée.

4.2.1.3 Qualité des eaux de surface et souterraine

Aucune traverse de cours d'eau ni travaux à proximité de cours d'eau ou fossé de drainage ne sont prévus dans les travaux de construction. Aucune prise d'eau de surface n'est située à proximité du tracé privilégié. De plus, comme la tranchée d'excavation aura une profondeur maximale de 1,5 m, aucun travail dans la nappe phréatique n'est envisagé. Les effets négatifs potentiels des travaux de construction sur la qualité de l'eau de surface et souterraine sont ainsi jugés négligeables.

L'essai hydrostatique qui sera réalisé après la mise en place de la conduite nécessite toutefois l'utilisation d'eau qui devra être évacuée après avoir circulé dans l'ensemble de la conduite, entraînant une très petite quantité de particules fines, somme toute, négligeable.

Pour ne pas occasionner de perturbation au régime hydrique local, l'eau utilisée proviendra de l'aqueduc, avec les autorisations nécessaires, ou d'un camion-citerne. Aucun pompage dans un cours d'eau n'est envisagé. L'eau sera rejetée dans la friche

herbacée dans la servitude de Gaz Métro à proximité de nouveau poste de détente à l'ouest du tracé afin de permettre son infiltration dans le sol. L'eau pourrait également être rejetée à même l'égout pluvial de la ville de Sainte-Anne-de-Bellevue, avec les autorisations nécessaires, le cas échéant.

Les expériences passées lors d'essais hydrostatiques sur des conduites neuves indiquent que la qualité de l'eau utilisée n'est généralement pas affectée. Néanmoins, il est prévu de rejeter l'eau dans un bassin de sédimentation afin de retenir et décanter les particules (poussière et résidus de soudure) qui pourraient être présentes, ainsi qu'à dissiper l'énergie de l'eau venant de la conduite. Le bassin de sédimentation pourra être aménagé avec des ballots de foin ancrés et recouverts d'une toile géotextile.

Avant le rejet des eaux dans l'égout pluvial ou dans la friche herbacée, un échantillon d'eau sera prélevé et analysé pour déterminer la qualité de l'eau. Si l'option de déverser l'eau dans la friche herbacée est retenue, l'infiltration dans le sol devra se faire selon certaines conditions quant au point de rejet et à la qualité de l'eau rejetée.

Considérant la faible intensité, la courte durée et l'étendue ponctuelle des perturbations, en plus de l'application des mesures d'atténuation décrites, l'impact appréhendé des travaux sur la qualité de l'eau de surface et sous-terrain est jugé très faible.

4.2.2 Milieu biologique

4.2.2.1 Milieux boisés

Dans la zone de travaux, seul un secteur, situé sur le lot 3 157 713 à Sainte-Anne-de-Bellevue, est composé de milieux naturels boisés. Les travaux prévus dans ce secteur comprennent le démantèlement du poste de vanne 0005 et la construction du nouveau poste de détente et de vanne.

Ce milieu boisé est traversé par la servitude de Gaz Métro caractérisée par une friche herbacée. C'est à l'intérieur de cette servitude que tous les travaux de construction et de démantèlement seront réalisés. Les chemins d'accès aux sites de travaux sont déjà existants et seuls des travaux d'émondage et de stabilisation de la surface de roulement seront réalisés sur ces chemins.

La caractérisation des milieux boisés adjacents à la servitude et à proximité des deux secteurs de travaux a été réalisée (Biofilia, 2013b). Les peuplements forestiers entourant la zone des travaux de construction des postes sont d'une valeur écologique modérée en ce qui concerne la végétation présente, mais, globalement, une grande valeur leur est tout de même accordée considérant leur emplacement à l'intérieur d'un secteur zoné «parc régional», en vertu de leur rôle d'écran visuel et d'habitat pour la faune.

Comme mentionné, les travaux de démantèlement du poste de vanne 0005 seront entièrement réalisés à l'intérieur de la friche herbacée de la servitude de Gaz Métro et

aucun arbre ne devra être coupé. Tous les débris seront sortis hors du site. La zone du poste sera par la suite nivelée et hydroensemencée avec des herbacées indigènes. À terme, aucune structure hors sol ne sera apparente, seule la conduite enfouie sera maintenue.

Pour les travaux de construction du nouveau poste, celui-ci sera localisé à la lisière du boisé existant et il est prévu de couper moins d'une dizaine de petits arbres, des gaulis d'un diamètre inférieur à 10 cm.

L'intensité des effets appréhendés sur le milieu boisé est considérée moyenne compte tenu du faible degré de perturbation, mais de la grande valeur environnementale de la composante. L'importance de l'impact est aussi jugée faible considérant l'étendue ponctuelle des travaux et la durée moyenne.

Les mesures d'atténuation qui seront appliquées consistent à démanteler et revégétaliser promptement l'emplacement du poste de vanne 0005, à bien localiser le futur poste de vanne en périphérie du milieu boisé et à couper le minimum d'arbres de petits diamètres. De plus, une rangée de conifères (épinette blanche et pin blanc) sera replantée de part et d'autre du futur poste de vanne de façon à limiter l'apparence d'une haie de plantation, ce qui permettra d'atténuer l'impact visuel de la structure à partir de l'autoroute 40 et le chemin Ste-Marie. L'impact résiduel du projet sur les milieux boisés est donc jugé faible.

4.2.2.2 Bois Angell

Le poste de détente sous-terrain (D0522) situé en marge de l'autoroute 40 et adjacent au Bois Angell sera démantelé. Les composantes sous-terraines (voûte de béton, conduite, etc.) seront excavées et retirées du site. L'ensemble des travaux sera réalisé à partir de l'emprise de l'autoroute. Aucun empiètement au-delà de la clôture du MTQ, délimitant son emprise et le boisé, ne sera nécessaire. Ainsi, l'absence de travaux à l'intérieur des limites de ce boisé et la très courte période d'interventions n'engendreront aucun impact sur celui-ci.

4.2.2.3 Milieux hydriques

Un seul milieu humide est présent à proximité de la zone des travaux. Il s'agit d'un marécage arborescent, une frênaie rouge à orme d'Amérique, identifié dans le secteur du poste de vanne V0005 existant.

Les travaux de démantèlement du poste de vanne 0005 n'empièteront pas à l'intérieur du marécage. Durant les travaux, les limites du marécage seront bien indiquées à l'aide d'une clôture temporaire orange pour empêcher toute circulation ou empiètement dans le milieu humide. L'impact négatif des travaux sur ce milieu est nul.

Aucun travail ne sera effectué à proximité du ruisseau de l'Anse-à-l'Orme. Aucun impact sur celui-ci n'est appréhendé.

4.2.2.4 Espèces floristiques à statut particulier

Comme le tracé est situé en majorité dans le terre-plein de l'autoroute constitué d'une végétation herbacée régulièrement fauchée, seul le secteur boisé du poste de vanne 0005 actuel et du futur poste de détente 0522 est susceptible d'abriter des espèces à statut particulier.

À cet effet, un inventaire réalisé en date du 17 mai 2013 dans ces secteurs a permis de n'y recenser aucune espèce à statut particulier (Biofilia, 2013b).

Les travaux de construction et de démantèlement des deux postes seront limités aux alentours immédiats des postes, dans la friche herbacée de la servitude de gaz. Les effets potentiels des travaux sur les espèces floristiques à statut particulier sont jugés nuls.

4.2.2.5 Espèces floristiques envahissantes

Cinq espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées dans les milieux naturels situés près des deux secteurs de construction et de démantèlement des postes, soit le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*), le roseau commun (*Phragmites australis subsp. australis*), l'anthriscus des bois (*Anthriscus sylvestris*), l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*) et la valériane officinale (*Valeriana officinalis*).

Les travaux d'excavation dans l'emprise de gaz créeront des secteurs de sol à nu pouvant constituer des habitats potentiels propices à la germination et à la propagation de ces espèces. De plus, la circulation de la machinerie dans des secteurs où l'on retrouve des espèces envahissantes peut contribuer à propager ces espèces vers d'autres secteurs encore non contaminés.

Les mesures d'atténuation qui seront prises pour limiter la propagation d'espèces floristiques envahissantes sont l'ensemencement rapide des sols à nu avec des espèces végétales compétitives et le nettoyage de la machinerie avant son arrivée sur les sites des travaux et la vérification de celle-ci afin de s'assurer qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes. Par ailleurs, un effort sera consenti afin de débiter les travaux dans les zones touchées par les espèces exotiques envahissantes, soit le secteur des postes. De plus, les déblais des secteurs touchés par des EEE ne pourront être utilisés en guise de remblais et devront être éliminés dans un lieu d'enfouissement technique autorisé.

Compte tenu de l'intensité faible, de l'étendue locale et de la courte durée des perturbations, limitée à la période de construction, ainsi que l'application des mesures d'atténuation, l'importance de l'impact résiduel des travaux sur la propagation des espèces floristiques envahissantes est jugée très faible.

4.2.2.6 Avifaune

Pendant la construction du gazoduc, les sources d'impacts susceptibles d'affecter l'avifaune se rapportent au bruit, aux déplacements de la machinerie et autres activités

humaines et au piétinement de la végétation. Les quelques gaulis qui seront coupés pour la construction du poste de détente sont situés à la lisière d'un boisé fragmenté.

L'étendue du dérangement de l'avifaune est locale et limitée aux secteurs des postes de vanne 0005 et de détente à l'ouest du tracé. Cet impact est jugé très faible étant donné que le projet n'implique que l'abattage de quelques gaulis (intensité faible) et que les travaux s'étendent sur une courte période. Néanmoins, une inspection visuelle des arbres touchés sera réalisée avant les activités d'émondage prévues, si elles doivent absolument être réalisées entre le 1^{er} avril et le 15 août.

4.2.2.7 Mammifères

Bien que les travaux réalisés à proximité du milieu boisé puissent occasionner un certain dérangement à la faune terrestre, l'impact est jugé très faible en raison de la faible intensité, de l'étendue locale et de la courte durée des perturbations. Les travaux n'occasionneront pas de perte permanente d'habitat.

4.2.2.8 Espèces fauniques à statut précaire

Les mentions connues d'espèces fauniques à statut particulier relevées dans la zone à l'étude ne concernent que deux espèces : la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) et la couleuvre brune (*Storeria dekayi*), deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Afin d'évaluer l'impact du projet sur cette composante, des inventaires ont été réalisés près du poste de vanne 0005 actuel et de l'emplacement prévu pour le poste de détente et de vanne. Au cours de ces inventaires, aucun individu n'a pu être observé.

