

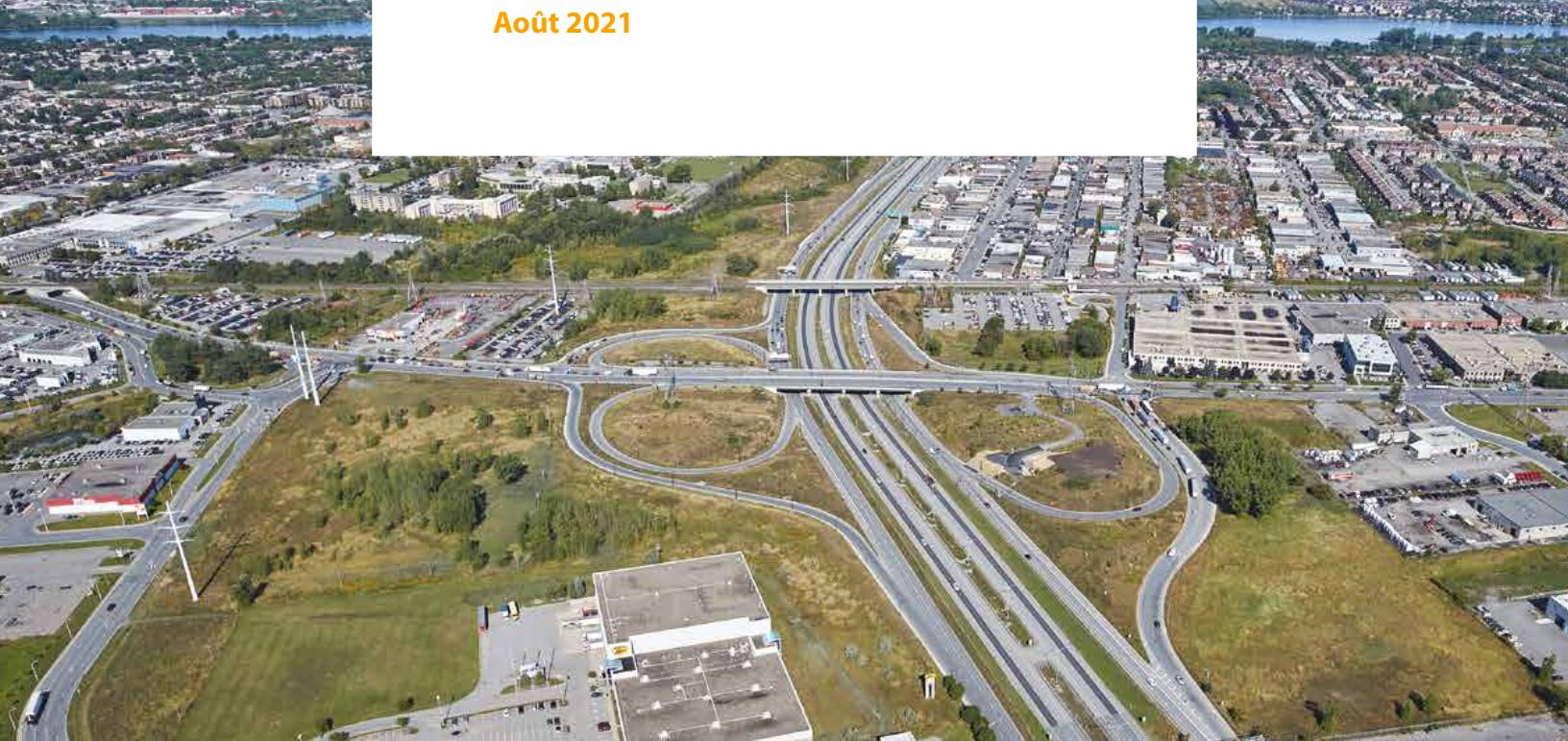


Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 1 – Rapport

Août 2021



Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 1 – Rapport

Août 2021

Cette étude d'impact est soumise au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement en vue d'obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation du projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV.

Cette étude d'impact est subdivisée en trois volumes :

- Volume 1 – Rapport
- Volume 2 – Annexes A à E
- Volume 3 – Annexes F à J

La présente étude a été réalisée par la direction principale – Projets de transport et construction du groupe – TransÉnergie et équipement, avec la collaboration de la direction – Environnement du groupe – Innovation, production, santé, sécurité et environnement. La liste des principaux collaborateurs est présentée à l'annexe A, dans le volume 2.

Sommaire

Justification

Pour répondre à la croissance de la demande et pour assurer la pérennité du réseau de transport d'électricité de l'île de Montréal, il est jugé nécessaire de faire évoluer le réseau à 120-12 kV et à 120-25 kV vers un réseau à 315-25 kV. Selon la situation actuelle dans l'est de Montréal, le poste de Duvernay devrait atteindre sa capacité maximale de transformation sous peu, et la ligne 3017-3050 à 315 kV ne permet pas d'alimenter la somme des capacités limites de transformation des postes qui y sont raccordés. De plus, près du tiers des clients de l'île de Montréal, majoritairement ceux du secteur industriel, dépendent d'une alimentation par cette ligne qui doit desservir une zone très étendue, alors que les possibilités de relève entre postes sont faibles.

Hydro-Québec propose à cette fin la construction d'un nouveau poste à 315 kV situé dans l'arrondissement d'Anjou, à l'intersection du boulevard Henri-Bourassa Est et de l'autoroute 25, ainsi que d'une nouvelle ligne biterne à 315 kV d'une longueur d'environ 11 km.

Description du projet

La réalisation du projet comporte la construction du poste de sectionnement d'Anjou à 315 kV sur un terrain appartenant à Hydro-Québec situé dans un secteur commercial et industriel de l'arrondissement d'Anjou. La superficie du poste projeté sera d'environ 4 ha. Ce poste permettra de manœuvrer des équipements afin de relier différents réseaux de transport pour assurer une exploitation optimale du réseau à 315 kV de l'est de l'île de Montréal. Les équipements installés dans ce poste sont principalement des appareils de sectionnement (sectionneurs et disjoncteurs) et des équipements de mesure pour la protection des lignes de transport.

La nouvelle ligne à 315 kV sera construite dans une emprise de lignes existante. Il s'agit de l'emprise de deux lignes biternes à 120 kV sur pylônes à treillis en acier qui relient actuellement les postes Bélanger et de Montréal-Nord au poste du Bout-de-l'Île. La ligne projetée comptera 45 pylônes à treillis qui viendront remplacer les 88 pylônes à treillis des deux lignes à 120 kV existantes, lesquelles auront été préalablement démantelées. Le démantèlement de ces deux lignes n'est pas assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement ; il en est toutefois fait mention dans la présente étude d'impact pour favoriser une meilleure compréhension globale du projet. Le cas échéant, Hydro-Québec veillera à obtenir toutes les autorisations gouvernementales qui pourraient s'avérer requises pour réaliser les travaux de démantèlement en temps opportun.

L'étude d'impact sur l'environnement présente la justification du projet et ses composantes techniques ; elle regroupe l'analyse des milieux physique, biologique et humain ainsi qu'un compte rendu des activités de consultation des parties prenantes et de participation du public. On y présente aussi la description des impacts potentiels du projet sur le milieu et des mesures d'atténuation connexes, l'évaluation des impacts résiduels, l'évaluation des effets cumulatifs ainsi que le programme de surveillance des travaux et de suivi environnemental.

Au cours de la démarche de participation du public, Hydro-Québec a organisé en continu de nombreuses rencontres avec les gestionnaires et les organismes représentatifs du milieu, des propriétaires visés par le projet et des riverains afin de discuter du tracé et de recueillir leurs préoccupations. La solution retenue intègre des ajustements apportés au projet afin de répondre aux demandes du milieu.

Impacts environnementaux du projet

Le projet a été optimisé de manière à éviter ou à réduire les impacts négatifs sur les milieux sensibles. Parmi les mesures mises en place dès la conception du projet, mentionnons l'utilisation de l'emprise existante de deux lignes à 120 kV qui auront été préalablement démantelées, l'optimisation des portées entre les pylônes, le respect de l'alignement général des lignes existantes ainsi que l'optimisation de la répartition des pylônes et des aires de travail pour éviter le plus possible les milieux humides situés à proximité des travaux.

Avec l'application des mesures d'atténuation prévues au projet, tous les impacts résiduels sur l'environnement liés à la construction et à l'exploitation du poste d'Anjou et de la ligne à 315 kV sont d'importance mineure à l'exception du paysage, pour lequel un impact résiduel d'importance mineure à moyenne ou moyenne a été déterminé pour certaines unités de paysage.

Le poste constitue une nouvelle installation dans le paysage ; il est implanté sur un terrain vacant parsemé de quelques bosquets d'arbres. L'impact sera toutefois ressenti par un nombre limité d'observateurs et sur une superficie réduite de la zone d'étude. La construction d'une enceinte architecturale, des aménagements paysagers autour du poste et l'optimisation des aménagements de manière à favoriser l'intégration d'un projet de piste cyclable le long de la rue Renaude-Lapointe font partie des mesures visant à atténuer l'impact du poste projeté sur le paysage.

En dépit des mesures d'atténuation qui seront mises en place, le projet entraînera la perte permanente d'environ 4 000 m² de milieux humides, essentiellement sur le terrain du poste projeté. Afin d'atténuer les impacts du poste sur le milieu naturel, Hydro-Québec prévoit naturaliser, dans la mesure du possible, les sites autour du poste avec des plantations de végétaux.

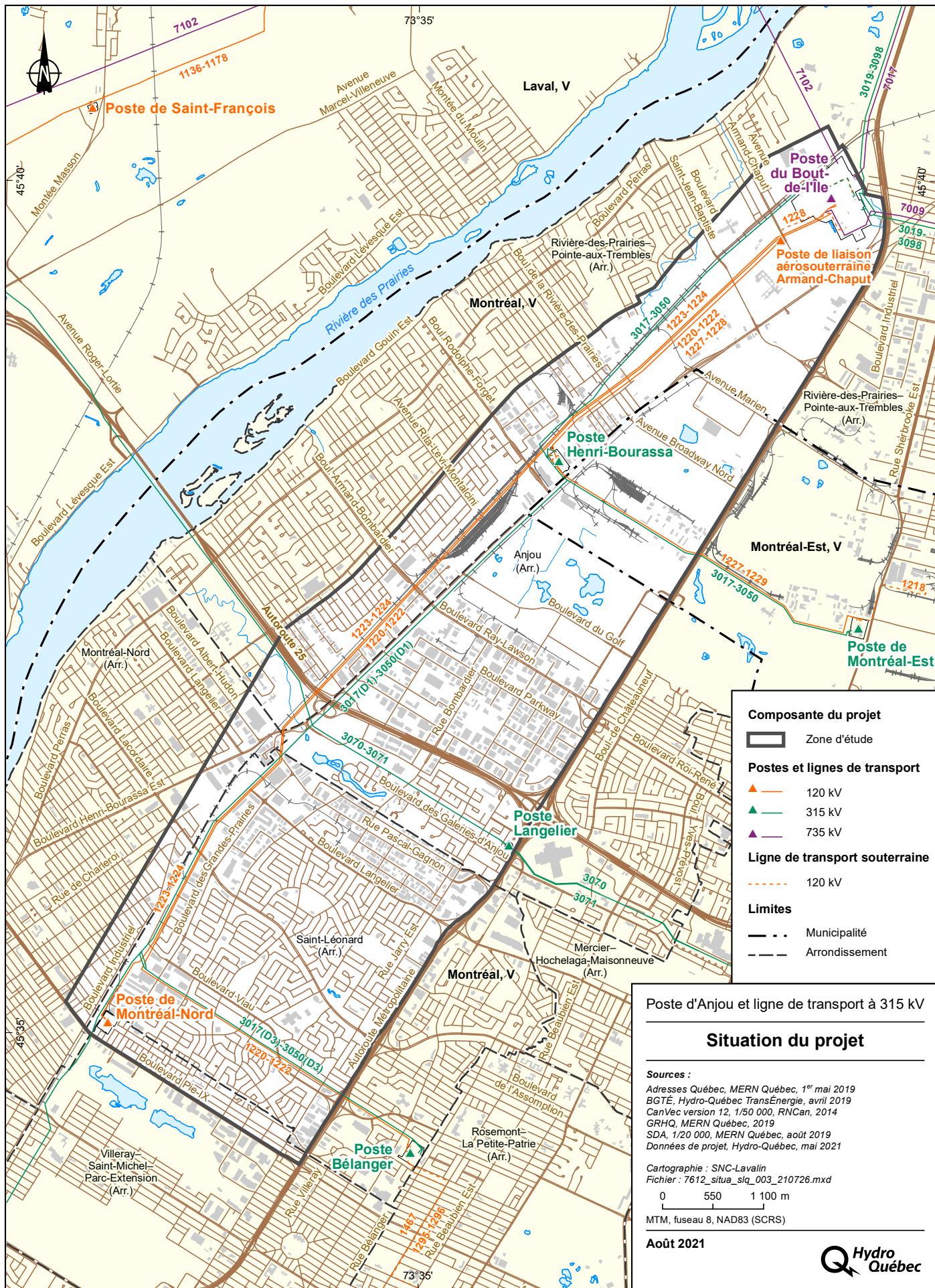
La construction d'une ligne à 315 kV dans une emprise qui comportait jadis deux lignes amènera un allègement de la présence de lignes dans le paysage par la réduction du nombre de pylônes et l'utilisation de pylônes plus hauts. L'impact sur le paysage sera plus particulièrement ressenti depuis les points d'observation les plus proches de la ligne et majoritairement par des observateurs mobiles ou des observateurs fixes temporaires, généralement moins sensibles à la présence d'équipements.