Des points d'écoute des anoues ont également été réalisés à proximité du marécage arborescent près du secteur du poste de vanne 0005 en ciblant la période de reproduction de la rainette faux-grillon de l'Ouest (*Pseudacris triseriata*) et aucun individu n'a été entendu.

Mis à part les séances d'observation réalisées, aucun inventaire particulier n'a été réalisé pour la faune aviaire compte tenu de l'impact négligeable anticipé sur cette composante. En effet, le projet ne comporte aucun déboisement significatif ou modification de la composition de l'habitat de ces secteurs.

Considérant l'absence de ces espèces dans cet habitat et malgré la grande valeur accordée à cette composante, les travaux de construction et de démantèlement des postes dans les milieux naturels à l'ouest du tracé présentent un impact de faible importance sur les espèces fauniques à statut précaire, puisque les perturbations seront de courte durée, d'étendue ponctuelle et d'intensité moyenne.

Comme mesure d'atténuation, trois exclos pour les couleuvres ont été installés en automne 2013 autour des trois sites de postes à construire ou démanteler et des visites subséquentes ont été faites afin d'inspecter les exclos et en retirer les individus

le cas échéant. Aucun individu n'a été vu lors de ces visites et les exclos resteront en place jusqu'aux travaux en 2014.

4.2.3 Milieu humain

4.2.3.1 Déplacements

En raison des travaux du MTQ, des effets sur la fluidité de la circulation routière durant les heures de pointe seront ressentis durant la phase de construction. La travée en direction ouest, sur une longueur de 4 km entre le boulevard St-Charles et le boulevard Morgan, sera fermée et la circulation automobile, laquelle sera déplacée dans la travée est et la voie de desserte. Le nombre de voies ouvertes dans chacune des directions variera selon la provenance du trafic durant les heures de pointe, ce qui permettra d'atténuer les effets du projet durant la construction.

Considérant que l'autoroute 40 est un axe majeur de circulation pour la population de l'ouest de l'île de Montréal et qui dessert également la Vallée-du-Haut-Saint-Laurent en Montérégie, la valeur de cette composante est grande et l'impact initial est jugé d'une importance forte.

Afin d'atténuer les impacts liés à la perturbation de la circulation, les travaux de Gaz Métro seront réalisés parallèlement à ceux du MTQ sur le même tronçon de l'autoroute, à l'intérieur de leurs entraves déjà prévues. Ainsi, il est prévu que les travaux de Gaz Métro s'insèrent entièrement dans ceux, plus vastes, du MTQ. Toutes les mesures d'atténuation en lien avec la gestion de la circulation seront prises entièrement en charge par le MTQ. Ces mesures incluront l'installation d'une signalisation routière appropriée afin d'orienter les automobilistes efficacement et aviser que des travaux sont en cours.

L'impact résiduel est considéré d'importance moyenne, principalement en regard de la courte durée des travaux attribuables à Gaz Métro, comparativement à ceux du MTQ, et à la coordination des travaux entre les deux organismes.

4.2.3.2 Ambiance sonore

L'utilisation de pelles mécaniques, de camions, de grues et d'une foreuse lors des travaux de construction est susceptible de générer du bruit.

Les données disponibles sur le climat sonore existant près de la zone de travail proviennent de relevés sonores effectués par le MTQ durant l'été 2005 dans le cadre du projet de l'autoroute 40 à Kirkland (MTQ, 2005). Cinq relevés sonores ont été réalisés à Kirkland du lundi 20 au mercredi 22 juin 2005, à quatre emplacements sur des rues adjacentes à l'autoroute 40, du côté sud de celle-ci. Les niveaux sonores obtenus lors des relevés de jour variaient entre 62,4 et 69,1 dBA. Ces résultats montrent que la circulation sur l'autoroute 40 constitue un niveau de gêne sonore variant de moyen à fort.

L'équipement lourd utilisé par Gaz Métro pour la construction comprend des camions, des pelles mécaniques et des foreuses qui peuvent émettre individuellement et ponctuellement des niveaux sonores entre 75 dBA et 85 dBA à une distance de 20 mètres, ce qui est supérieur à l'environnement sonore ambiant. Évidemment, l'intensité du son diminue considérablement en fonction de la distance séparant le point d'émission et le point d'écoute. Toutefois, la majorité des travaux se situent dans des secteurs industriels et commerciaux et les résidences sont éloignées de plus de 150 mètres de la zone des travaux. Seul un quartier à l'est du chemin de l'Anse-à-l'Orme à Kirkland présente des résidences plus rapprochées de la zone des travaux, une vingtaine d'entre elles sont situées entre 45 et 70 m de la zone des travaux.

Globalement, l'intensité de la perturbation sonore liée aux travaux est jugée faible, l'étendue est locale et la durée courte. L'impact initial est donc jugé faible.

Les mesures d'atténuation mises en place durant la construction concernent principalement les heures de travail qui seront exclusivement de jour (entre 7h et 18h). De plus, aucun déplacement de la machinerie, autre que sur l'autoroute 40 ne sera nécessaire, ce qui limitera l'émission de bruit dans les quartiers résidentiels à proximité.

Il est aussi à noter que la durée des travaux d'excavation sera limitée à une période maximale de 3 mois. Aussi, tel que mentionné précédemment, comme la conduite est assemblée et enfouie dans un processus en continu, les interventions et les équipements se déplaceront de façon journalière, et donc, aucun travail ne sera réalisé sur les 4 km simultanément. De fait, la cellule d'activité se déplacera de façon linéaire au fur et à mesure du parachèvement des travaux limitant ainsi la durée de la perturbation localement.

Le cahier des charges de Gaz Métro contient des exigences reliées au contrôle de bruit lors de travaux de construction. En fait, l'entrepreneur de Gaz Métro devra respecter les lois, la réglementation, les certificats d'autorisation ainsi que les normes applicables en matière environnementale, notamment quant au bruit. À cet effet, Gaz Métro devra respecter les limites et lignes directrices préconisées par le MDDEFP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction, ainsi que s'engager à appliquer toutes les mesures faisables pour limiter l'exposition des habitations aux bruits de construction. L'inspection des travaux gaziers sera effectuée par un employé de Gaz Métro à temps plein, ce qui permet de s'assurer que le respect des mesures citées ci-haut est appliqué par l'entrepreneur.

Considérant ces mesures, l'impact résiduel est considéré comme très faible et cessera dès la fin des travaux de construction.

En période d'exploitation, les vannes de sectionnement sur le réseau sont enfouies dans le sol au sein du poste. Puisque cet équipement est enfoui dans le sol, cela fait en sorte qu'il ne génère aucun bruit, au même titre que la conduite.

Le poste de détente peut générer un bruit de 88 dB(A) à un mètre de distance à pleine capacité. Les hypothèses de ce calcul sont basées sur des critères représentant le pire scénario, donc en période de pointe, avec les paramètres suivants, soit une

température extérieure de -30°C et lorsque le poste est au maximum de sa capacité (débit). Ce sont des cas exceptionnels qui se produisent en période hivernale et pendant quelques heures.

L'évaluation de la nuisance sonore du poste de détente en exploitation a été faite, de façon théorique, en présumant que les décibels diminuent de 4 dB_A en doublant la distance séparant la source du point d'écoute. Avec cette évaluation, la nuisance sonore du poste respecte le critère de la Note d'instruction 98-01 pour les zones non sensibles (catégorie IV : zones industrielles et aussi zones de parcs régionaux où les constructions sont interdites), soit un niveau sonore maximum de 70 dB_A perçu de la source fixe de jour comme de nuit.

Pour ce qui est des zones résidentielles sensibles, l'évaluation du niveau sonore ne respecterait pas les critères de la Note d'instruction qui exige un bruit maximum de 45 dB_A le jour et 40 dB_A la nuit. Or le poste de détente pourrait émettre un bruit perçu allant jusqu'à 50 dB_A à la limite des zones résidentielles. Un niveau de bruit maximum entre 50 et 68 dB_A pourrait également être perçu dans la zone résidentielle situé au nord du chemin Ste-Marie à Ste-Anne-de-Bellevue, dans l'éventualité où des résidences s'y construiraient suite à l'adoption d'un nouveau plan de zonage.

Toutefois, tel que mentionné, cette évaluation représente le pire scénario, donc des cas exceptionnels qui se produisent en période hivernale et pendant quelques heures. Le bruit perçu de jour et de nuit sera donc atténué par le fait que les fenêtres seront en tout temps fermées l'hiver, lorsque ce scénario est susceptible de se produire.

De plus, le bruit perçu variera selon différents facteurs, notamment le vent, l'humidité, les écrans naturels et le bruit ambiant généré par la circulation sur l'autoroute 40.

Il est également important de souligner que la note d'instruction 98-01 permet, à l'instar du zonage municipal, l'utilisation d'un seuil de niveau acoustique égal ou inférieur au niveau de bruit résiduel. À cet égard, selon les niveaux enregistrés par le MTQ en 2005, les niveaux acoustiques émis par la circulation sur l'autoroute 40 étaient de $69,1\text{ dB}_A$, à 145 m de la source. Même si ce niveau acoustique a été enregistré sur une période de deux heures consécutives, et non sur une période d'une heure comme le spécifie la note d'instruction, elle permet de comprendre que le bruit généré par l'autoroute 40 demeure élevé et pourrait représenter le niveau de bruit résiduel dans la zone résidentielle.

Les études acoustiques prévues par le promoteur permettront de statuer sur les niveaux de bruits résiduels réels. En effet, un programme de suivi du climat sonore sera mis sur pied et les résultats permettront de confirmer si le niveau sonore du poste de détente en période d'exploitation respecte les critères du MDDEFP. Le cas échéant, des mesures d'atténuation seront soumises au MDDEFP pour approbation avant d'être appliquées.

4.2.3.3 Paysage

Le tracé du gazoduc est majoritairement situé dans le terre-plein de l'autoroute 40 et ne nécessite donc aucun déboisement. Comme il s'agit d'une structure enfouie, l'impact de la présence du gazoduc est nul durant la période d'exploitation.

Les infrastructures hors sol consistent en deux postes de détente. L'emplacement du poste de détente 0522 est situé à proximité du chemin Ste-Marie pour y faciliter l'accès. Le poste sera plus visible à partir de l'autoroute 40, mais la circulation y est rapide et de transit. Afin de réduire l'impact visuel de ce poste à partir du chemin Ste-Marie, celui-ci sera construit derrière un boisé, ce qui permettra de l'isoler visuellement. De plus, l'ajout de lattes de couleur brune à même la clôture du poste et la plantation d'une rangée de conifères de part et d'autre du futur poste de vanne de façon à limiter l'apparence d'une haie de plantation permettront de faciliter l'intégration de la structure dans le paysage du milieu récepteur.

Ainsi, l'étendue de l'impact sur le paysage est ponctuelle et limitée à l'emplacement des postes. Même si sa durée est longue, l'impact résiduel est jugé faible.

4.2.3.4 Sécurité publique

Tous les chantiers de construction d'importance occasionnent inévitablement des nuisances de nature à perturber temporairement la sécurité du voisinage (présence d'une tranchée ouverte au sol, circulation et opération de machinerie lourde, etc.). Par contre, la durée de l'impact est courte puisque seule la période de construction aura un effet sur cette composante.

Les travaux de construction de la conduite le long de l'autoroute 40 seront effectués à partir de l'autoroute, et la clôture métallique située entre les voies rapides et la voie de desserte restera en place en tout temps, ce qui limitera l'accès au chantier pour la population.

Les autres mesures de sécurité habituelles en lien avec la présence du chantier routier (cônes orange, signalisation, etc.) seront prises en charge par le MTQ.

Pour les autres secteurs des travaux qui ne seront pas dans l'emprise de l'autoroute en réfection, dont les travaux de raccordement du poste de détente 1209 et la construction du poste de vanne 0071, Gaz Métro appliquera des mesures de sécurité et de protection appropriées pour toute la durée des travaux de construction.

Avec l'application de ces mesures, l'impact résiduel du projet sur la sécurité publique est jugé faible.

Un autre aspect du projet en lien avec la sécurité publique concerne la présence de la conduite de gaz naturel durant toute la durée de son exploitation. Notons ici que la conduite actuelle, implantée en 1957, est toujours en bon état et répond aux critères d'intégrité du réseau de Gaz Métro grâce à différents programmes d'entretien et de prévention. Le remplacement de ce tronçon de la conduite par une neuve, rendu

nécessaire par sa relocalisation du côté nord de l'autoroute, représente un aspect positif puisqu'il ne fait qu'ajouter à sa durée de vie utile.

Le plan de mesures d'urgence a été mis à jour pour tenir compte de l'emplacement et des caractéristiques de la nouvelle conduite. Celui-ci est présenté au chapitre 6.

4.2.3.5 Affectation du territoire et réglementation municipale

L'emplacement projeté du poste de détente 0522 et du poste vanne 0005 est situé sur un terrain du MTQ dans un secteur zoné «parc régional» selon la réglementation de la Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue. Cette zone PR-121 englobe tout le milieu boisé entre le chemin Ste-Marie et l'autoroute 40, de part et d'autre du boulevard Morgan. La servitude du gazoduc traverse le centre de cette zone dans un axe est-ouest, puis bifurque vers le chemin Ste-Marie à l'est du boulevard Morgan. Aucun autre bâtiment ou installation hors terre n'est présent dans la zone.

Le règlement de zonage de Sainte-Anne-de-Bellevue prévoit que dans les zones de parc régional (PR), seuls sont autorisés les immeubles acquis par un organisme municipal, régional ou gouvernemental à des fins de préservation des milieux naturels ainsi que les bâtiments et autres installations nécessaires à leur entretien et à leur mise en valeur à des fins d'éducation ou de récréation (règlement de zonage no. 533 - Version révisée au 2 novembre 2011, chapitre 9). Toutefois, dans ses ententes de servitudes avec le propriétaire (MTQ), Gaz Métro peut aménager, dans le cadre de l'exploitation de son réseau, des infrastructures connexes et nécessaires à ses activités.

Le démantèlement du poste de vanne 0005, situé plus au centre de la zone de parc régional, et de le reconstruire complètement en périphérie de cette zone, en marge de l'autoroute, s'avère un impact positif jugé faible.

4.2.3.6 Archéologie et le patrimoine bâti

Aucun site archéologique ou du patrimoine n'est présent dans la zone des travaux. Aussi, comme la zone immédiate des travaux se limite principalement au terre-plein et aux infrastructures routières, les sols ont déjà été remaniés, excavés et remblayés, ce qui limite la possibilité de mettre à jour des artefacts ou autres pièces archéologiques.

Malgré ces conditions, les éléments qui pourraient être découverts seront retirés du site et pourront servir à l'amélioration des connaissances du passé. Par conséquent, aucun impact n'est appréhendé.

4.2.3.7 Retombées économiques locales

Les études préliminaires réalisées par Gaz Métro ont permis d'évaluer les dépenses associées au projet à 9 M\$. Avant même d'obtenir les autorisations préalables, une partie de cette somme a été investie au Québec pour obtenir des services professionnels en matière d'environnement et de communication, notamment.

Durant la phase de construction, l'acquisition locale de biens et services sera privilégiée et le projet aura des retombées positives pour les commerces des environs (restaurants, dépanneurs) en lien avec la présence de travailleurs.

Toutefois, la conception et la construction d'une conduite de gaz requièrent des travailleurs très spécialisés, ce qui limite l'engagement d'une main-d'œuvre locale. De plus, la durée des travaux est de courte durée (environ trois mois). Compte tenu de la faible intensité de l'impact et de sa courte durée, l'impact positif du projet sur l'économie locale est jugé de très faible importance.

4.2.4 Durée de vie et démantèlement des infrastructures

Grâce aux programmes d'entretien et d'intégrité du réseau de Gaz Métro, qui comprend entre autres la protection cathodique, les conduites en acier ont une durée de vie très longue, i.e. au-delà de 50 ans. Très peu d'interventions au cours de la durée de vie de l'infrastructure sont envisagées. L'entretien des postes de détente (peinture, redressement de clôture, etc.) et le suivi de la condition de la conduite sont les principales interventions anticipées. L'impact de ces interventions sur le milieu récepteur est négligeable.

4.2.5 Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation

La synthèse des impacts environnementaux du projet ainsi que des mesures d'atténuation appliquées est présentée aux tableaux 4-7 à 4-9.

La très grande majorité des effets anticipés surviendront en période de construction du gazoduc. Les effets qui se poursuivront en période d'exploitation concernent l'impact visuel attribuable à la présence des postes ainsi que l'impact positif sur la sécurité publique dû à la présence d'un nouveau tronçon de conduite.

Les effets négatifs anticipés sur presque toutes les composantes du milieu physique, biologique et humain sont réduits à nuls ou très faibles suite à l'application des mesures d'atténuation préconisées. Le seul impact qui a conservé une importance moyenne est lié aux déplacements et la circulation routière. Cet impact demeure toutefois inévitable compte tenu des travaux projetés par le MTQ. C'est d'ailleurs l'occasion de la fermeture d'autoroute attribuable aux travaux du MTQ que saisit Gaz Métro pour moderniser son réseau en remplaçant et en relocalisant le tronçon de gazoduc le long de l'autoroute 40.

En définitive, le projet n'aura aucun effet résiduel négatif important aux termes de la Loi sur la qualité de l'environnement du Québec (L.R.Q.,c.Q-2).

Tableau 4-2. Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation

	Composante du milieu	Valeur	Impact			Mesures d'atténuation	Imp. de l'impact résiduel
			Nature	Évaluation de l'impact			
Milieu physique	Quantité de l'eau de surface	Grande	Utilisation d'eau pour le test hydrostatique	Intensité	Faible	Ne pas utiliser l'eau de la rivière de l'Anse-à-l'Orme Utilisation de l'eau d'un camion-citerne ou aqueduc Décantation et filtration (si requis) de l'eau utilisée avant son rejet dans l'égout pluvial ou dans un secteur en friche de l'emprise de gaz	Très faible
				Étendue	Ponctuelle		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Très faible		
	Qualité de l'air	Moyenne	Émission de gaz lors du brûlage Émission de poussières lors des travaux Odeur provenant de la conduite abandonnée	Intensité	Faible	Diminution préalable de la pression dans la conduite afin de réduire la quantité de gaz à brûler. Application d'abat-poussière Scellage des extrémités de l'ancienne conduite	Très faible
				Étendue	Ponctuelle		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Très faible		
	Qualité des sols	Moyenne	Excavation dans des milieux remblayés (poss. sols contaminés)	Intensité	Moyenne	Déblais réutilisés pour le remblayage de la conduite, Surplus utilisé pour du nivellement à proximité. Les sols contaminés excavés seront mis de côté et gérés convenablement le cas échéant	Très faible
				Étendue	Locale		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Faible		
Milieu biologique	Milieux boisés	Grande	Travaux à proximité de milieux boisés, coupe de quelques arbres d'un diamètre < 10 cm	Intensité	Moyenne	Coupe d'un nombre d'arbres (gaulis) minimal; Reboisement d'une rangée de conifères; Poste construit en périphérie du milieu boisé.	Faible
				Étendue	Ponctuelle		
				Durée	Longue		
				Imp. de l'impact initial	Moyenne		

Tableau 4-3. Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation (suite)

	Composante du milieu	Valeur	Impact		Mesures d'atténuation	Imp. de l'impact résiduel	
			Nature	Évaluation de l'impact			
Milieu biologique	Milieux hydriques	Grande	Travaux à proximité d'un marécage arborescent	Intensité	Nulle	Installation d'une clôture temporaire autour du milieu humide pour éviter toute circulation à l'intérieur	Nul
				Étendue	Nulle		
				Durée	Nulle		
				Imp. de l'impact initial	Nulle		
	Avifaune	Grande	Nids délaissés durant la période de construction	Intensité	Faible	Pas d'abattage d'arbres matures Inspection visuelle des arbres touchés avant les activités d'émondage Éviter l'émondage entre le 1er avril et le 15 août si possible	Très faible
				Étendue	Ponctuelle		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Très faible		
	Flore	Faible	Propagation d'espèces floristiques envahissantes (EEE)	Intensité	Faible	Hydroensemencement rapide des sols mis à nu avec des herbacées indigènes Inspection et nettoyage de la machinerie avant l'arrivée sur site Début des travaux dans les secteurs touchés par des EEE autant que possible Les déblais des secteurs touchés par des EEE ne seront pas réutilisés et seront éliminés dans un lieu d'enfouissement technique autorisé.	Très faible
				Étendue	Locale		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Très faible		
	Espèces à statut précaire	Grande	Destruction d'habitat d'EMVS	Intensité	Faible	Inventaires spécifiques réalisés et aucune EMVS trouvée dans la zone des travaux Installation de trois exclos à couleuvres	Nul
				Étendue	Ponctuelle		
				Durée	Courte		
Imp. de l'impact initial				Très faible			
Milieux naturels et secteurs de conservation	Grande	Évitement des milieux naturels et de la rivière de l'Anse-à-l'Orme	Intensité	Nulle	Éviter ces secteurs	Nul	
			Étendue	Nulle			
			Durée	Nulle			
			Imp. de l'impact initial	Nulle			