Les seuls effets cumulatifs évalués pour le projet concernent le paysage dans le secteur du poste d'Anjou. En tenant compte des caractéristiques du milieu d'insertion du projet ainsi que des projets, activités et événements passés, actuels et futurs qui pourraient interagir avec celui-ci, l'effet cumulatif du poste projeté sur le paysage est qualifié de faible et aucune mesure d'atténuation additionnelle n'est jugée nécessaire.

Dans son ensemble, le projet de construction du poste d'Anjou et de la ligne à 315 kV aura des répercussions positives sous forme de retombées économiques. Le projet contribuera aussi au maintien de la qualité de vie de la population en assurant une plus grande sécurité d'approvisionnement en électricité sur l'île de Montréal.

Calendrier et coût

Le coût du projet d'implantation du poste d'Anjou et de la ligne à 315 kV est évalué à 336 M\$. Les activités de construction devraient débuter à l'hiver 2022-2023 en vue d'une mise en service finale en 2025.



Contenu de l'étude d'impact

Volume 1 – Rapport

- 1 Introduction
- 2 Justification et description du projet
- 3 Démarche de l'étude d'impact
- 4 Description du milieu
- 5 Participation du public
- 6 Impacts et mesures d'atténuation
- 7 Surveillance des travaux et suivi environnemental
- 8 Développement durable et changements climatiques
- 9 Bilan environnemental du projet
- 10 Références bibliographiques

Volume 2 – Annexes A à E

- A Principaux collaborateurs de l'étude d'impact
- B Méthodes d'inventaire et d'analyse des milieux naturel et humain
- C Dossier de la participation du public
- D Méthode d'évaluation des impacts
- E Paysage

Volume 3 – Annexes F à J

- F Clauses environnementales normalisées
- G Étude de bruit relative au poste projeté
- H Simulations visuelles
- I Méthode de calcul normalisée des émissions de gaz à effet de serre
- J Carte en pochette

Table des matières

Sommaire	iii
Situation du projet.....	vii
1 Introduction.....	1-1
1.1 Présentation du promoteur.....	1-1
1.2 Cadre juridique.....	1-2
1.3 Politique environnementale de directives d'Hydro-Québec.....	1-4
2 Justification et description du projet.....	2-1
2.1 Justification du projet.....	2-1
2.1.1 Situation actuelle.....	2-1
2.1.2 Problématique.....	2-2
2.1.3 Solution étudiée mais non retenue	2-3
2.1.4 Solution retenue	2-3
2.2 Description du projet.....	2-4
2.2.1 Poste d'Anjou à 315 kV.....	2-4
2.2.1.1 Caractéristiques techniques du poste	2-6
2.2.1.2 Étapes de construction	2-6
2.2.2 Ligne biterne à 315 kV.....	2-8
2.2.2.1 Portion aérienne de la ligne.....	2-8
2.2.2.2 Portion souterraine de la ligne.....	2-15
2.3 Travaux connexes.....	2-23
2.4 Calendrier de réalisation	2-23
2.5 Coûts du projet.....	2-23
2.6 Retombées économiques régionales.....	2-24
2.7 Programme de mise en valeur intégrée	2-24
3 Démarche de l'étude d'impact.....	3-1
3.1 Description du projet.....	3-1
3.2 Description du milieu	3-1
3.2.1 Description et analyse de l'aire d'étude.....	3-2
3.2.2 Description et analyse du corridor d'étude et des emplacements de poste.....	3-2
3.3 Élaboration et comparaison des variantes de tracé de ligne et d'emplacement de poste.....	3-3
3.4 Participation du public.....	3-3
3.5 Choix du tracé de ligne et de l'emplacement de poste, et évaluation des impacts	3-3

3.6	Élaboration des programmes de surveillance des travaux et de suivi environnemental.....	3-4
4	Description du milieu	4-1
4.1	Zone d'étude.....	4-1
4.2	Méthodes	4-2
4.3	Milieu physique	4-3
4.3.1	Conditions météorologiques.....	4-3
4.3.2	Géologie, géomorphologie et dépôts de surface.....	4-3
4.3.3	Topographie.....	4-3
4.3.4	Hydrographie, hydrologie et drainage.....	4-4
4.3.5	Qualité des sols.....	4-4
4.4	Milieu biologique.....	4-5
4.4.1	Milieu naturel et groupements végétaux.....	4-5
4.4.1.1	Caractéristiques générales de la zone d'étude.....	4-5
4.4.1.2	Zone d'inventaire du milieu naturel	4-6
4.4.2	Milieux humides	4-8
4.4.3	Milieux hydriques	4-11
4.4.4	Espèces floristiques exotiques envahissantes	4-14
4.4.5	Espèces floristiques à statut particulier.....	4-15
4.4.6	Mammifères.....	4-17
4.4.7	Avifaune.....	4-18
4.4.8	Herpétofaune.....	4-25
4.4.8.1	Inventaire préalable.....	4-25
4.4.8.2	Inventaires sur le terrain en 2020.....	4-26
4.4.9	Espèces fauniques à statut particulier.....	4-28
4.4.9.1	Amphibiens	4-29
4.4.9.2	Reptiles.....	4-29
4.4.9.3	Mammifères.....	4-30
4.4.9.4	Oiseaux.....	4-31
4.5	Milieu humain.....	4-33
4.5.1	Cadre administratif et tenure des terres	4-33
4.5.2	Aménagement du territoire	4-36
4.5.3	Portrait socioéconomique	4-38
4.5.4	Affectation du sol.....	4-45
4.5.5	Utilisation du sol.....	4-48
4.5.6	Infrastructures et services	4-54
4.5.6.1	Réseau routier.....	4-54
4.5.6.2	Réseau ferroviaire.....	4-55
4.5.6.3	Réseau électrique.....	4-55
4.5.6.4	Infrastructures souterraines.....	4-57
4.5.6.5	Transport collectif.....	4-57

4.5.6.6	Réseau de télécommunications.....	4-58
4.5.7	Infrastructures et sites de loisirs.....	4-58
4.5.8	Projets de développement	4-59
4.5.9	Ambiance sonore.....	4-60
4.5.9.1	Environs du poste d'Anjou projeté.....	4-60
4.5.9.2	Environs de l'emprise de la ligne à 315 kV projetée	4-60
4.5.10	Patrimoine bâti.....	4-61
4.5.11	Archéologie.....	4-62
4.5.12	Paysage.....	4-62
4.5.12.1	Méthode	4-62
4.5.12.2	Enjeux paysagers	4-63
4.5.12.3	Paysage régional.....	4-64
4.5.12.4	Paysages de la zone d'étude.....	4-64
4.5.12.5	Unités paysagères	4-66
4.5.12.6	Types d'observateurs.....	4-78
5	Participation du public	5-1
5.1	Sommaire de la démarche de participation du public	5-1
5.2	Objectifs généraux de la démarche	5-2
5.3	Milieu d'accueil et publics ciblés	5-2
5.4	Étapes de la démarche	5-3
5.4.1	Consultation préalable.....	5-4
5.4.1.1	Objectifs.....	5-4
5.4.1.2	Activités.....	5-4
5.4.1.3	Faits saillants des rencontres.....	5-5
5.4.2	Consultation publique sur l'avis de projet.....	5-6
5.4.3	Présentation du projet.....	5-7
5.4.3.1	Objectifs.....	5-7
5.4.3.2	Activités.....	5-7
5.4.3.3	Faits saillants des rencontres.....	5-8
5.4.4	Information-consultation.....	5-9
5.4.4.1	Objectifs.....	5-9
5.4.4.2	Activités.....	5-10
5.4.4.3	Faits saillants de la consultation	5-12
5.4.5	Information sur la solution retenue.....	5-14
5.4.5.1	Objectifs.....	5-14
5.4.5.2	Activités.....	5-14
5.4.5.3	Faits saillants de l'étape sur la solution retenue.....	5-15
5.5	Moyens de communication.....	5-16
5.5.1	Conseiller attitré au projet.....	5-16
5.5.2	Rencontres	5-16
5.5.3	Suivis personnalisés auprès des propriétaires	5-16

5.5.4	Autres moyens de communication.....	5-16
5.6	Bilan de la démarche.....	5-17
6	Impacts et mesures d'atténuation	6-1
6.1	Méthode d'évaluation des impacts.....	6-1
6.2	Enjeux.....	6-3
6.3	Composantes valorisées du milieu.....	6-7
6.4	Sources d'impacts.....	6-9
6.4.1	Construction.....	6-9
6.4.1.1	Travaux préparatoires et installations de chantier	6-9
6.4.1.2	Déboisement (poste) et défrichage.....	6-10
6.4.1.3	Aménagement des accès	6-10
6.4.1.4	Excavation et terrassement.....	6-10
6.4.1.5	Transport et circulation.....	6-11
6.4.1.6	Construction du poste.....	6-11
6.4.1.7	Construction de la ligne.....	6-11
6.4.1.8	Remise en état des lieux.....	6-11
6.4.2	Exploitation et entretien	6-11
6.4.2.1	Présence du poste et de la ligne.....	6-11
6.4.2.2	Fonctionnement du poste et de la ligne.....	6-12
6.4.2.3	Entretien des équipements.....	6-12
6.4.3	Sommaire des impacts potentiels	6-12
6.5	Mesures d'atténuation courantes	6-14
6.6	Impacts liés au poste d'Anjou à 315-25 kV.....	6-15
6.6.1	Impacts sur le milieu naturel	6-15
6.6.1.1	Sols	6-15
6.6.1.2	Qualité de l'eau	6-16
6.6.1.3	Qualité de l'air	6-17
6.6.1.4	Milieux humides.....	6-17
6.6.1.5	Végétation terrestre.....	6-19
6.6.1.6	Espèces floristiques exotiques envahissantes	6-20
6.6.1.7	Faune.....	6-21
6.6.2	Impacts sur le milieu humain.....	6-24
6.6.2.1	Climat sonore.....	6-24
6.6.2.2	Champs électriques et magnétiques.....	6-26
6.6.2.3	Utilisation du territoire	6-26
6.6.2.4	Réseau routier	6-28
6.6.2.5	Impacts sur le paysage	6-29
6.7	Impacts liés à la ligne à 315 kV	6-33
6.7.1	Impacts sur le milieu naturel	6-33
6.7.1.1	Sols	6-33
6.7.1.2	Qualité de l'eau	6-34