Tableau 4-4. Synthèse des impacts sur le milieu récepteur et mesures d'atténuation (suite)

	Composante du milieu	Valeur	Impact		Mesures d'atténuation	Imp. de l'impact résiduel	
			Nature	Évaluation de l'impact			
				Intensité			Faible
Milieu humain	Ambiance sonore	Faible	Bruit de la machinerie durant les travaux de construction	Intensité	Faible	Respect des heures de travail : 7 :00 à 18 :00 Respect des Lois, règlements et lignes directrices applicables Limiter la durée des travaux	Très faible
				Étendue	Locale		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Faible		
	Déplacements	Grande	Perturbation de la circulation automobile sur l'autoroute 40 et voie de desserte sur un tronçon de 4 km	Intensité	Forte	Travaux réalisés en même temps que les travaux du MTQ Laisser l'ancienne conduite en place afin de limiter la durée des travaux	Moyenne
				Étendue	Régionale		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Forte		
	Paysage	Faible	Impact visuel dû à la présence de deux postes hors sol	Intensité	Faible	Installation des postes devant un milieu boisé Conservation d'une bande boisée entre poste et ch. Ste-Marie Plantations de conifères autour du poste en évitant l'effet « haie » Entrelacer des lattes brunes entre les mailles de la clôture du poste Revégétalisation du chemin d'accès	Très faible
				Étendue	Ponctuelle		
				Durée	Longue		
				Imp. de l'impact initial	Faible		
	Sécurité du public	Grande	Risque potentiel pour les résidents du voisinage	Intensité	Moyenne	Les travaux seront effectués à partir de l'autoroute et la clôture située entre les voies rapides et la voie de desserte restera en place La nouvelle conduite sera aux normes actuelles et plus sécuritaire Mise à jour du plan de mesures d'urgence	Très faible
				Étendue	Ponctuelle		
				Durée	Courte		
				Imp. de l'impact initial	Faible		
Économie locale	Moyenne	Apport économique temporaire pour les commerces	Intensité	Faible	-	Très faible	
			Étendue	Locale			
			Durée	Courte			
			Imp. de l'impact initial	Très faible			

4.2.6 Effets cumulatifs

La prise en considération des incidences environnementales cumulatives consiste à examiner l'incidence des effets liés au projet principal, soit celui faisant l'objet de l'étude environnementale, en combinaison avec les effets des projets passés, en cours ou raisonnablement prévisibles.

Le projet de reconstruction du gazoduc sur 4 km le long de l'autoroute 40 est particulier en ce sens qu'à la base sa justification découle des travaux de réfection de la chaussée par le MTQ sur le même tronçon d'autoroute.

Le projet du MTQ est donc le projet principal pouvant influencer l'évaluation des impacts cumulatifs. De fait, si pour des raisons d'échéancier, Gaz Métro n'obtenait pas les autorisations nécessaires à la réalisation de son projet dans des délais concomitants avec l'échéancier du MTQ, les travaux de ces deux entités pourraient se réaliser successivement, ce qui prolongerait la durée des impacts sur le milieu humain, tels que le bruit et la circulation, ce qui causerait un effet cumulatif important sur la population locale. Conséquemment, les efforts nécessaires pour permettre l'agencement des travaux ont été déployés par Gaz Métro afin de réduire les possibilités qu'un tel scénario puisse se produire.

Un autre impact cumulatif de nature similaire est attribuable à des travaux de réfection de l'aqueduc municipal entre les rues de l'Anse-à-l'Orme et Meany, en marge de du chemin Ste-Marie, à Kirkland. Les travaux ont eu lieu en 2012 et ont duré plus longtemps que prévu, ce qui a occasionné des désagréments liés à la présence d'un chantier à proximité des résidences (émission de bruit et de poussière, perturbation de la circulation, etc.). Ces mêmes effets se feront sentir durant les travaux du MTQ et de Gaz Métro. En ce qui concerne ces derniers, la durée des travaux au droit de ce secteur devrait se limiter à moins de 3 semaines, ce qui est de courte durée.

Compte tenu des mesures d'atténuation prévues, aucun impact cumulatif significatif lié au présent projet et à ceux projetés n'est envisagé.

5. Surveillance environnementale et suivi

5.1 Surveillance environnementale

La surveillance environnementale repose sur des données spécifiques intégrées au design et sur une supervision continue lors de la réalisation des travaux permettant d'appliquer les éléments de solution aux situations imprévues rencontrées. Gaz Métro mettra en place un programme de surveillance environnementale qui aura pour but de s'assurer du respect :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'atténuation ou de compensation;
- des conditions fixées par les autorités réglementaires;
- des engagements du promoteur prévus aux autorisations;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents;
- des exigences relatives à l'environnement à l'intention des entrepreneurs.

Un inspecteur environnemental sera présent lors des phases de préconstruction et de construction du projet. Il devra notamment assurer la mise en œuvre du programme de surveillance, communiquer leurs obligations aux intervenants concernés et juger de la conformité des travaux aux règlements, normes et engagements des partenaires.

Tout au cours de l'exploitation de son gazoduc, Gaz Métro ne prévoit aucune surveillance environnementale particulière suite à la construction du tronçon localisé dans l'emprise de l'autoroute, laquelle ne comporte aucune composante environnementale sensible.

L'expérience de l'industrie a montré qu'avec un programme régulier d'inspection et d'entretien, un réseau de conduite peut durer aussi longtemps qu'il y a un marché à desservir. Dans l'éventualité où le nouveau réseau devrait être mis hors service, la procédure décrite dans la norme Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz s'appliquera, notamment pour la purge et l'isolation de la canalisation.

Si la mise hors service du réseau devenait nécessaire, un représentant chargé de la surveillance environnementale serait sur place afin de s'assurer que toutes les mesures d'atténuation connues et pertinentes soient appliquées.

5.2 Programme de suivi environnemental

Les objectifs du suivi environnemental sont principalement de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation à long terme et d'agir au besoin. La validation des impacts sur certaines composantes du milieu récepteur n'est pas considérée dans le programme de suivi compte tenu des faibles impacts anticipés et que la majorité des impacts ne seront observés que durant la période de construction du gazoduc et que ceux-ci seront abordés dans le cadre de la surveillance environnementale durant les travaux.

Le suivi environnemental proposé cible donc la végétation (ensemencement et plantations) et l'ambiance sonore.

Le suivi de la végétation sera réalisé sur trois ans et à chaque année, l'ensemencement déficient sera corrigé, les plants morts seront remplacés et un rapport sera remis au MDDEFP.

Un programme de suivi de l'établissement ainsi que du contrôle des espèces exotiques envahissantes dans les zones revégétalisées à l'intérieur ou à proximité des secteurs sensibles sera aussi réalisé sur trois ans. Les zones ciblées sont le milieu humide adjacent au poste de vanne à démanteler, le secteur du poste de détente à désactiver à proximité du bois Angell ainsi que tous les secteurs à proximité du parc nature de l'Anse-à-l'Orme. Un court rapport sera transmis à chaque année au MDDEFP faisant état de la localisation, de l'abondance et des méthodes utilisées pour contrôler les espèces exotiques envahissantes.

Le programme de suivi du climat sonore inclura une évaluation du climat sonore avant la mise en fonction du poste afin de déterminer le niveau de bruit résiduel produit par l'autoroute et le niveau de bruit que génère le poste existant, ainsi qu'une évaluation du climat sonore suite à la construction du poste, lors d'un épisode d'émission d'un haut niveau de bruit. Les points d'évaluation du climat sonore seront répartis dans les zones résidentielles sensibles de Ste-Anne-de-Bellevue, Kirkland et Beaconsfield.

Ce suivi sera réalisé par un spécialiste en acoustique possédant une expérience pertinente dans l'évaluation du climat sonore et le plan et la méthodologie de suivi seront soumis au MDDEFP pour approbation. Le suivi sera réalisé dans la première année de mise en fonction du poste et le rapport sera remis au MDDEFP.

6. Risques technologiques et mesures d'urgence

6.1 Risques technologiques

Une analyse des risques technologiques du projet a été réalisée pour identifier les accidents majeurs susceptibles de se produire, d'évaluer les conséquences possibles pour la communauté et le milieu et de juger de l'acceptabilité du projet en matière de risques (SNC-Lavalin, juillet 2013).

La démarche utilisée répond aux exigences du *Guide d'analyse des risques technologiques majeurs* du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec et comprend les étapes suivantes :

- identification des éléments sensibles du milieu;
- identification des dangers et des scénarios d'accidents possibles;
- évaluation des conséquences potentielles;
- évaluation du niveau de risque;
- mesures de contrôle.

Le gazoduc sera relocalisé au nord de l'autoroute 40, à moins de 30 m de sa localisation actuelle. Le risque se déplacera ainsi des secteurs près du tracé actuel au sud de l'autoroute, vers les secteurs situés 30 m plus au nord. Il s'agit donc d'un déplacement du risque existant, et non pas d'un nouveau risque.

Comme le nombre de résidences potentiellement affectées par l'ancien tracé et le nouveau tracé est comparable, la relocalisation du gazoduc n'entraînera pas une augmentation du risque global pour l'ensemble de la population locale. Par contre, la mise en place de nouveaux équipements soumis à des normes de construction et d'installation plus sévères fait en sorte que le risque global sera en réalité plus faible que celui existant avec les installations actuelles.

Finalement, les résultats indiquent que les usages et les éléments sensibles recensés le long du tracé du gazoduc respectent les limites définies par les critères d'acceptabilité du Conseil canadien des accidents industriels majeurs (CCAIM, 1995).

6.2 Mesures d'urgence

Le présent projet ne vise qu'à déplacer un segment de conduite existant à moins de 30 m de sa localisation actuelle, le plan de mesures d'urgence est donc déjà établi et mis en application. Comme la conduite demeurera dans l'emprise de l'autoroute et que le tracé ne traversera pas de nouvelles limites administratives, outre l'ensemble des ressources externes (police, pompier, municipalités, etc.) déjà impliquées dans le plan des mesures d'urgence, aucun nouvel intervenant ne devra être formé ou encadré.

L'initiateur s'engage à transmettre les mises à jour de son plan d'urgence, subséquentes à un éventuel certificat d'autorisation d'exploitation, au ministère de la Sécurité publique ainsi qu'aux autorités municipales concernées.