6.7.1.3	Qualité de l'air.....	6-34
6.7.1.4	Milieux humides.....	6-35
6.7.1.5	Végétation terrestre.....	6-40
6.7.1.6	Espèces floristiques exotiques envahissantes	6-42
6.7.1.7	Faune.....	6-43
6.7.2	Impacts sur le milieu humain.....	6-49
6.7.2.1	Climat sonore.....	6-49
6.7.2.2	Champs électriques et magnétiques.....	6-52
6.7.2.3	Utilisation du territoire.....	6-53
6.7.2.4	Réseau routier	6-56
6.7.2.5	Réseau ferroviaire.....	6-57
6.7.2.6	Impacts sur le paysage	6-58
6.8	Émissions de gaz à effet de serre.....	6-61
6.8.1	Activités de construction.....	6-61
6.8.2	Effet du déboisement	6-64
6.8.3	Émissions en phase exploitation.....	6-65
6.8.4	Bilan des émissions de gaz à effet de serre.....	6-68
6.8.5	Atténuation des impacts.....	6-68
6.9	Effets cumulatifs.....	6-70
7	Surveillance des travaux et suivi environnemental.....	7-1
7.1	Programme de surveillance environnementale	7-1
7.1.1	Modalités d'application.....	7-2
7.1.2	Information	7-2
7.1.3	Construction.....	7-3
7.2	Exploitation et entretien.....	7-3
7.3	Programme de suivi environnemental	7-4
7.4	Plans des mesures d'urgence.....	7-5
8	Développement durable et changements climatiques.....	8-1
8.1	Développement durable	8-1
8.1.1	Maintien de l'intégrité de l'environnement	8-6
8.1.2	Amélioration de l'équité sociale.....	8-8
8.1.3	Amélioration de l'efficacité économique.....	8-8
8.2	Changements climatiques.....	8-9
8.2.1	Changements climatiques et conception des équipements.....	8-9
8.2.2	Pollution de l'air et émissions de GES pendant la construction de la ligne et du poste.....	8-9
9	Bilan environnemental du projet	9-1
9.1	Poste d'Anjou à 315 kV.....	9-1
9.2	Ligne à 315 kV.....	9-9
10	Références bibliographiques	10-1

Tableaux

2-1	Prévision de la demande annuelle en puissance au poste de Duvernay (735-315-120 kV)	2-2
2-2	Arrondissements de Montréal traversés par le tracé proposé	2-8
2-3	Caractéristiques de la ligne projetée (portion aérienne)	2-14
2-4	Calendrier de réalisation du projet	2-23
4-1	Superficie des types de milieux de la zone d'étude	4-5
4-2	Superficie des types de milieux caractérisés dans la zone d'inventaire du milieu naturel	4-8
4-3	Superficie des types de milieux humides dans la zone d'inventaire du milieu naturel	4-10
4-4	Résultats de caractérisation des milieux hydriques dans la zone d'inventaire du milieu naturel	4-13
4-5	Espèces floristiques à statut particulier répertoriées dans un rayon de 5 km de la zone d'inventaire du milieu naturel	4-16
4-6	Espèces d'oiseaux nicheurs – Présence possible, probable ou confirmée	4-18
4-7	Espèces d'oiseaux observées sur le site du poste projeté et à proximité	4-22
4-8	Nombre maximal d'oiseaux terrestres recensés dans la zone d'inventaire de l'avifaune du poste projeté	4-24
4-9	Conditions météorologiques lors des visites des bardeaux et des fouilles actives de couleuvres	4-27
4-10	Observations de couleuvres lors des visites des bardeaux et des fouilles actives	4-28
4-11	Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude	4-28
4-12	Données démographiques des territoires de la zone d'étude	4-39
4-13	Répartition de la population par groupes d'âge en 2016	4-40
4-14	Taille des ménages privés en 2016	4-41
4-15	Caractéristiques des familles en 2016	4-41
4-16	Mode d'occupation des logements en 2016	4-42
4-17	Caractérisation des logements par arrondissement	4-42
4-18	Portrait de l'immigration en 2016	4-43
4-19	Niveau de scolarité de la population de 15 ans et plus en 2016	4-44
4-20	Situation d'emploi en 2016	4-44
4-21	Revenu moyen (avant impôts) des ménages en 2016	4-45
4-22	Répartition des catégories d'affectation du sol dans la zone d'étude	4-46
4-23	Répartition des utilisations du sol dans la zone d'étude	4-48
4-24	Lignes d'autobus desservant la zone d'étude	4-58
4-25	Principaux projets de développement en cours et à l'étude dans la zone d'étude	4-59
5-1	Publics rencontrés à l'étape de la consultation préalable	5-5
5-2	Publics rencontrés à l'étape de la présentation du projet	5-7
5-3	Publics rencontrés à l'étape de l'information-consultation	5-10

5-4	Publics rencontrés à l'étape de la solution retenue.....	5-14
6-1	Matrice des impacts potentiels du projet	6-13
6-2	Pertes permanentes de milieux humides attribuables au poste projeté	6-18
6-3	Pertes permanentes de milieux humides attribuables à la ligne projetée	6-37
6-4	Pertes temporaires de milieux humides attribuables à la ligne projetée.....	6-37
6-5	Superficies des milieux touchés par les fondations et les aires de travail des nouveaux pylônes	6-41
6-6	Niveaux sonores maximaux prédis près des habitations (conducteurs mouillés) ...	6-51
6-7	Consommation de combustibles et émissions de GES pendant la construction de la ligne projetée.....	6-64
6-8	Valeurs utilisées pour le calcul des émissions de GES liées au déboisement.....	6-65
6-9	Sommaire des émissions de GES du projet du poste d'Anjou et de la ligne à 315 kV.....	6-68
6-10	Mesures de réduction des émissions de GES liées au projet	6-68
8-1	Éléments du projet considérant ou respectant les principes du développement durable.....	8-2
9-1	Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés au poste d'Anjou.....	9-3
9-2	Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés à la ligne à 315 kV ..	9-11

Figures

2-1	Ligne projetée juxtaposée à une ligne existante à 120 kV	2-10
2-2	Ligne projetée encadrée par des lignes existantes à 120 kV et à 315 kV.....	2-11
2-3	Ligne projetée seule dans l'emprise.....	2-12
2-4	Ligne projetée juxtaposée à une ligne existante à 315 kV	2-13
2-5	Étapes de construction d'une canalisation souterraine.....	2-19
2-6	Installation des baies de jonction	2-20
2-7	Tirage et jointage des câbles dans les baies de jonction	2-21

Cartes

2-1	Poste d'Anjou projeté.....	2-5
4-1	Cadre administratif.....	4-35
4-2	Grandes affectations du sol.....	4-47
4-3	Paysage	4-67

Photos

2-1	Câble à 315 kV isolé au polyéthylène réticulé	2-17
4-1	Unité paysagère résidentielle (1A-c) – Duplex, avenue Valade, vue vers le sud.....	4-69
4-2	Unité paysagère résidentielle (1A-a) – Maisons unifamiliales, rue Deschambault, vue vers l'est.....	4-70
4-3	Unité paysagère de domaine résidentiel (1B-b) – Domaine Anjou-sur-le-Lac, Promenade des riverains, vue vers l'ouest.....	4-71
4-4	Unité paysagère mixte commerciale (2-b) – Boulevard Lacordaire près de la voie ferrée, vue vers le nord.....	4-72
4-5	Unité paysagère mixte industrielle (3) – Avenue Pigeon, vue vers le sud	4-72
4-6	Unité paysagère commerciale (4-a) – Place Bourassa, vue vers le sud.....	4-73
4-7	Unité paysagère industrielle (5-e) – 57 ^e Avenue, vue vers le nord.....	4-74
4-8	Unité paysagère naturelle et récréative (6-b) – Parc-nature du Ruisseau- De Montigny, traversée de voie ferrée.....	4-75
4-9	Unité paysagère industrielle lourde (7) – Site des raffineries.....	4-76
4-10	Unité paysagère institutionnelle (8) – Façade de l'Institut Philippe-Pinel.....	4-77
4-11	Unité paysagère autoroutière (9) – Autoroute 25, vue vers le sud.....	4-78

1 Introduction

1.1 Présentation du promoteur

En mars 2021, Hydro-Québec a restructuré ses activités de production, de transport et de distribution d'électricité en trois groupes :

- groupe – Innovation, production, santé, sécurité et environnement (« le Producteur ») ;
- groupe – TransÉnergie et équipement (« le Transporteur ») ;
- groupe – Distribution, approvisionnement et services partagés (« le Distributeur »).

Le Transporteur est le promoteur du projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV. Il a confié à sa direction principale – Projets de transport et construction la réalisation des études techniques et environnementales ainsi que la gestion du projet. Une fois le projet terminé, les ouvrages relèveront de la direction principale – Planification, expertise et soutien opérationnel. Les sections ci-dessous détaillent les responsabilités et les rôles respectifs des deux directions principales impliquées dans le projet.

Direction principale – Planification, expertise et soutien opérationnel

La direction principale – Planification, expertise et soutien opérationnel du Transporteur est responsable de la conception, de l'exploitation et de l'entretien du réseau de transport d'électricité au Québec. Ses clients sont le Distributeur, principal distributeur d'électricité du Québec, le Producteur et les entreprises qui utilisent le réseau de transport d'électricité dans leurs activités commerciales au Québec et ailleurs grâce aux interconnexions avec les réseaux voisins.

Elle gère le réseau de transport le plus étendu de l'Amérique du Nord et achemine de l'énergie électrique en Ontario, dans les provinces maritimes et dans plusieurs États du nord-est des États-Unis au moyen de ses interconnexions. Elle maintient pour ses clients un niveau de fiabilité conforme aux normes les plus rigoureuses sur le continent.

Elle réalise toutes ses activités dans le respect de l'environnement et adopte les meilleures pratiques pour intégrer harmonieusement ses installations à leur milieu d'accueil. En 2019, le réseau de transport d'Hydro-Québec comprenait 534 postes électriques, plus de 34 802 km de lignes à différentes tensions et 17 interconnexions avec des réseaux voisins.

Les activités de transport sont réglementées par la Régie de l'énergie, qui fixe les tarifs en fonction du coût du service. La Régie autorise également les conditions de service et les investissements liés au transport.

Direction principale – Projets de transport et construction

La réalisation des projets portant sur des postes et sur des lignes de transport d'Hydro-Québec est confiée à la direction principale – Projets de transport et construction, qui a le mandat de représenter Hydro-Québec à titre d'interlocuteur responsable du projet jusqu'au transfert des ouvrages à la direction principale – Planification, expertise et soutien opérationnel.

La direction principale – Projets de transport et construction assurera la gestion de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la construction associés au projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV. Ce mandat englobe l'exécution du programme de participation du public, la préparation de l'étude d'impact sur l'environnement et l'obtention de toutes les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet, à l'exception de l'autorisation de la Régie de l'énergie, qui est la responsabilité de la direction principale – Planification, expertise et soutien opérationnel.

Afin de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des engagements énoncés dans l'étude d'impact et dans les autorisations gouvernementales, la direction principale – Projets de transport et construction mettra en œuvre un programme de surveillance environnementale des travaux, qui restera en place jusqu'à la mise en service de la ligne. Ce programme permettra de vérifier que les impacts correspondent aux prévisions et d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

Une fois que le poste et la ligne projetés seront en service, la direction principale – Santé, sécurité et environnement du groupe – Innovation, production, santé, sécurité et environnement assumera la responsabilité des engagements et, au besoin, des suivis environnementaux appropriés, en collaboration avec la direction principale – Projets de transport et construction.

1.2 Cadre juridique

La présente étude d'impact couvre le projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV. Ce projet, qui consiste à construire une nouvelle ligne biterne de transport à 315 kV d'environ 11 km de longueur ainsi qu'un nouveau poste de sectionnement (de manœuvre) à 315 kV, le poste d'Anjou, est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prescrite à la sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

Afin d'amorcer la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement applicable, Hydro-Québec a transmis le 11 novembre 2019 un avis de projet au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Le 18 novembre 2019, le MELCC a transmis à Hydro-Québec sa directive relative à la préparation de la présente étude d'impact, qui en précise la nature, la portée et l'étendue.