7. Exploitation et entretien

À titre de principal distributeur gazier au Québec, Gaz Métro exploite son réseau de canalisations de gaz naturel et ses installations connexes conformément aux dispositions de la norme *CAN/CSA-Z662-11 – Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz*. Il est à noter que la Régie du bâtiment du Québec est l'organisme de réglementation qui supervise les activités d'entretien de Gaz Métro. En vertu du Code de sécurité adopté par la Régie, plus spécifiquement la section V du chapitre III, Gaz Métro doit notamment transmettre, chaque année, les informations relatives à son programme d'entretien et tenir à jour les plans de ses systèmes.

Par son engagement à respecter les lois et les règlements auxquels elle est assujettie, Gaz Métro maintient et améliore en continu un programme de gestion de l'intégrité (PGI) de ses réseaux de distribution à l'intérieur duquel est notamment encadré le programme d'entretien. Le PGI s'appuie sur une approche structurée et rigoureuse intégrant des activités prédictives, préventives et correctives de manière à assurer l'exploitation sécuritaire des infrastructures gazières et le respect de l'environnement tout en assurant le maintien de la fiabilité d'approvisionnement en gaz naturel des consommateurs. Le PGI s'inscrit par ailleurs dans une stratégie de gestion des actifs en place depuis quelques années.

En vue d'atteindre les objectifs de son PGI, Gaz Métro s'est doté d'une politique en matière de gestion d'intégrité de ses réseaux. C'est par cette politique que la haute direction de l'organisation a pris entre autres les engagements suivants :

- s'assurer de la compétence et de la formation de la main d'œuvre;
- conserver un système de gestion de la documentation;
- réaliser périodiquement une évaluation des risques, prioriser les activités de surveillance et les mesures d'atténuation;
- Maintenir une communication dynamique et régulière avec les responsables locaux et les intervenants en santé publique;
- Rédiger un rapport annuel;
- Revoir le PGI sur une base régulière et apporter les ajustements requis.

8. Conclusion

Le projet de Gaz Métro visant à relocaliser une canalisation de gaz naturel dans l'emprise routière de l'autoroute 40 dans l'ouest de l'île de Montréal s'inscrit dans le cadre du projet de réfection de la travée de l'autoroute 40 direction ouest par le MTQ.

La demande initiale du MTQ envers Gaz Métro consistait à relocaliser quatre segments de la canalisation existante qui entraient en conflit avec les réaménagements projetés du MTQ. Cette approche n'est pas optimale tant pour la gestion de la construction que pour son exploitation future. La construction de quatre dérivations nécessite quatre fois plus de raccordements à la conduite existante et des dérivations temporaires pour assurer le maintien de l'alimentation en gaz naturel de la clientèle du secteur. De plus, autant de discontinuités dans la canalisation sur une distance de 4 kilomètres n'est pas souhaitable en regard de son entretien futur et des risques accrus d'accrochage par des tiers.

Considérant les risques d'endommagement de la conduite existante par les travaux du MTQ prévus à proximité et dans un esprit de préservation de l'intégrité de son réseau, Gaz Métro a pris l'initiative de remplacer par une conduite neuve, un tronçon complet de 4 km, qui englobe toutes les sections visées par la demande du MTQ.

La conduite, présentement située dans une grande proportion du côté sud de l'autoroute 40, sera relocalisée à moins d'une trentaine de mètres au nord de celle-ci, dans le terre-plein gazonné situé entre la voie de service et les voies rapides de l'autoroute 40 direction ouest.

Le processus de consultation et d'information du public a débuté en avril 2013 et s'est poursuivi jusqu'en juin 2013 avec des journées portes ouvertes auxquelles a été conviée la population. À ce jour, il a permis d'informer les riverains, des représentants des villes concernées ainsi que des organismes environnementaux locaux et régionaux. La démarche a aussi permis de recueillir les questions et les commentaires de la population à l'égard du projet.

Les travaux projetés comprennent la relocalisation de la canalisation, le réaménagement, le démantèlement ainsi que la construction d'un poste de détente et de deux postes de vanne à l'intérieur de ce tronçon. Tous les travaux de Gaz Métro se dérouleront dans les emprises routières publiques (MTQ et municipalités) en bordure de l'autoroute 40 (direction ouest), entre le boulevard Saint-Charles à Kirkland et le boulevard Morgan à Ste-Anne-de-Bellevue.

La présente étude d'impacts a permis d'identifier les contraintes des milieux physiques, biologiques et humains le long du tracé retenu. L'analyse des impacts résultant de la construction, l'exploitation et l'entretien du gazoduc indique que les impacts résiduels seront nuls ou très faibles pour la majorité des activités requises en tenant pour acquis que les mesures d'atténuation seront appliquées et que les travaux seront réalisés en même temps que ceux du MTQ dans ce même tronçon. Le MTQ sera l'autorité responsable de coordonner les entraves et la signalisation routière.

L'analyse des risques technologiques fait ressortir que le projet ne constitue pas un nouveau risque, mais plutôt le déplacement d'un risque existant. Comme le nouveau tracé est comparable au tracé actuel et distant d'environ une trentaine de mètres seulement, la relocalisation du gazoduc n'entraînera pas une augmentation du risque global pour l'ensemble de la population locale. De plus, la mise en place de nouveaux équipements soumis à des normes de construction et d'installation plus sévères fait en sorte que le risque global sera en

réalité plus faible que celui existant avec les installations actuelles. Finalement, les résultats indiquent que les usages et les éléments sensibles recensés le long du tracé du gazoduc respectent les limites définies par les critères d'acceptabilité du Conseil canadien des accidents industriels majeurs.

Les activités de remise en état viendront éliminer ou réduire considérablement la majorité des impacts résiduels reliés aux activités de construction. De plus, les mesures de surveillance et de suivi reliées aux activités de construction, d'exploitation et d'entretien font en sorte que les impacts potentiels seront faibles tout comme les risques d'accidents reliés à des bris par des tiers, pouvant causer une fuite de gaz.

9. Bibliographie

Agriculture et agroalimentaire Canada. 2012. Atlas agroclimatique du Canada. En ligne. Consulté le 19 février 2013.

http://sis.agr.gc.ca/siscan/publications/manuals/acac/index.html#map_group Freeze-Free

AONQ – Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. 2013. Liste des espèces observées pour la parcelle 18WR83. Disponible le 11 avril 2013. <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesq/datasummaries.jsp?lang=fr>

APBA (APAW) – Association pour la protection du Bois Angell (Association for the protection of Angell Woods. 2013. En ligne. Page consultée le 1^{er} mai 2013. <http://www.apaw.ca/>

Base de données topographiques du Québec (BDTQ). 2012. SIEF, peuplements écoforestiers, 1 : 20 000, MRNF Québec, 4^e inventaire, 2006-2011.

Bellavance, F. 2008. Les tout premiers Amérindiens au Québec. Traces, Revue de la Société des professeurs d'histoire du Québec, Volume 46, no 3, pp. 20-22.

Bériault, A. et Simard, G., 1978. Carte hydrogéologique de l'île de Montréal et des îles Perrot et Bizard, Rapport O-43. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, service des eaux souterraines.

Bernatchez, L. et M. Giroux, 2000. Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'Est du Canada. Éditions Broquet inc. 350 p.

Biofilia. 2012. Avis sur l'état des connaissances et la gestion du Bois Angell, Ville de Beaconsfield, Qc. 15 pages.

Biofilia. 2013a. Relocalisation d'une conduite de gaz naturel dans l'emprise routière de l'autoroute 40 dans l'ouest de l'île de Montréal. Rapport sectoriel – Évaluation environnementale de site (ÉES) - Phase I. 62 pages + annexes.

Biofilia. 2013b. Relocalisation d'une conduite de gaz naturel dans l'emprise routière de l'autoroute 40 dans l'ouest de l'île de Montréal. Rapport sectoriel – Caractérisation environnementale. 24 pages + annexes.

Biofilia. 2013c. Relocalisation d'une conduite de gaz naturel dans l'emprise routière de l'autoroute 40 dans l'ouest de l'île de Montréal. Rapport sectoriel – Évaluation environnementale de site (ÉES) - Phase II. 19 pages + annexes.

Brisebois, D., 2003. Ressources minérales de la grande région de Montréal, DV 2001-09. Gouvernement du Québec, Géologie Québec.

Canards Illimités Canada. 2013. Carte interactive des milieux humides du territoire de la CMM. En ligne. Consulté le 7 mars 2013.

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=e53987f046964a65bc8daeb9ef257b20>

CCAIM - CONSEIL CANADIEN DES ACCIDENTS INDUSTRIELS MAJEURS. 1995. Lignes directrices sur l'aménagement du territoire en fonction des risques.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2011. Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec. En ligne. Page consultée le 17 janvier 2013. <http://applications.faune.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>

Comité Flore Québécoise de FloraQuebeca. 2009. Plantes rares du Québec méridional. Les Publications du Québec.

Commission de protection du territoire agricole. 2007. Carte interactive des zones agricoles du sud du Québec. En ligne. Consulté le 20 février 2013. http://www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=176&no_cache=1

Desroches, J.F. et Rodrigue, D. (2004). Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes. Éditions Michel Quintin. Waterloo, Québec. 288 pages.

Environnement Canada. 2013. Archives nationales d'information et de données climatologiques. Station Montréal / Aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau. En ligne. Consulté le 19 février 2013. http://climate.weatheroffice.gc.ca/climate_normals/results_f.html?stnID=5415&prov=&lang=f&dCode=1&dispBack=1&StationName=pierre_elliott_trudeau&SearchType=Contains&province=ALL&provBut=&month1=0&month2=12

Faubert, J., Tardif B. et Lapointe M. 2010. Les bryophytes rares du Québec. Espèces prioritaires pour la conservation. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 146 p.

Gauthier J., Aubry Y., 1995. Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Services canadiens de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, XVIII + 1295p.

GéoBase 2005-2010. Orthoimage S5_07340_4536_20070918. www.geobase.ca.

GESTIM, février 2013. Carte des titres miniers, 31H05. Ressources naturelles, Québec.

Gouvernement du Québec. 2013. Portail santé Montréal. En ligne. Consulté le 6 mars 2013. <http://www.santemontreal.qc.ca/>

Hodder, D. et C. Thiffault. 2001. Atlas des bois de Montréal. Document produit pour le ministère de l'Environnement du Québec, la Communauté métropolitaine de Montréal, le Comité ZIP Ville-Marie et le Comité ZIP Jacques-Cartier. 96 p.

Major, M. 2011. Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 1a – Plaine du bas Outaouais et de l'archipel de Montréal. Ministère des ressources naturelles et de la faune. Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et productivité des stations. 209 p. En ligne. Consulté le 13 février 2013. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/guide-ecologique-1a.pdf>

Marineau, K., M.-E. Tousignant, N. D'Astous et P. Galois. 2010. Inventaire faunique et floristique du Bois Angell, Beaconsfield. Rapport préliminaire présenté à l'Association de protection du Bois Angell. 48 pages + annexes.

Ministère de la Culture et des Communications (MCC). 2012. Répertoire du patrimoine culturel du Québec. En ligne. Consulté le 1^{er} mars 2013. <http://www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca/rpcq/accueil.do?methode=afficher>

MDDEP - Ministère du Développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec, 2004, Système d'information hydrogéologique.

MDDEFP - Ministère du Développement durable, de l'environnement, de la faune et des parcs. 2011. Communiqué de presse. Corridor écoforestier de la rivière à l'Orme - Les ministres Pierre Arcand et Geoffrey Kelley annoncent l'acquisition d'un terrain de 31 hectares à Sainte-Anne-de-Bellevue. En ligne. Consulté le 28 février 2013. <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/infuseur/communiquer.asp?no=1920>

MDDEFP - Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Réserves naturelles, Région administrative de Montréal. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/naturelle/region06.htm#angell>

Ministère des Ressources naturelles du Canada, 2003. Carte topographique 31H05 – Lachine, à l'échelle 1 : 50 000;

MRN - Ministère des Ressources naturelles. 2008. Carte topographique 31H05-0201 - Pierrefonds à l'échelle 1/20 000;

MRN - Ministère des Ressources naturelles. 2011. Carte écoforestière à l'échelle de 1:20 000, 31H05-0201, quatrième programme d'inventaire forestier. Gouvernement du Québec, Direction des inventaires forestiers.

MRN - Ministère des ressources naturelles. 2012. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec. En ligne. Consulté le 11 février 2013. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones-carte.jsp>

MRN - Ministère des ressources naturelles. 2013. Cartographie des habitats fauniques. En ligne. Consulté le 26 février 2013. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/tableau.jsp>

MRNFP - Ministère des Ressources naturelles, de la faune et des Parcs. 2004. Portrait forestier de la région de Montréal (Montréal, Laval, Lanaudière, Laurentides et Montérégie). Direction régionale de Montréal. Document n°. 2004-3519. 88 pages. En ligne. Consulté le

19 février 2013. <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/portraits-forestiers/PortraitForestier06.pdf>

MTQ – Ministère des Transports du Québec. 2005. Relevés sonores, projet Autoroute 40 à Kirkland. Direction Île-de-Montréal, service de l'inventaire et du plan. 10 pages.

Office de consultation publique de Montréal. 2013. Présentation électronique sur le corridor écoforestier de la rivière à l'Orme. Consultation publique – Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels. En ligne. Consulté le 7 mars 2013. <http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/PD03/15b.pdf>

Prest, V.K. et Hode-Keyser, J., 1982. Caractéristiques géologiques et géotechniques des dépôts meubles de l'île de Montréal et des environs, Québec. 75-27, incluant carte 1426A et 1427A. Commission Géologique du Canada.

Rowe, J.S. 1972. Les régions forestières du Canada. Service canadien des forêts, Ministère de l'Environnement du Canada. Publication no 1300. Ottawa. 172 pages.

Secrétariat aux affaires autochtone du Québec. 2011. Carte des communautés autochtones du Québec. En ligne. Consulté le 19 février 2013. http://www.autochtones.gouv.qc.ca/nations/cartes_communautes.htm

Secrétariat métropolitain de mise en valeur des espaces bleus et verts. 2002. Fiches techniques des bois d'intérêt écologique sur le territoire de la Communauté Métropolitaine de Montréal – Bois de la rivière à l'Orme. En collaboration avec M. Claude Thiffault. En ligne. Consulté le 26 février 2013. http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/fichesvert/fiche_mo_anseorme.pdf

Service de police de la Ville de Montréal. 2013. Bottin des postes de quartier. En ligne. Consulté le 7 mars 2013. http://www.spvm.qc.ca/fr/pdq/2_2_identifiezpdq.asp

Statistique Canada. 2012. Profil du recensement de 2011. N° 98-316-XWF au catalogue. Récupéré à partir de <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F&MM>

Système d'information géominière du Québec – SIGÉOM, 2009. Compilation géologique – Lachine – 31H05 (1/50 000). Gouvernement du Québec, Géologie Québec.

Ville de Baie-D'Urfé. 2013. Découvrir Baie-D'Urfé. En ligne. Consulté le 1^{er} mars 2013. <http://www.baie-durfe.qc.ca/FRANCAIS/decouvrir.html>

Ville de Beaconsfield. 2012a. Histoire de Beaconsfield. En ligne. Consulté le 1^{er} mars 2013. <http://www.beaconsfield.ca/fr/portrait-et-historique/histoire-de-beaconsfield.html>

Ville de Beaconsfield. 2012b. Urbanisme – Patrimoine architectural. En ligne. Consulté le 1^{er} mars 2013. <http://www.beaconsfield.ca/fr/patrimoine-architectural.html>

Ville de Beaconsfield. 2013. Caractéristiques écologiques du Bois Angell. En ligne. Consulté le 1^{er} mai 2013. <http://www.beaconsfield.ca/fr/bois-angell.html>

Ville de Kirkland. 2013. Bref historique de Kirkland. En ligne. Consulté le 1^{er} mars 2013.
<http://www.ville.kirkland.qc.ca/fr/client/page2.asp?page=55&clef=28&clef2=15>

Ville de Montréal. 2004a. Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels. Service du développement culturel et de la qualité du milieu de vie. Direction des Parcs et des espaces verts. 35 pages. En ligne.
http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/grands_parcs_fr/media/documents/politique_protection_mise_en_valeur_milieux_naturels.pdf

Ville de Montréal. 2004b. Présentation électronique sur le corridor écoforestier de la rivière à l'Orme. Service du développement culturel et de la qualité du milieu de vie. Direction des Parcs et des espaces verts. Dans le cadre de la consultation publique sur la Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels. En ligne.
<http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/PD03/15b.pdf>

Ville de Montréal. 2013a. Corridor écoforestier de la rivière à l'Orme. En ligne. Consulté le 26 février 2013.
http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,94740033&_dad=portal&_schema=PORTAL

Ville de Montréal. 2013b. Patrimoine archéologique – Sites archéologiques à Montréal. En ligne. Page consultée le 28 février 2013.
http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=1636,1985996&_dad=portal&_schema=PORTAL

Ville de Montréal. 2013c. Service de sécurité incendie de Montréal. En ligne. Consulté le 7 mars 2013.
http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=4677,10107569&_dad=portal&_schema=PORTAL

Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue. 2010. Ville. En ligne. Consulté le 1^{er} mars 2013.
<http://www.ville.sainte-anne-de-bellevue.qc.ca/Ville.aspx>

Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue. 2012. Information – Modification au Plan d'urbanisme 04-047. En ligne. Consulté le 6 mars 2013.
http://www.ville.sainte-anne-de-bellevue.qc.ca/getmedia/38270db1-760f-4bdf-96ba-03033a242c3b/Avis-public-amendement-au-PU_version-web.pdf.aspx

ANNEXE 1

DOSSIER CARTOGRAPHIQUE



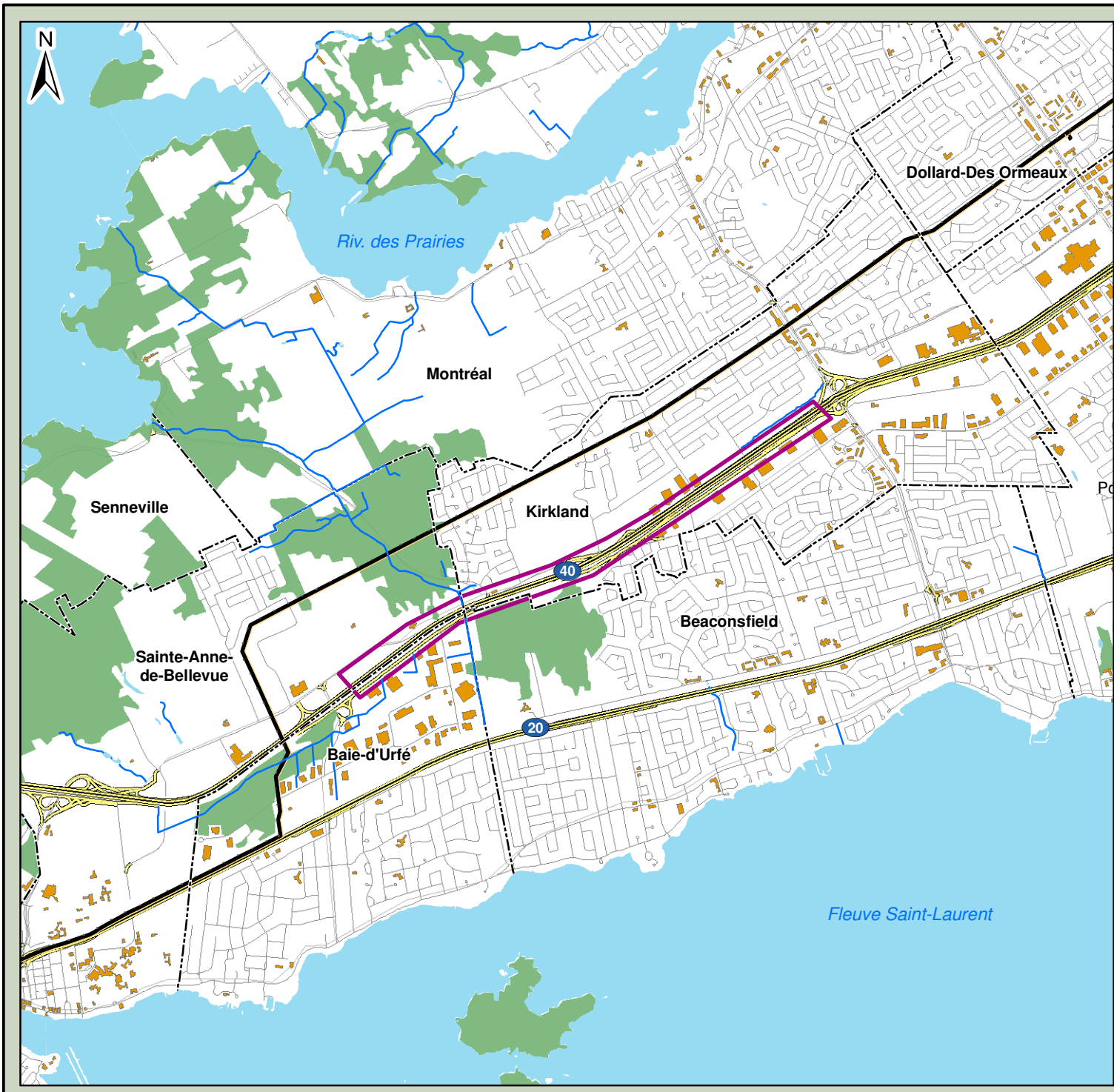
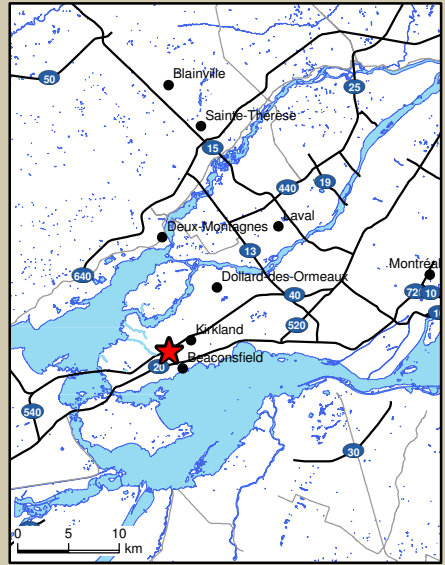