La réalisation du projet est assujettie à l'obtention préalable d'un certain nombre d'autorisations gouvernementales, dont les principales sont énumérées ci-dessous :

- autorisation du gouvernement du Québec délivrée au terme de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue aux articles 31.5 et suivants de la LQE ;
- autorisations ministérielles du MELCC pour certains éléments du projet en vertu de l'article 22 de la LQE ;
- résolution formulant un avis sur la conformité du projet avec les objectifs du schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal ainsi qu'avec ceux du Plan métropolitain d'aménagement et de développement de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), en vertu des articles 149 et suivants de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* ;
- autorisation de la Régie de l'énergie, en vertu de l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* et de son règlement d'application, puisque le projet exige un investissement supérieur au seuil prescrit.

Hydro-Québec devra également acquérir, auprès de chacun des propriétaires concernés, les droits de servitude ou de propriété requis aux fins du projet, dans les secteurs où elle ne les détient pas déjà.

Le *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE) est entré en vigueur le 31 décembre 2020. Il prévoit que certaines activités visées à l'article 22 de la LQE peuvent faire l'objet d'une déclaration de conformité ou être exemptées d'une autorisation ministérielle, à certaines conditions.

De plus, en vertu de l'article 31.6 de la LQE, le gouvernement peut, dans son autorisation, soustraire tout ou partie d'un projet de l'application de l'article 22 de la LQE, aux conditions qu'il détermine. Il peut également permettre que tout ou partie d'un projet puisse faire l'objet d'une déclaration de conformité selon les termes du REAFIE.

Après l'obtention des autorisations recherchées et selon les conditions rattachées à ces autorisations, Hydro-Québec s'engagera dans la réalisation du projet.

Par ailleurs, comme le rappelle la directive du MELCC, l'étude d'impact sur l'environnement est un instrument de planification qui prend en compte l'ensemble des facteurs environnementaux, tout en se concentrant sur les éléments vraiment significatifs, et qui considère les intérêts et les attentes des parties concernées en vue d'éclairer les choix et les prises de décision. Elle a pour objectif de permettre aux autorités compétentes de décider d'autoriser ou non la construction du poste et de la ligne projetés, en prenant en considération les impacts que le projet pourrait avoir sur l'environnement. L'évaluation environnementale doit intervenir le plus tôt possible durant la planification d'un projet, avant la prise d'une décision irréversible.

Enfin, les projets connexes mentionnés à la section 2.3 de la présente étude d'impact ne sont pas assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Ils sont toutefois mentionnés dans la présente étude d'impact pour favoriser une meilleure compréhension globale du projet. Hydro-Québec veillera à obtenir toutes les autorisations gouvernementales qui pourraient s'avérer requises pour les réaliser en temps opportun. Certains des travaux connexes pourraient ne requérir aucune autorisation, eu égard à leur nature et à leur contexte de réalisation.

1.3 Politique environnementale de directives d'Hydro-Québec

Hydro-Québec mise sur l'utilisation judicieuse des ressources, dans une perspective de développement durable. C'est pourquoi elle s'est dotée d'une politique environnementale, *Notre environnement*, qui énonce l'engagement de l'entreprise à l'égard du développement durable et présente les orientations relatives à l'amélioration de sa performance environnementale.

Par ailleurs, la politique *Notre rôle social* constitue l'engagement d'Hydro-Québec en regard de son rôle social. Hydro-Québec se définit comme une entreprise citoyenne responsable, soucieuse d'apporter une contribution effective à l'essor économique, social et culturel de la société dans laquelle elle exerce ses activités.

De plus, Hydro-Québec met en œuvre les directives et les procédures suivantes :

- Systèmes de gestion environnementale (DIR-07). Cette directive contient les exigences de l'entreprise relatives à l'établissement et au maintien d'un système de gestion environnementale (SGE). Ces exigences précisent et complètent les exigences de la norme internationale ISO 14000 :1996(F).
- Acceptabilité environnementale et accueil favorable des nouveaux projets, travaux de réhabilitation et activités d'exploitation et de maintenance (DIR-21). Cette directive découle des engagements pris dans les politiques *Notre environnement* et *Notre rôle social*. Elle énonce les exigences de l'entreprise, les critères et les éléments propres à favoriser l'acceptabilité environnementale des nouveaux ouvrages, des travaux de réhabilitation ainsi que des activités d'exploitation et de maintenance.

- Exigences de prévention et de contrôle des pollutions et des nuisances (DIR-22). Cette directive constitue un outil de diligence raisonnable et de gestion environnementale rigoureuse que l'entreprise et ses dirigeants mettent à contribution pour prévenir la pollution et les nuisances et en limiter le plus possible les effets.
- Procédure sur les déversements accidentels de contaminants (PR-DPPSE-447-01). Dans le cadre de la réglementation existante et de la directive Exigences de prévention et de contrôle des pollutions et des nuisances, cette directive établit les règles et les mesures à observer pour réduire les conséquences sur l'environnement d'un déversement accidentel de contaminants.
- Directive sur le patrimoine et la polyvalence (DIR-23). Cette directive contient les règles à observer et les mesures à prendre en matière de patrimoine et de polyvalence. Hydro-Québec assure la protection et la mise en valeur de ses équipements, de ses installations et de ses propriétés par des moyens qui peuvent aller au-delà de la gestion des impacts. Elle intègre le concept de polyvalence dès la conception des nouveaux ouvrages et favorise des mesures de polyvalence dans le cadre des projets de réfection et de maintenance en tenant compte des préoccupations du milieu.

Par ailleurs, Hydro-Québec a élaboré divers encadrements, dont le suivant, qui a été appliqué au présent projet :

- Bruit audible généré par les postes électriques (TET-ENV-N-CONT001). Cet encadrement définit les critères de bruit audible applicables aux postes électriques, à l'extérieur des limites des propriétés d'Hydro-Québec, et précise les modalités d'application de ces critères.

Enfin, Hydro-Québec intègre à tous ses appels d'offres les *Clauses environnementales normalisées* (Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés et SEBJ, 2018), qui établissent les mesures d'atténuation courantes à prendre pour réduire à la source les impacts de ses interventions sur le milieu.

Le *Cahier des bonnes pratiques en environnement – Construction de ligne de transport d'énergie* (Hydro-Québec Équipement et services partagés, 2014) répertorie les méthodes de construction et les mesures d'atténuation préconisées dans les projets de lignes de transport.

Le chapitre 8 traite plus en détail de la réalisation du projet dans une perspective de développement durable.

2 Justification et description du projet

2.1 Justification du projet

Ce chapitre présente la situation actuelle, la problématique posée par le réseau actuel, les solutions étudiées ainsi que la solution retenue, qui consiste à construire une nouvelle ligne biterne à 315 kV dans une emprise existante ainsi qu'un poste de sectionnement à 315 kV sur un terrain appartenant à Hydro-Québec. Les informations présentées dans ce chapitre sont basées sur l'étude de planification de l'augmentation de la capacité de transformation 735-315 kV dans l'est de Montréal en date d'août 2018 (Hydro-Québec TransÉnergie, 2018).

2.1.1 Situation actuelle

Le poste de Duvernay à 735-315-120 kV, situé à Laval, est doté d'une capacité de transformation à 735-315 kV de 4 317 MVA. Il est relié au réseau à 735 kV par quatre lignes en provenance des postes Judith-Jasmin (L7108), de la Chamouchouane (L7103), du Bout-de-l'Île (L7102) et de la Jacques-Cartier/Bout-de-l'Île (L7017). En outre, il dessert huit postes sources et près de 600 000 clients de la région métropolitaine de Montréal, y compris des clients industriels et institutionnels dont l'usine d'épuration d'eau de la Ville de Montréal.

Situé dans l'est de Montréal, le poste du Bout-de-l'Île à 315-120 kV a été mis en service en 1956. En 2014, une section à 735 kV a été ajoutée au poste afin de soulager le poste de Duvernay et de diminuer le transit dans les lignes à 315 kV entre la Mauricie et Montréal. Le poste du Bout-de-l'Île compte présentement deux transformateurs à 735-315 kV. Le palier à 315 kV du poste du Bout-de-l'Île alimente les postes du Bout-de-l'Île à 120-12 kV et à 120-25 kV, de Montréal-Est à 120 kV et de Montréal-Nord à 120 kV, ainsi que la ligne 3017-3050.

Pour répondre à la croissance de la demande et pour assurer la pérennité du réseau de transport d'électricité de l'île de Montréal, il est jugé nécessaire de faire évoluer le réseau à 120-12 kV et à 120-25 kV vers un réseau à 315-25 kV.

Pour l'alimentation des postes à 315 kV, il est prévu d'utiliser le plus possible les lignes à 315 kV situées à proximité des sites visés pour les nouveaux postes. Grâce à une situation géographique favorable, la ligne 3017-3050 a permis et permettra le raccordement de plusieurs nouveaux postes dans l'est de l'île de Montréal. Ainsi, en plus des postes Charland et de Montréal-Est, cette ligne en est venue au fil des années à alimenter les postes Henri-Bourassa, Fleury et Bélanger ; ce dernier alimente à son tour le poste de Rosemont et alimentera le poste de Saint-Michel en 2023.

2.1.2 Problématique

Capacité d'alimentation

À terme, lorsqu'Hydro-Québec aura complété son programme de conversion et de transfert de charge vers les nouveaux postes à 315 kV, c'est une puissance de plus de 1 150 MVA qui aura été transférée sur la ligne 3017-3050. À cette charge s'ajoutent 700 MVA pour les postes Charland et de Montréal-Est, en plus de la croissance naturelle de la charge.

Actuellement, la capacité de la ligne 3017-3050 ne permet pas d'alimenter la somme des capacités limites de transformation des postes qui y sont raccordés.

Par ailleurs, la capacité de transformation au poste de Duvernay sera bientôt dépassée, comme l'indique le tableau 2-1. En effet, selon nos prévisions, le transit dans la transformation 735-315 kV dépassera la capacité du poste dès la pointe hivernale 2023-2024.

Tableau 2-1 : Prévision de la demande annuelle en puissance au poste de Duvernay (735-315-120 kV)

Capacité limite de transformation du poste (MVA)	Demande (MVA)														
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030	2030-2031	2031-2032	2032-2033
4 317	3 944	3 927	3 983	4 128	4 314	4 363	4 433	4 446	4 465	4 494	4 509	4 541	4 573	4 605	4 639

Note. La trame grise indique le dépassement prévu de la capacité du poste.

Source : Groupe – Distribution, Approvisionnement et Services partagés d'Hydro-Québec, juin 2021.

Fiabilisation du réseau

En plus de la problématique du dépassement futur de la capacité de transformation au poste de Duvernay, il est essentiel de considérer l'aspect fiabilité d'alimentation associé à la ligne 3017-3050. Selon la planification actuelle, sept postes et environ 300 000 clients seraient alimentés par cette ligne, ce qui représente près du tiers des clients de l'île de Montréal, y compris le secteur industriel de l'est de Montréal. Compte tenu de l'étendue de la zone alimentée par la ligne 3017-3050, la possibilité de relève entre postes est faible.

2.1.3 Solution étudiée mais non retenue

Hydro-Québec a évalué la possibilité d'augmenter la capacité de transformation au poste de Duvernay. Le courant de court-circuit des équipements à 315 kV étant limitatif, cette piste de solution requerrait l'ajout de deux transformateurs de 1 650 MVA à 735-315 kV, avec jeu de barres ouvert de façon à avoir un groupe de deux transformateurs et un autre de trois transformateurs afin de ne pas augmenter le courant de court-circuit au-delà de la capacité des équipements à 315 kV du poste existant.

De plus, la capacité de transformation du poste de Duvernay passant à 6 633 MVA ferait en sorte que la ligne 3070-3071 qui alimente Montréal serait exploitée au-delà de sa capacité thermique dans certaines configurations de réseau. Une nouvelle ligne biterne à 315 kV entre le poste de Duvernay et l'est de l'île de Montréal serait alors nécessaire. La construction de cette nouvelle ligne nécessiterait le franchissement de la rivière des Prairies, exigerait l'achat de terrains et l'octroi de servitudes et présenterait des enjeux d'acceptabilité sociale importants. Cette solution offrirait une capacité additionnelle comparable à la solution décrite ci-après, mais à un coût plus élevé. Hydro-Québec n'a donc pas retenu cette piste de solution.

2.1.4 Solution retenue

Afin de résoudre la problématique de capacité de la ligne 3017-3050, la solution finalement retenue consiste à construire une nouvelle ligne biterne à 315 kV entre le poste du Bout-de-l'Île et la dérivation de la ligne 3017-3050 vers le poste Bélanger. Cette nouvelle ligne empruntera le couloir existant de deux lignes à 120 kV (circuits 1220-1222 et 1223-1224), lesquelles auront été préalablement démantelées.

Par ailleurs, en ce qui concerne la problématique de fiabilité du réseau, un terrain d'Hydro-Québec situé dans l'arrondissement d'Anjou au croisement des lignes 3017-3050 et 3070-3071 ainsi que de la ligne projetée, constitue un endroit tout désigné pour améliorer la possibilité de relève entre trois importants postes stratégiques, soit les postes du Bout-de-l'Île, de Boucherville et de Duvernay.

En effet, avec le raccordement des trois lignes précitées à un nouveau poste de sectionnement à 315 kV, construit à cet endroit sur un terrain appartenant déjà à Hydro-Québec, il est possible d'aiguiller plusieurs centaines de mégavoltampères (MVA) d'un poste à l'autre. Cela représenterait une amélioration considérable de la flexibilité du réseau de transport principal, ce qui permettrait de faire face à un événement majeur et de respecter les critères d'exploitation en cas d'indisponibilité d'équipement, planifiée ou non.

Pour le réseau de transport régional, ce poste apporte également une fiabilité accrue et une plus grande flexibilité en permettant de limiter le nombre de postes par section de ligne, et en offrant une plus grande redondance grâce à la capacité de choisir entre plusieurs configurations pour alimenter la charge en situation de réseau dégradé.

Le réseau composé des lignes 3017-3050, 3070-3071 et de la ligne biterne projetée alimentera au moins douze postes satellites et environ 480 000 clients, pour une puissance totale supérieure à 3 200 MVA ; il est donc primordial d'assurer une bonne fiabilité d'alimentation.

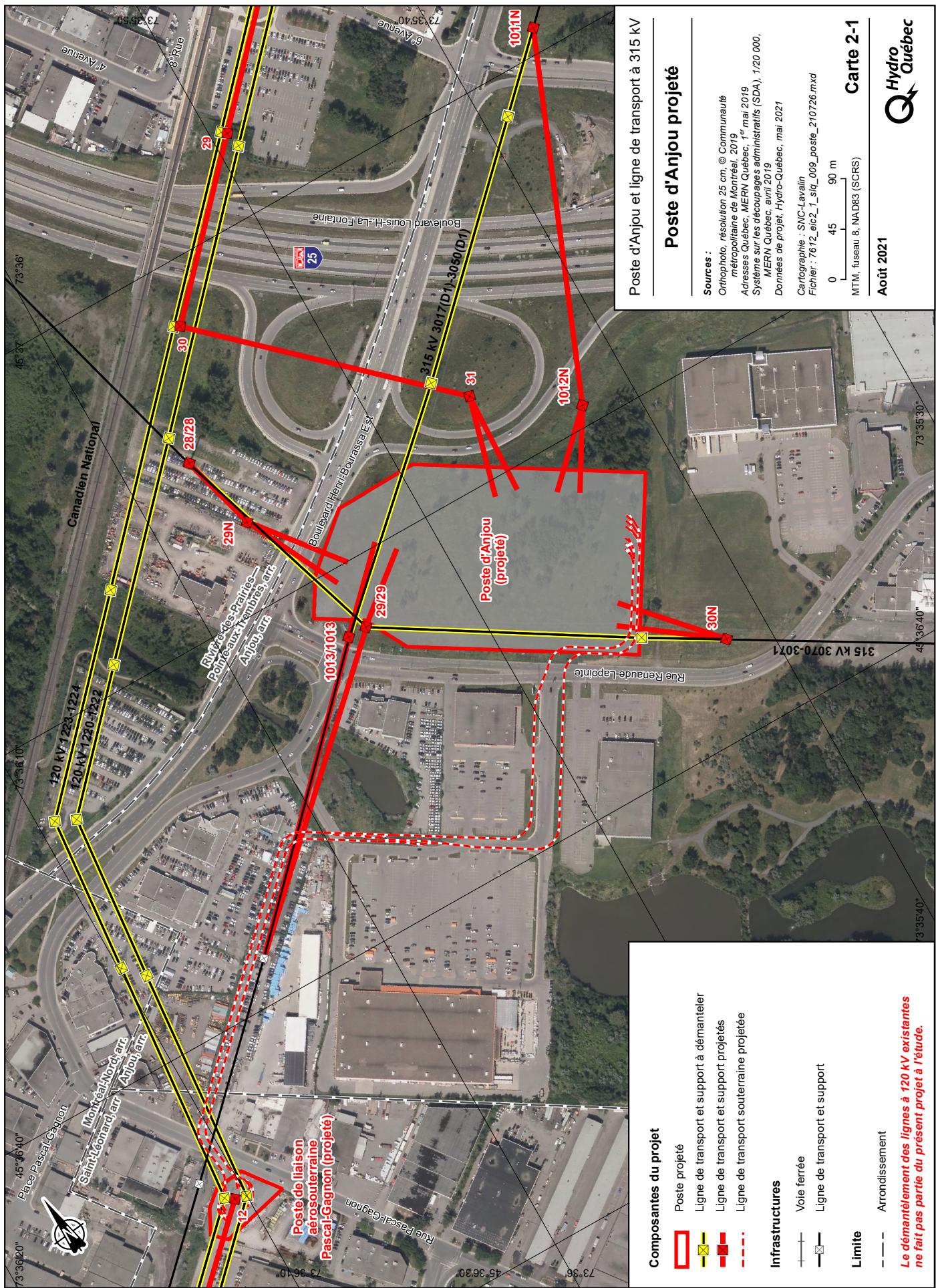
2.2 Description du projet

2.2.1 Poste d'Anjou à 315 kV

Le projet comprend la construction d'un poste de sectionnement à 315 kV d'une superficie d'environ 4,1 ha. Ce poste permettra de manœuvrer des équipements afin de relier différents réseaux de transport en diverses configurations selon les besoins, afin d'assurer une exploitation optimale du réseau à 315 kV de l'est de l'île de Montréal.

Le poste recevra la ligne 3070-3071, la ligne 3017-3050 et la ligne projetée. En raison de l'encombrement autour du poste, le raccordement d'une des lignes devra se faire par voie souterraine (voir la section 2.2.2.2). Un poste de liaison aérosouterraine d'une superficie d'environ 1,9 ha sera construit au sud-ouest du poste d'Anjou afin de réaliser la transition entre la ligne aérienne et un tronçon de ligne souterraine d'environ 1 km. Aucune transformation ni manœuvre ne sera effectuée dans ce poste. Le poste de liaison aérosouterraine Pascal-Gagnon sera localisé sur un terrain privé.

La carte 2-1 illustre l'implantation du poste d'Anjou, qui pourrait être légèrement modifiée en cours de projet.



2.2.1.1 Caractéristiques techniques du poste

Les équipements installés dans le poste d'Anjou sont principalement des appareils de sectionnement (sectionneurs et disjoncteurs) et des équipements de mesure pour la protection des lignes haute tension.

Pour le sectionnement, les équipements prévus dans le poste sont les suivants :

- 14 disjoncteurs au SF₆ (dont deux supplémentaires à l'étape ultime de son aménagement) ;
- 38 sectionneurs.

Pour la protection des lignes haute tension, les équipements sont les suivants :

- 6 transformateurs de courant au SF₆ ;
- 36 transformateurs de tension ;
- 12 parafoudres.

Pour l'alimentation des services auxiliaires du poste à 600 V (éclairage, électricité du bâtiment, alimentation électrique des équipements, etc.), les équipements sont les suivants :

- deux transformateurs auxiliaires à huile 362 000/600 V ;
- un raccordement au réseau aérien à 25 kV avec transformateur sur socle de 25 000/600 V ;
- un bâtiment de commande abritant des panneaux de commande et de protection des équipements ;
- divers équipements de raccordement (câbles, jeux de barres, etc.).

2.2.1.2 Étapes de construction

Établissement de l'aire de travaux

Avant toute intervention, il importe de délimiter l'aire de travaux et de la clôturer afin d'être en mesure de gérer les accès de façon sécuritaire.

Par ailleurs, durant la période de construction du poste, Hydro-Québec informera les citoyens au moyen d'avis de travaux et de pancartes de chantier.

Aménagement de l'emplacement du poste

La deuxième intervention consiste à déboiser. Le terrain est ensuite nivelé et la terre végétale non contaminée est mise de côté jusqu'à son éventuelle réutilisation.

Excavation et mise en place des fondations

Les travaux d'excavation sont suivis de la mise en place des coffrages, de l'installation des armatures ainsi que du bétonnage des fondations et des autres éléments en béton enfouis.

Installation de la grille de mise à la terre

L'installation de la grille de mise à la terre vise à assurer la sécurité des personnes et des équipements. Enfouie dans le sol, elle assure un chemin de retour au courant de défaut.

Construction du bâtiment de commande

La construction du bâtiment de commande comprend les étapes usuelles de construction d'un bâtiment (fondations, ossature, parement extérieur et aménagement intérieur) ainsi que l'installation des équipements de commande électrique à l'intérieur du bâtiment.

Remblayage des fondations et de la cour du poste

Les fondations sont remblayées à l'aide des matériaux granulaires appropriés (sable, gravier, pierre concassée ou autre) et la cour du poste est nivelée.

Installation des équipements électriques

Les équipements électriques sont installés sur les fondations ou sur les structures d'acier, selon les types d'appareillage. Chaque équipement est raccordé à la salle de commande dans le bâtiment en construction. La clôture permanente mise en place autour des nouvelles installations assure la sécurité du personnel et de la population ainsi que l'intégration visuelle des installations.

Essais et mise en service

Des techniciens testent les équipements avant que les installations soient raccordées au réseau. Cette étape se termine avec la mise en service du poste.

Équipements de chantier

Des travaux de dynamitage, de concassage et d'empilage sont prévus. Les équipements qui seront utilisés pour le concassage, l'excavation, le remblayage, le transport des matériaux et la mise en place des fondations consistent en des concasseurs, des convoyeurs, des pelles hydrauliques, des camions, des tracteurs à chenilles et des bétonnières. Des grues élèveront les charpentes métalliques et placeront les appareils électriques sur leurs fondations.

2.2.2 Ligne biterne à 315 kV

Le projet prévoit la construction d'une nouvelle ligne biterne à 315 kV d'une longueur d'environ 11 km qui reliera, à partir du poste du Bout-de-l'Île, le point de dérivation de la ligne 3017-3050 vers le poste Bélanger, en passant par le poste d'Anjou projeté. Cette ligne sera presque entièrement implantée à l'emplacement des lignes biternes à 120 kV existantes (circuits 1220-1222 et 1223-1224) qui relient, depuis les années 1970, les postes de Montréal-Nord, Bélanger et du Bout-de-l'Île.

La ligne projetée sera principalement aérienne, avec une courte portion souterraine (moins de 1 km). Le projet prévoit également la construction du poste de liaison aérosouterraine Pascal-Gagnon entre les portions aérienne et souterraine de la ligne projetée. La descente de la ligne aérienne vers la portion souterraine se fera au moyen d'un pylône de type EPZ, ce qui représente une innovation technique pour une tension de 315 kV.

Au total, la ligne projetée chemine dans une emprise de lignes existante sur plus de 90 % de son parcours. Le tableau 2-2 présente la répartition de la longueur du tracé de la ligne dans les différents territoires touchés.

Tableau 2-2 : Arrondissements de Montréal traversés par le tracé proposé

Arrondissement	Longueur du tracé aérien (km)	Longueur du tracé souterrain (km)
Anjou	0,10	0,91
Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles	7,15	0
Saint-Léonard	2,75	0,09
Longueur totale	10,0	1,0

2.2.2.1 Portion aérienne de la ligne

Bien que la ligne projetée soit construite en très grande partie dans une emprise existante, l'élaboration de son tracé doit respecter des critères de localisation techniques, économiques, environnementaux et sociaux.