Figure 1.1.
Localisation générale des travaux
 Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite
 de gaz naturel, autoroute 40

Zone des travaux
 Limites municipales
 Plan d'eau
 Cours d'eau
 Ligne de transport
 Végétation
 Bâtiment
 Autoroute
 Rue

0 1 2 km
 Projection: NAD 83 MTM Zone 8



Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
 Cartographie: Jocelyn L'Allier, cart.
 Dossier: 2012-2459
 Date: 24 mai 2013
 Données: BDTQ, Biofilia, BDTA

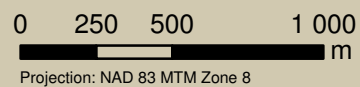
7284 Boul. Curé-Labelle
 Labelle, Qc, J0T 1H0
 1-866-688-2228
 819-686-2228
 www.biofilia.com

BIOFILIA
 CONSULTANTS EN
 ENVIRONNEMENT



- Zone des travaux
- ~ Cours d'eau
- Conduite actuelle CL-2400 kPa
- Conduite actuelle CL-700 kPa et moins
- Conduite projetée CL -2400 kPa
- Postes et traverses d'autoroute

Figure 1.2. Localisation des travaux projetés
Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite de gaz naturel, autoroute 40













Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
Cartographie: Jocelyn L'Allier, Cart.
Dossier: 2012-2459
Date: 24 mai 2012
Données: BDTQ, Gaz Métro, Biofilia,
Google Earth Pro
Imagerie: 2013 DigitalGlobe



7284 Boul. Curé-Labelle
Lafayette, Qc. J0T 1H0
1-866-688-2228
819-686-2228
www.biofilia.com

BIOFILIA
CONSULTANTS EN
ENVIRONNEMENT



-  Zone d'étude
-  Limite municipale
-  Cours d'eau intermittent
-  Cours d'eau permanent
-  Milieu humide
-  Peuplement forestier

-  Espèce floristique répertoriée (CDPNQ)
-  Espèce faunique répertoriée (CDPNQ)
-  Couleuvre brune
-  Couleuvre tachetée

-  Bois Angell et Parc-nature de l'Anse-à-l'Orme
-  Corridor écoforestier de la Rivière à l'Orme

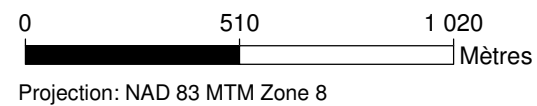
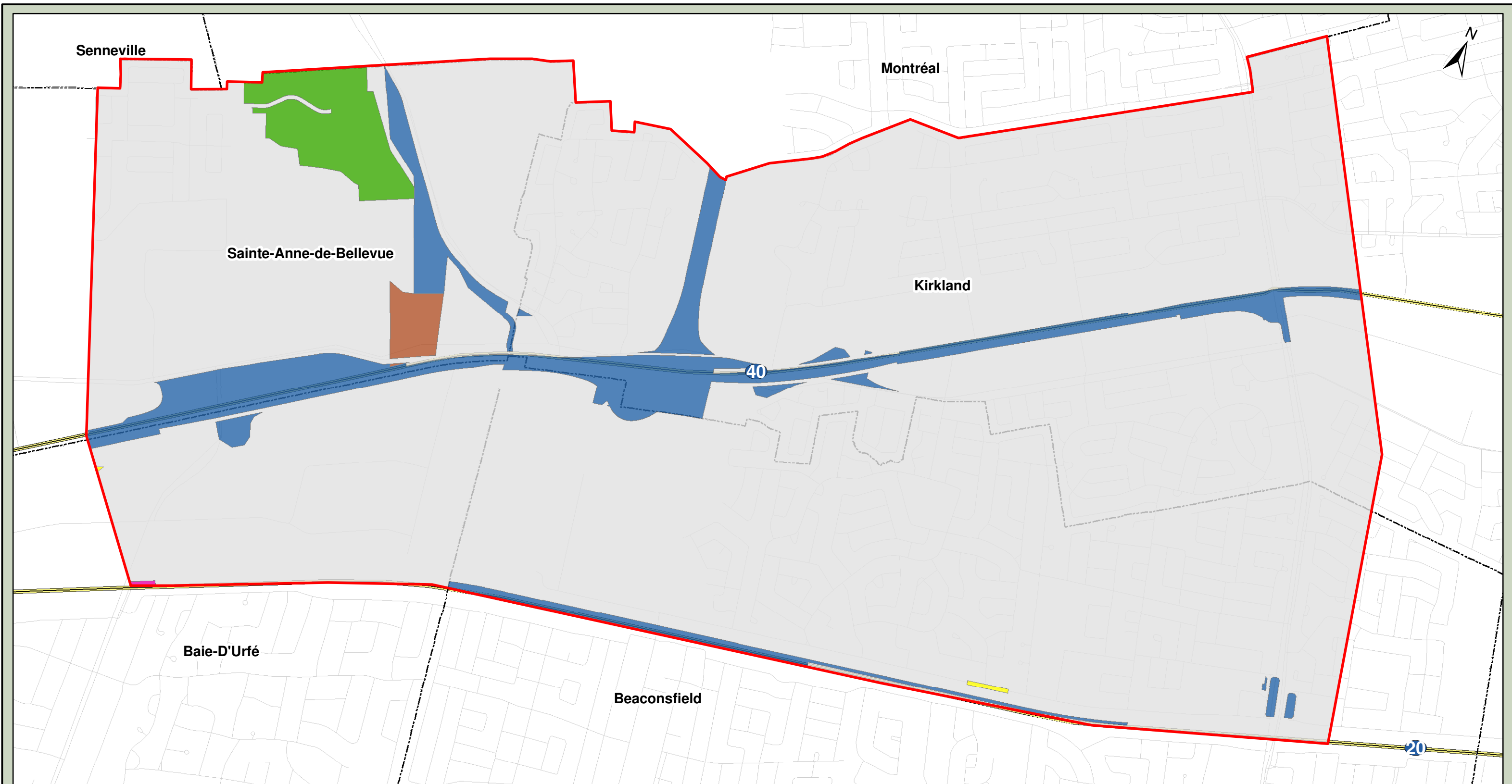


Figure 2.1. Composantes du milieu naturel
 Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite de gaz naturel, autoroute 40, ouest de l'île de Montréal

Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
 Cartographie: Jocelyn L'Allier, cart.
 Dossier: 12-2459
 Date: 13 novembre 2013
 Données: Carte écoforestière 31H05, MRN, Biofilia, Ville de Beaconsfield, Ville de Ste-Anne-de-Bellevue, MDDEFP (CDPNQ), Google Earth pro, Imagerie: 2013 DigitalGlobe

7284 Boul. Curé-Labelle
 Labelle, Qc, J0T 1H0
 1-866-688-2228
 819-686-2228
 www.biofilia.com

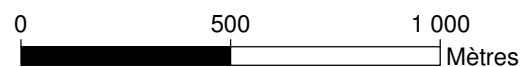
BIOFILIA
 CONSULTANTS EN
 ENVIRONNEMENT



- Zone d'étude
- Limite municipale
- Autoroute
- Rue
- Privée

- Tenure publique
- Ministère ou organisme propriétaire
- Agence métropolitaine de transport
 - Hydro-Québec

- Ministère des Transports
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
- Société immobilière du Québec