L'élaboration du tracé de la ligne projetée a dû tenir compte de certaines contraintes particulières :

- emprise normale minimale requise de 48 m et largeur entretenue de 60 m ;
- infrastructures souterraines et aériennes existantes ;
- traversée de plusieurs artères routières principales et secondaires ;
- présence de divers pipelines ;
- travaux planifiés d'aménagement ou de développement chez certains locataires et propriétaires de terrains dans la zone d'étude.

Les critères de conception généraux suivants ont également été appliqués :

- favoriser un tracé et l'implantation des nouveaux pylônes ayant moins d'impact sur les propriétés privées existantes en diminuant, dans la mesure du possible, le nombre de propriétaires supplémentaires qui pourraient avoir un nouveau pylône sur leur propriété ;
- éviter le plus possible d'empiéter sur les milieux humides et les bandes riveraines des cours d'eau et des plans d'eau ; chercher à enjamber ces milieux sans y planter de pylônes si la distance à franchir le permet ;
- rechercher le tracé le moins perturbant dans les quartiers résidentiels aux alentours.

Tracé retenu

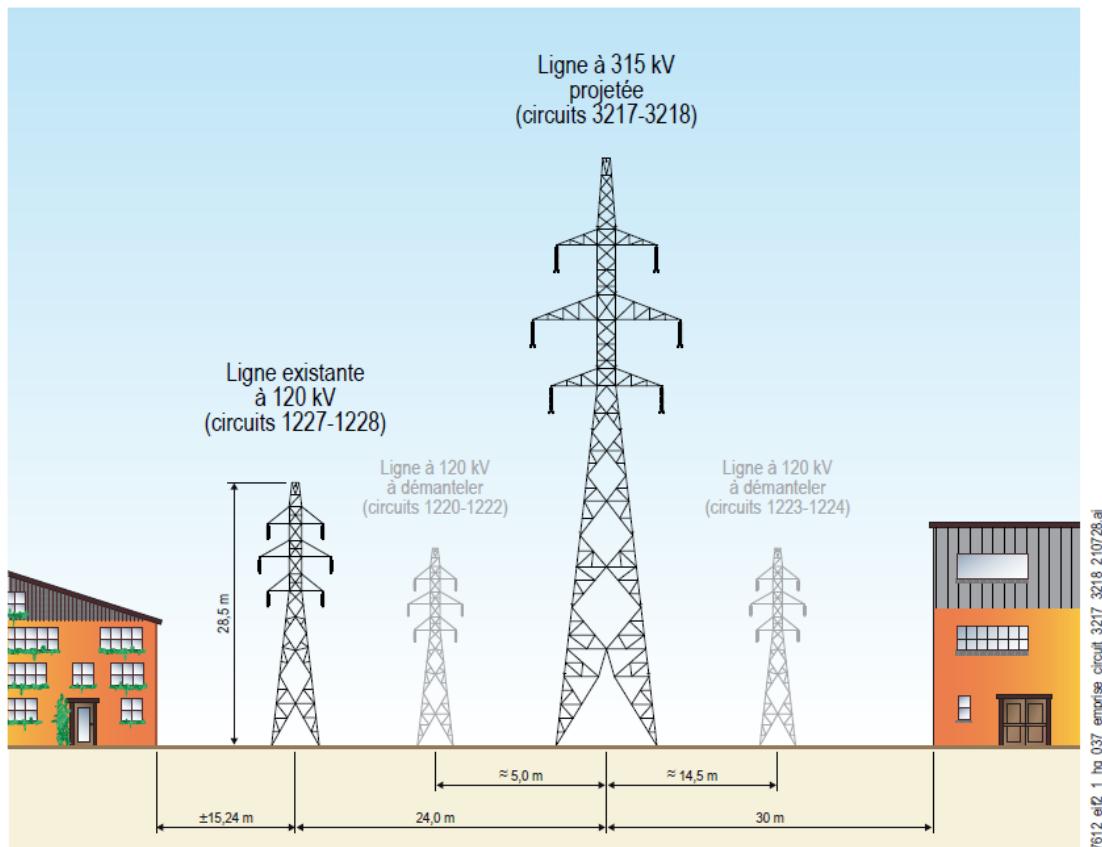
Après avoir réalisé des inventaires détaillés de la zone d'étude qui ont permis de bien connaître le milieu d'accueil du projet, Hydro-Québec a élaboré un tracé de ligne et un positionnement des nouveaux pylônes qui répond aux critères de mise en œuvre de la solution aérienne.

Segment à l'est du poste de sectionnement projeté

Le premier segment du tracé de la ligne chemine plus de 7,25 km entre le poste du Bout-de-l'Île et le poste projeté, dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, dans une emprise de lignes à 120 kV existantes (circuits 1220-1222 et 1223-1224), lesquelles auront été démantelées.

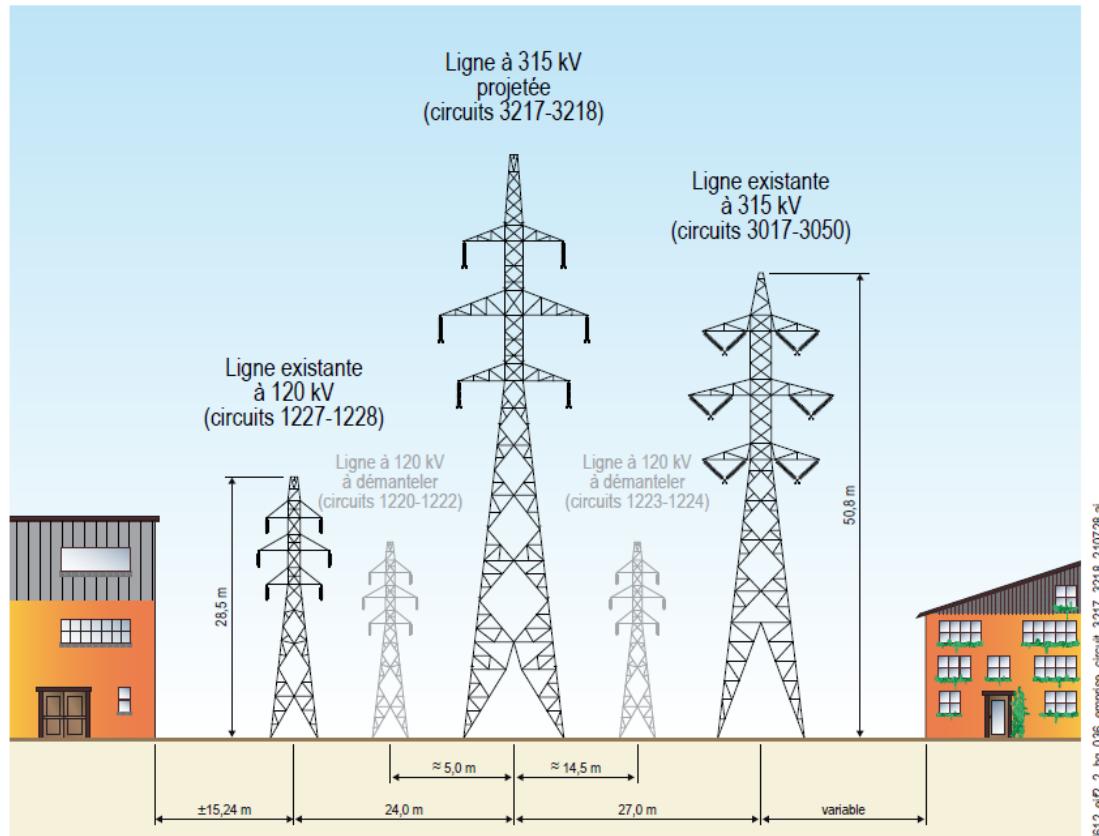
Peu après sa sortie du poste du Bout-de-l'Île, la ligne projetée longe d'abord une ligne à 120 kV (circuits 1227-1228) raccordée au même poste (voir la figure 2-1).

Figure 2-1 : Ligne projetée juxtaposée à une ligne existante à 120 kV



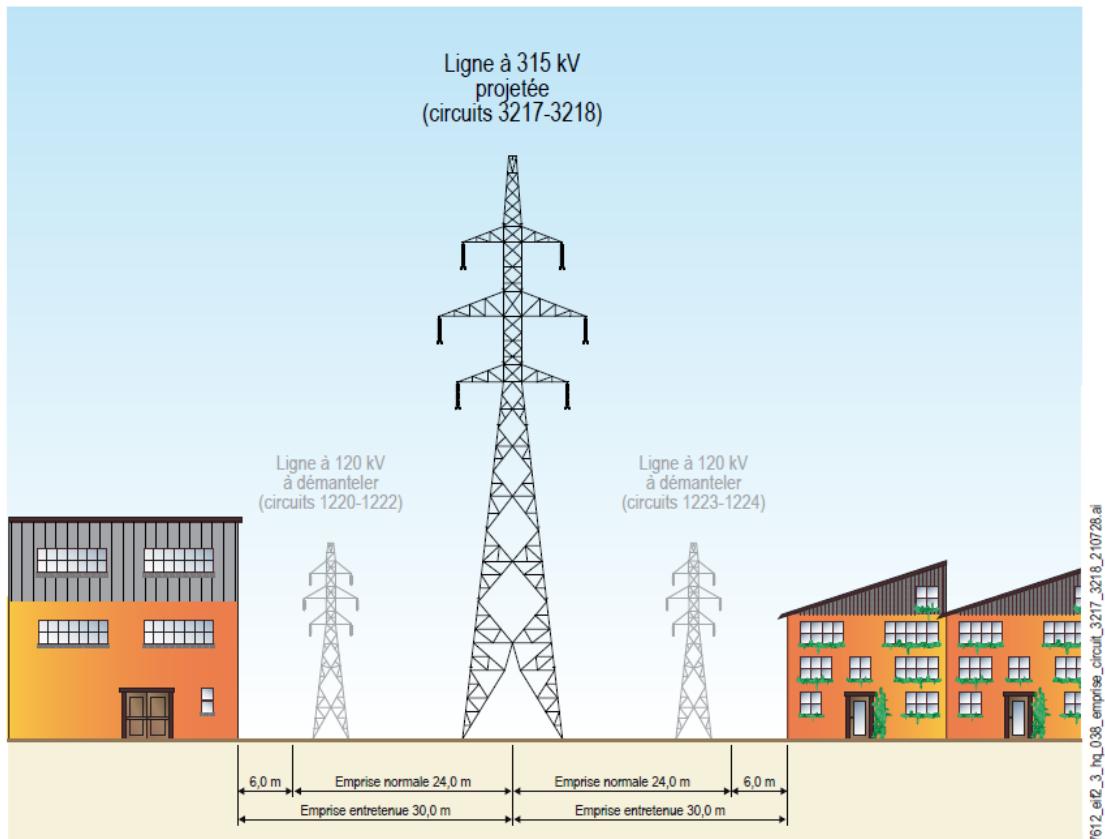
Au voisinage du boulevard de la Rivière-des-Prairies, une ligne existante à 315 kV (circuits 3017-3050) vient rejoindre l'emprise des lignes à 120 kV. L'emprise est alors occupée par la ligne projetée et deux lignes existantes (voir la figure 2-2).

Figure 2-2 : Ligne projetée encadrée par des lignes existantes à 120 kV et à 315 kV



Au voisinage du boulevard Rodolphe-Forget, la ligne 1227-1228 se raccorde au poste Henri-Bourassa et la ligne 3017-3050 bifurque vers le sud. La ligne projetée est désormais seule dans l'emprise (voir la figure 2-3) et poursuit sa route jusqu'au poste projeté.

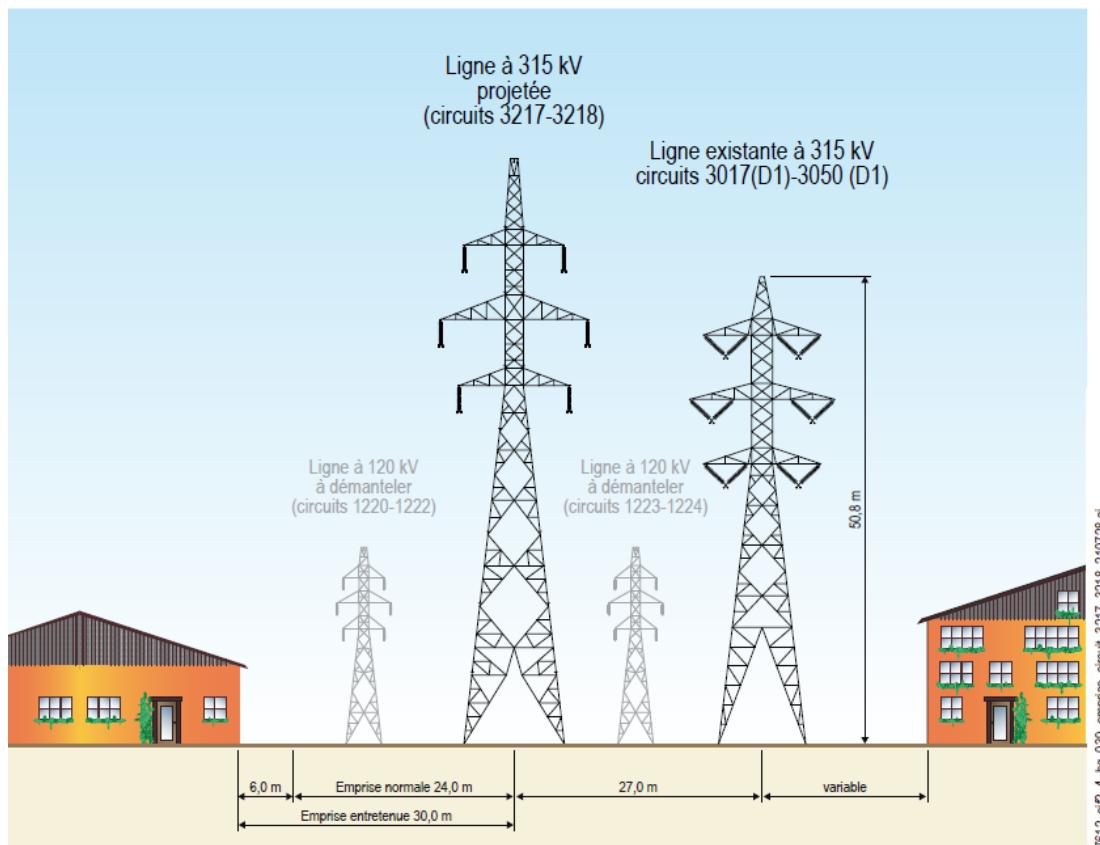
Figure 2-3 : Ligne projetée seule dans l'emprise



Segment à l'ouest du poste de liaison aérosouterraine projeté

À l'ouest du poste de liaison aérosouterraine Pascal-Gagnon, dans l'arrondissement Saint-Léonard, la ligne projetée est juxtaposée à une ligne existante à 315 kV (circuits 3050-3017) sur 2,75 km dans une emprise de lignes existante le long du tracé de deux lignes à 120 kV (circuits 1220-1222 et 1223-1224) à démanteler (voir la figure 2-4). La ligne projetée se termine au point de dérivation vers le poste Bélanger.

Figure 2-4 : Ligne projetée juxtaposée à une ligne existante à 315 kV



Caractéristiques techniques de la ligne

La ligne projetée comportera douze conducteurs (faisceau double) de type Curlew (voir le tableau 2-3). La portée moyenne entre les pylônes sera de 265 m. Les pylônes auront une hauteur comprise entre 24,9 et 75,7 m selon leur emplacement. La hauteur moyenne sera d'une soixantaine de mètres.

La ligne comportera environ 45 pylônes à treillis en acier, principalement des familles EP et EW (voir le tableau 2-3 et les figures 2-1 à 2-4). Une nouvelle conception sera établie pour deux pylônes de la nouvelle famille EW.

Tableau 2-3 : Caractéristiques de la ligne projetée (portion aérienne)

Ligne				
Caractéristiques		Description		
Longueur approximative		10 km (portion aérienne)		
Nombre de circuits		2		
Nombre de conducteurs		12 conducteurs, soit 2 conducteurs par phase (faisceau double)		
Type de conducteurs		Curlew		
Câble de garde		(1 Alumoweld de type AW126, Ø14,53 mm) entre la dérivation vers le poste Bélanger et le poste de liaison aérosouterraine Pascal-Gagnon (1 CGFO Ø22,9 mm rég.) entre le poste d'Anjou et le poste du Bout-de-l'Île		
Mise à la terre		2 contrepoids continus sous la ligne en câble de type 5 SWG ; 2 contrepoids périétriques (primaire et secondaire) à tous les pylônes (5 SWG)		
Nombre de supports prévu		45 supports		
Portée moyenne des supports		265 m		
Dégagement minimal des conducteurs :				
– au-dessus du sol en général		8,5 m		
– au-dessus des routes		11,2 m		
Pylônes				
Type	Utilisation	Nombre approximatif	Hauteur maximale (m) ^a	Empattement maximal (m) ^a
EAY	Angle (0°-30°) et arrêt (0°-30°)	3	24,9	9,41
EQM	Angle (60°-90°) et arrêt (60°-90°)	1	29,6	15,5
EPA	Alignement	29	75,7	10,6
EPK	Angle (0°-15°) et arrêt (15°-60°)	6	66,2	18
EPM	Arrêt avec fonction entrée de poste (10°-90°)	1	47,1	16,14
EPZ	Angle (0°-15°) et dérivation (0°)	2	53,6	15,51
EQM	Angle (60°-90°) et arrêt (60°-90°)	1	29,6	15,5
EPM	Angle et arrêt 10-90° (partie dérivation Anjou)	2	56,1	16,14
Réarrangement de la ligne 3050-3017 autour du poste d'Anjou				
EWK	Angle (10-60°) et arrêt-angle (10-60°)	2	78,7	8,00
Réarrangement de la ligne 3070-3071 autour du poste d'Anjou				
Tubulaire monopode	Angle (0-18°) et arrêt-angle (0-18°)	2	58,7	3,87

a. Selon la conception préliminaire.

La ligne projetée traverse deux zones de charges de verglas et de vent ; elle est conçue selon un niveau de fiabilité stratégique correspondant à une période de récurrence de 50 ans. Les conditions climatiques prises en compte pour l'ingénierie du projet sont de 50 mm pour l'épaisseur de verglas et de 100 km/h pour le vent.

Dans l'ensemble, le territoire traversé par la ligne projetée présente une topographie uniforme. Le terrain est plat, sauf au croisement de l'autoroute 25.

2.2.2.2 Portion souterraine de la ligne

Hydro-Québec a d'abord évalué la possibilité de construire, sur toute la longueur du tracé, une ligne aérienne biterne à 315 kV dans l'emprise des lignes existantes à 120 kV qui doivent être démantelées. Trois obstacles techniques majeurs ont toutefois forcé Hydro-Québec à raccorder le segment ouest de la ligne projetée au poste d'Anjou par voie souterraine.

Premièrement, les lignes existantes à 120 kV croisent une ligne biterne existante à 315 kV (circuits 3050-3017) à la hauteur de la rue Pascal-Gagnon à Saint-Léonard, puis une autre ligne biterne à 315 kV (circuits 3070-3071). Les lignes à 120 kV passent en dessous des lignes à 315 kV dans les deux cas. Le dégagement vertical entre les lignes à 120 kV et les lignes à 315 kV n'est pas suffisant pour permettre la construction de deux nouveaux circuits à 315 kV sous les circuits existants. Il faudrait rehausser les circuits 3050-3017 et 3070-3071 sur plusieurs portées à un niveau techniquement impossible.

Deuxièmement, l'emprise normale de la ligne projetée étant de 48 m, il n'est pas possible de construire la nouvelle ligne biterne dans l'emprise existante entre la rue Pascal-Gagnon et le boulevard Henri-Bourassa Est, car le dégagement latéral entre les bâtiments existants et la ligne projetée est insuffisant.

Troisièmement, l'espace dans le poste projeté est limité et ne peut accueillir que dix circuits aériens. Le raccordement des lignes biternes à 315 kV existantes (circuits 3050-3017 et 3070-3071) nécessite huit entrées de ligne, et le raccordement de la ligne projetée provenant du poste du Bout-de-l'Île nécessite deux entrées supplémentaires. Il faut donc que les deux circuits de la ligne projetée qui alimentent la dérivation vers le poste Bélanger soient souterrains.

Dans ce contexte et pour toutes ces raisons, l'option aérienne pour le tronçon de la ligne projetée entre le poste projeté et la rue Pascal-Gagnon a été rejetée au profit de l'option souterraine.

Puisqu'en souterrain il s'avère nécessaire de séparer les deux circuits, la solution retenue pour raccorder la ligne projetée au côté ouest du poste projeté consiste à construire deux lignes souterraines à un seul circuit à 315 kV. Par ailleurs, la construction d'un poste de liaison aérosouterraine sur la rue Pascal-Gagnon, à la hauteur du croisement de la ligne 3050-3017, est nécessaire pour réaliser la transition entre souterrain et aérien.

L'élaboration des tracés des deux lignes souterraines à 315 kV entre le poste d'Anjou et le poste de liaison aérosouterraine Pascal-Gagnon a été guidée par divers critères techniques, économiques et environnementaux. De nombreuses contraintes techniques et environnementales ont limité et déterminé les tracés possibles, notamment les suivantes :

- distance minimale de 4 m entre les massifs souterrains des deux lignes adjacentes ;
- infrastructures souterraines existantes ;
- traversée du boulevard Henri-Bourassa Est (entrée de l'autoroute 25) ;
- présence d'un oléoduc de Pipelines Trans-Nord inc. ;
- travaux planifiés chez certains locataires et propriétaires de terrains dans la zone d'étude ;
- conditions de circulation sur la rue Pascal-Gagnon, la rue Renaude-Lapointe et le boulevard Henri-Bourassa Est.

Les critères de conception généraux suivants ont également été appliqués :

- favoriser un tracé linéaire et réduire les changements de direction avec rayon de courbure faible ;
- favoriser un tracé ayant une profondeur suffisante pour éviter que les lignes souterraines ne soient touchées par des travaux connexes, le cas échéant ;
- favoriser un tracé ayant le moins d'impact possible sur la propriété privée ;
- favoriser un tracé prenant en compte l'accès aux lieux des travaux, car l'aménagement de chemins temporaires et les déplacements le long de la tranchée sont d'importantes sources d'impacts durant la construction.

Tracé retenu

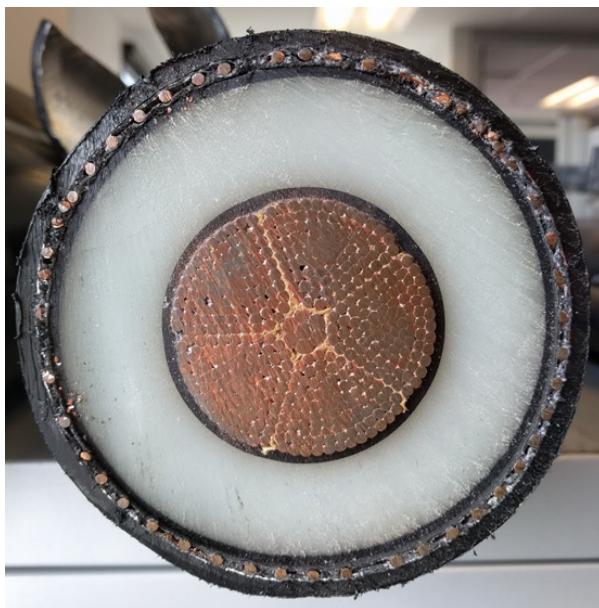
Du poste de liaison aérosouterraine Pascal-Gagnon jusqu'au poste d'Anjou, les lignes souterraines suivent une emprise de ligne aérienne à 315 kV (circuits 3017-3050) sur une distance d'environ 500 m. Par la suite, les lignes souterraines sont déviées par une grande partie des terrains appartenant à Hydro-Québec et des propriétés privées, et empruntent le réseau routier existant pour rejoindre le poste d'Anjou (se reporter à la carte 2-1). La portion souterraine de la ligne aura une longueur totale d'environ 950 m.