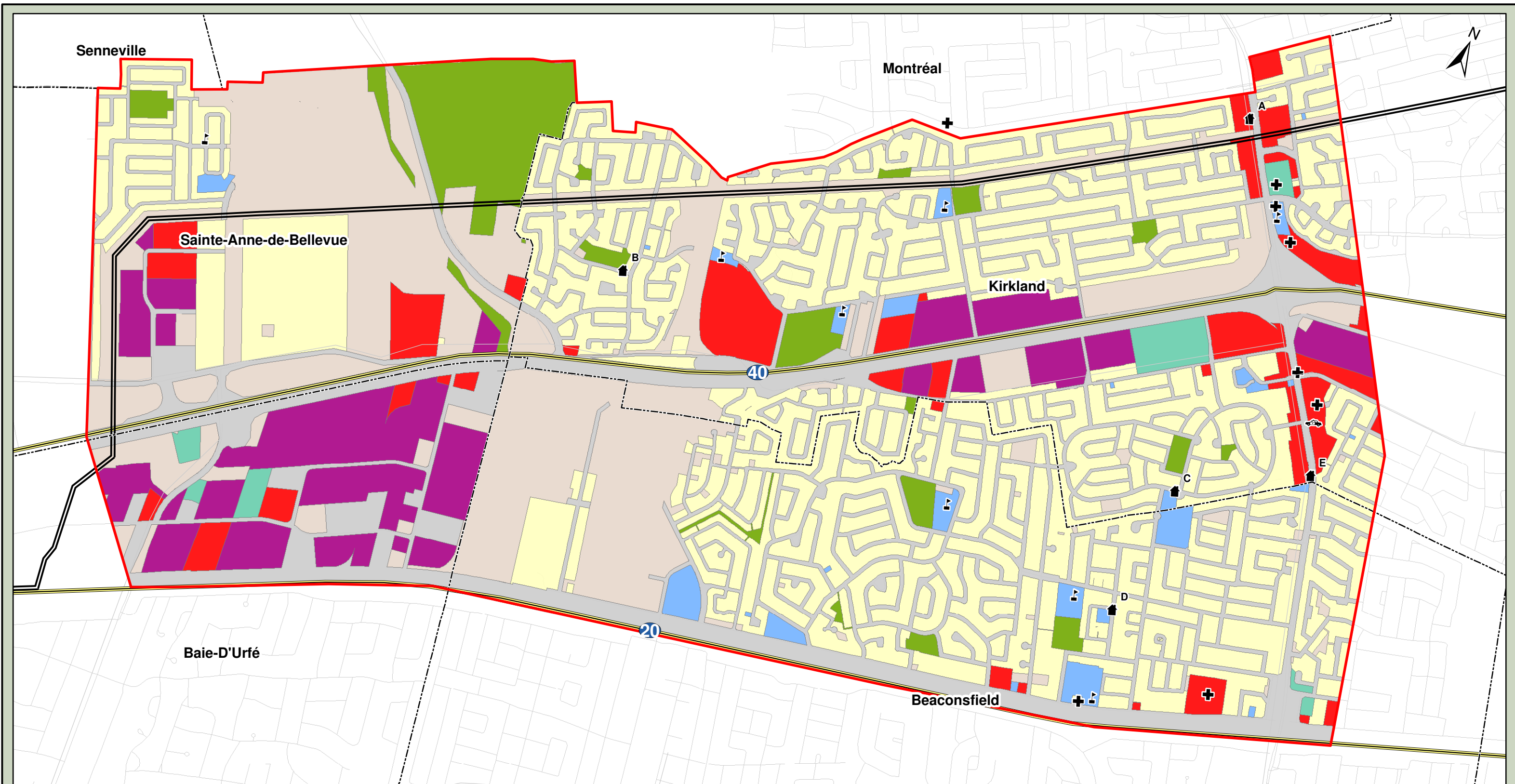
Projection: NAD 83 MTM Zone 8

Figure 2.2. Tenure des terrains
 Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite de gaz naturel, autoroute 40, ouest de l'île de Montréal

Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
 Cartographie: Jocelyn L'Allier, cart.
 Dossier: 12-2459
 Date: 5 septembre 2013
 Données: Communauté métropolitaine de Montréal, Gov. Québec

7284 Boul. Curé-Labelle
 Labelle, Qc, J0T 1H0
 1-866-688-2228
 819-686-2228
 www.biofilia.com

BIOFILIA
 CONSULTANTS EN
 ENVIRONNEMENT



Zone d'étude
 Limite municipale
 Ligne de transport électrique
 Autoroute
 Rue
 École
 Poste de police
 Centre de santé

Bâtiment patrimonial
 A: Maison Jean-Baptiste-Jamme-Dit-Carrière
 B: Maison Lanthier
 C: Église Saint Mary's Anglican
 D: Église Beaconsfield United
 E: Église Iglesia ni Crito

Utilisation du sol (CMM, 2012)
 Résidentielle
 Commerciale
 Bureau
 Industrie
 Institutionnelle
 Parc ou espace vert
 Utilité publique
 Terrain vacant

Figure 2.3. Utilisation du sol et infrastructures publiques
 Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite de gaz naturel, autoroute 40, ouest de l'île de Montréal

Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
 Cartographie: Jocelyn L'Allier, cart.
 Dossier: 12-2459
 Date: 5 septembre 2013
 Données: Communauté métropolitaine de Montréal, MRN, Gov. Québec, Ministère Culture et Communications
 7284 Boul. Curé-Labelle
 Labelle, Qc. J0T 1H0
 1-866-688-2228
 819-686-2228
 www.biofilia.com

0 520 1 040 Mètres
 Projection: NAD 83 MTM Zone 8



Zone d'étude

Limite municipale

Conduite actuelle CL-2400 kPa

Conduite projetée CL -2400 kPa

Poste à démanteler

Poste à construire

Bois Angell et Parc-nature de l'Anse-à-l'Orme

Territoire voué au développement à Sainte-Anne-de-Bellevue

Territoire voué à la conservation (agrandissement du parc de la Rivière-à-l'Orme)

Zonage résidentiel dans le Bois Angell

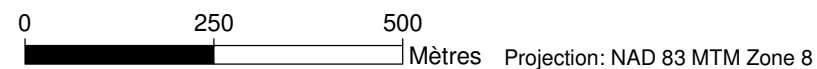


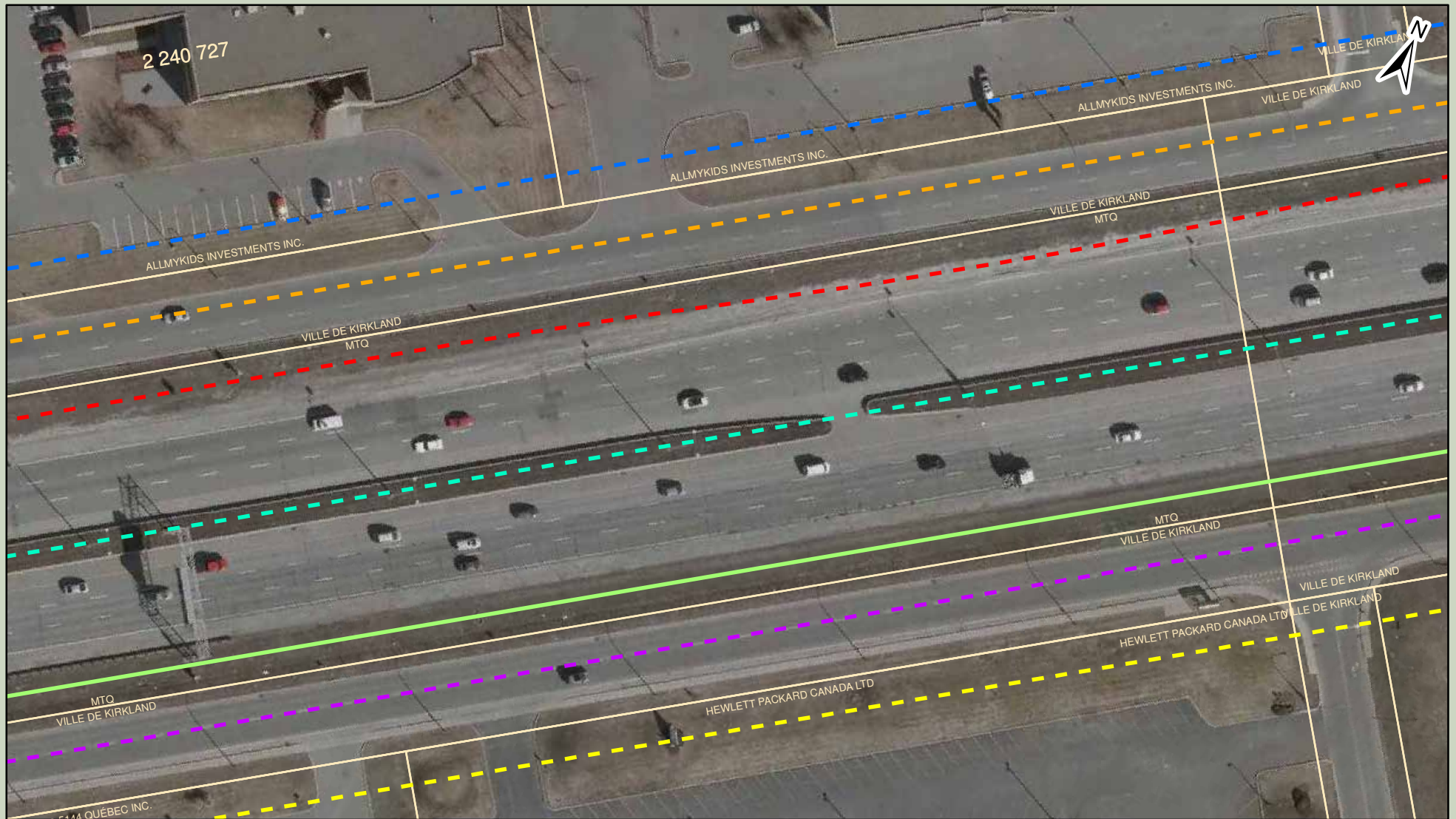
Figure 2.4. Projets de développements résidentiels dans la zone d'étude

Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite de gaz naturel, autoroute 40, ouest de l'île de Montréal

Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
 Cartographie: Jocelyn L'Allier, cart.
 Dossier: 12-2459
 Date: 5 septembre 2013
 Données: Ville de Beaconsfield, Ville de Sainte-Anne-de-Bellevue
 Gaz Métro, Google Earth pro, Imagerie: 2013 DigitalGlobe

7284 Boul. Curé-Labelle
 Labelle, Qc, J0T 1H0
 1-866-688-2228
 819-686-2228
 www.biofilia.com

BIOFILIA
 CONSULTANTS EN
 ENVIRONNEMENT



- Cadastre
- Conduite actuelle CL-2400 kPa
- - - Variante 3-C: tracé retenu

- Variantes étudiées**
- - - 1-A: côté sud, terrains privés
 - - - 1-B: côté sud, voie de service
 - - - 2: centre de l'autoroute
 - - - 3-A: côté nord, terrains privés
 - - - 3-B: côté nord, voie de service

Figure 3.1. Variantes de tracé étudiées
 Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite de gaz naturel, autoroute 40, ouest de l'île de Montréal

0 25 50 Mètres

Projection: NAD 83 MTM Zone 8

Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
 Dossier: 2012-2459
 Date: 24 mai 2013
 Données: Communauté métropolitaine de Montréal,
 Gaz Métro, Biofilia
 Orthophoto: 275-5034

7284 Boul. Curé-Labelle
 Labelle, Qc. J0T 1H0
 1-866-688-2228
 819-686-2228
 www.biofilia.com

BIOFILIA
 CONSULTANTS EN
 ENVIRONNEMENT



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Cadastre | Poste à construire |
| Servitude de Gaz Métro | Chemin d'accès à conserver |
| Conduite actuelle CL-2400 kPa | Chemin d'accès à revégétaliser |
| Conduite existante CL-400 kPa | |
| Conduite projetée CL-2400 Kpa | |
| Conduite projetée CL-400 Kpa | |

Figure 3.2. Emplacement du futur poste D0522 et V0005

Gaz Métro - Relocalisation d'une conduite de gaz naturel, autoroute 40, ouest de l'île de Montréal

0 20 40 Mètres

Projection: NAD 83 MTM Zone 8

Analyse: Marie-Noëlle Chouinard, biol.
Chantale Moisan, biol.
Dossier: 2012-2459
Date: 24 mai 2013
Données: Communauté métropolitaine de Montréal,
Gaz Métro, Biofilia
Orthophoto: 272-5032

7284 Boul. Curé-Labelle
Labelle, Qc. J0T 1H0
1-866-688-2228
819-686-2228
www.biofilia.com

BIOFILIA
CONSULTANTS EN
ENVIRONNEMENT