Caractéristiques techniques

Les deux lignes souterraines à 315 kV à construire entre le poste de liaison aérosouterraine Pascal-Gagnon projeté et le poste d'Anjou projeté comportent chacune un circuit.

Chaque ligne souterraine projetée sera composée de six câbles à 315 kV. Chaque câble comportera une âme segmentée en cuivre de 1 800 mm² (voir la photo 2-1). Les câbles seront installés dans une canalisation bétonnée multitubulaire à six conduits enfouis à environ 1,0 m de profondeur.

Photo 2-1 : Câble à 315 kV isolé au polyéthylène réticulé



Le long des lignes souterraines, Hydro-Québec aménagera au total quatre baies de jonction (soit deux par ligne) d'environ 8 m de longueur sur 3 m de largeur, sur un terrain privé. La portée moyenne entre les baies de jonction est de 460 m dans le cas présent, selon la sinuosité du tracé et la localisation du tracé souterrain. Quatre chambres de limiteur de surtension d'écran seront installées dans une petite chambre annexe. Les baies de jonction sont remplies de sable et remblayées sous l'infrastructure déjà en place. Seul le couvercle de la chambre annexe reste visible et accessible en tout temps.

Étapes de construction

Chaque ligne souterraine à 315 kV sera installée dans une canalisation multitubulaire bétonnée, placée sous la chaussée, et sera construite segment par segment (voir la figure 2-5). Cette technique diminue la durée et l'importance des impacts associés aux travaux, car elle réduit au minimum la longueur des tranchées et permet de les remblayer à mesure que les travaux avancent.

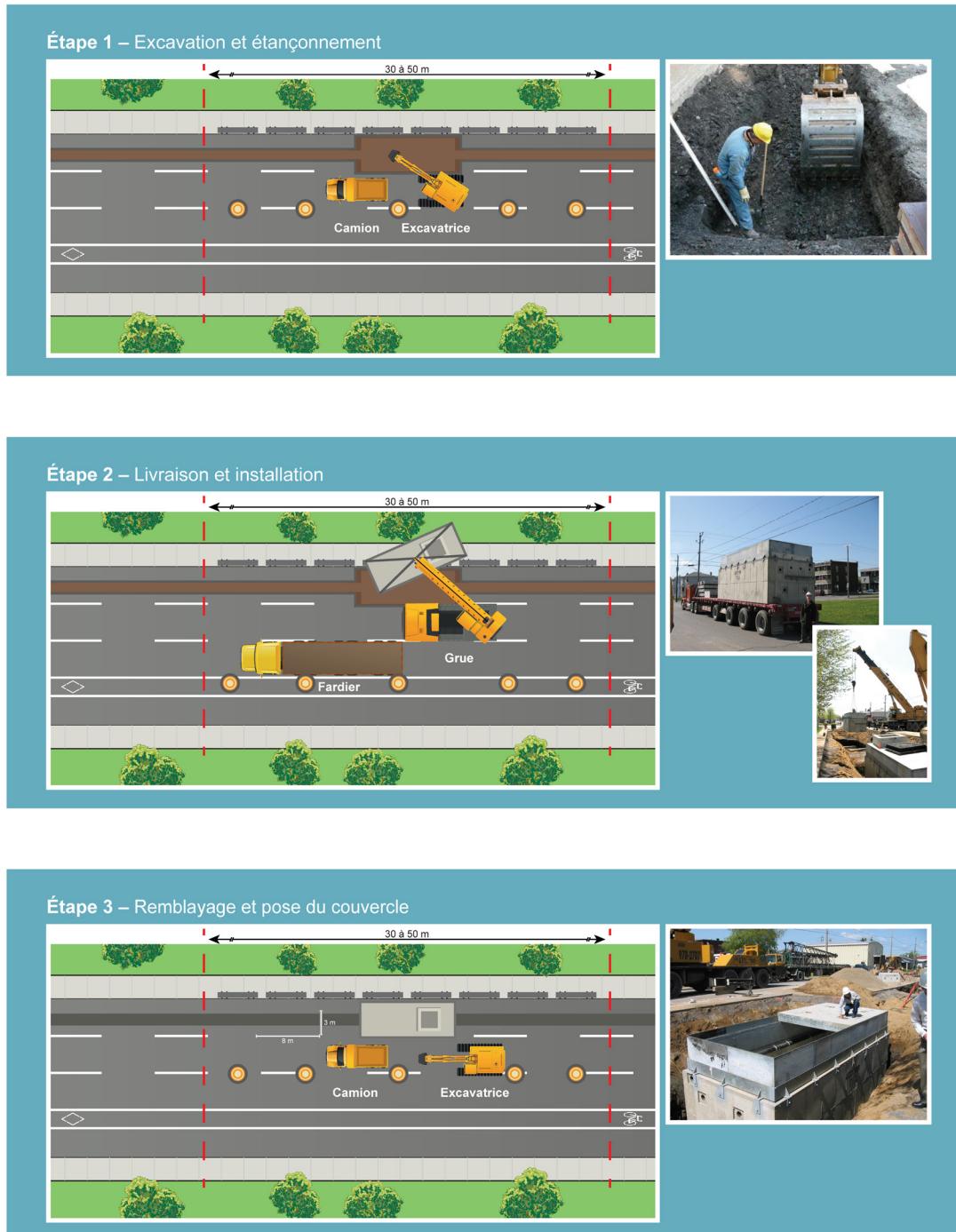
Les activités de construction comportent principalement des travaux de génie civil et de génie électrique. Les travaux de génie civil relatifs aux canalisations et aux baies de jonction se répartissent en cinq étapes :

- excavation de la tranchée ;
- pose des conduits et bétonnage ;
- installation des baies de jonction (voir la figure 2-6) ;
- remblayage de la tranchée et réfection des surfaces ;
- tirage et jointage des câbles dans les baies de jonction (voir la figure 2-7).

Figure 2-5 : Étapes de construction d'une canalisation souterraine



Figure 2-6 : Installation des baies de jonction



7612_enf2_6_hnq_041_cL_210728.ai

Figure 2-7 : Tirage et jointage des câbles dans les baies de jonction



7612_eff2_7_hq_042_tirage_210728.ai

La construction d'une canalisation souterraine sous une rue exige généralement la fermeture de deux voies de circulation pendant que les équipes sont à l'œuvre, et d'une voie de circulation en dehors des heures de travaux.

Une tranchée d'environ 1 m de largeur est pratiquée sur une longueur d'environ 900 m. Les déblais sont acheminés vers un lieu autorisé par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), selon les résultats de l'étude de caractérisation des sols faite au préalable.

On étançonne les parois de l'excavation, puis on dépose les conduits dans la tranchée, où ils sont bétonnés. Des cales d'espacement assurent une disposition des conduits et un bétonnage uniformes. On remblaie ensuite les tranchées avec du remblai sans retrait ou du matériau granulaire et on remet en état les surfaces perturbées. La chaussée est restaurée conformément aux exigences municipales.

Les baies de jonction servent à raccorder deux longueurs de câble successives. Ces baies sont préfabriquées en usine et transportées par fardier aux lieux des travaux. Elles sont installées à l'aide d'une grue dans une tranchée d'environ 4 m de largeur sur 10 m de longueur, excavée dans la rue (se reporter à la figure 2-6).

Les travaux de génie électrique consistent à tirer et à manipuler les câbles à partir des baies de jonction (se reporter à la figure 2-7). Pour les besoins du tirage, une grue dépose le touret de câble sur la dérouleuse. Des structures d'acier guident le câble vers le conduit désiré. Les trois phases sont ensuite assemblées, une à la fois, dans la baie de jonction. Après la confection des jonctions, on remplit la baie avec du sable et on referme la baie à l'aide de couvercles en béton.

Les aires occupées par les engins de tirage se limitent généralement à une voie de circulation à l'emplacement des baies de jonction et à deux voies au moment du chargement et du déchargement des tourets ainsi que du déplacement des couvercles des baies de jonction, sur une distance de 30 à 50 m.

Il faut prévoir une semaine de travail pour le tirage des câbles entre deux baies de jonction, et de deux à trois semaines pour le raccordement des câbles à l'intérieur de chaque baie. L'alimentation électrique nécessaire aux travaux dans les baies de jonction est assurée par une génératrice ou par une liaison directe avec le réseau de distribution local.

2.3 Travaux connexes

L'intégration au réseau du poste projeté d'Anjou nécessitera des interventions aux postes Bélanger, du Bout-de-l'Île, Charland, Fleury, Henri-Bourassa, Langelier, de Montréal-Est, Notre-Dame, de Duvernay et de Saint-Michel.

Outre l'ajout de capacité au poste du Bout-de-l'Île, les travaux prévus dans les dix différents postes consistent principalement à remplacer ou à modifier des protections en automatismes, des départs de ligne et des jeux de barres. L'ensemble de ces travaux se déroulera sur la propriété d'Hydro-Québec, dans l'espace déjà aménagé.

La construction du poste projeté nécessitera également le réarrangement des lignes à 315 kV (circuits 3050-3017 et 3070-3071) qui passent actuellement sur le terrain du poste.

2.4 Calendrier de réalisation

La construction du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV s'étendra sur deux ans et demi, soit de l'hiver 2023 à l'été 2025 (voir le tableau 2-4).

Tableau 2-4 : Calendrier de réalisation du projet

Étape	Période cible
Autorisations gouvernementales	Été 2021 – hiver 2023
Construction	Hiver 2023 – été 2025
Mise en service du poste et de la ligne	Été 2025

2.5 Coûts du projet

Le coût global du projet est estimé à 336 M\$, soit 143 M\$ pour la construction de la ligne de transport, 110 M\$ pour la construction du poste d'Anjou et 83 M\$ pour les autres travaux connexes dont l'ajout de capacité au poste du Bout-de-l'Île.

2.6 Retombées économiques régionales

Hydro-Québec prend à cœur le développement économique des collectivités d'accueil pendant la réalisation de ses projets. En concertation avec les intervenants du milieu et en respectant ses procédures internes, elle veillera à maximiser les retombées économiques du projet, qui seront, pour l'essentiel, liées aux travaux de construction du poste et de la ligne de transport.

Les retombées directes comprennent l'attribution de contrats à des entrepreneurs et la création d'emplois. Les retombées indirectes sont liées aux achats de biens et de services auprès de fournisseurs locaux et régionaux, à la sous-traitance, à l'acquisition de matériaux et aux dépenses de consommation des travailleurs et des fournisseurs.

Le projet étant situé dans une région riche en main-d'œuvre et en services, il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures pour favoriser les retombées économiques régionales.

2.7 Programme de mise en valeur intégrée

Hydro-Québec tient à ce que ses projets s'intègrent harmonieusement dans leur milieu d'accueil et à ce que leur réalisation soit l'occasion pour elle de participer activement au développement des communautés concernées. Cette participation fait appel à un concept de partenariat basé sur le principe de l'équité entre la communauté qui accueille un nouvel ouvrage et l'ensemble de la population québécoise qui en bénéficie.

Dans le contexte du Programme de mise en valeur intégrée (PMVI), Hydro-Québec met à la disposition des organismes admissibles un montant accordé par kilomètre de nouvelle ligne de transport ainsi qu'un montant établi selon la superficie d'un nouveau poste.

Le PMVI est déployé au début des travaux de construction. Hydro-Québec organise alors des rencontres d'information pour expliquer aux organismes admissibles le contenu et les modalités d'application du programme ainsi que les critères d'acceptabilité des initiatives. Chaque organisme admissible est ensuite invité à soumettre à l'entreprise les projets à réaliser dans son milieu. Il peut notamment s'agir de l'aménagement d'un parc, d'un sentier ou d'une halte d'observation faunique, de la revitalisation d'un centre culturel ou d'une gare, ou du soutien d'un programme communautaire.

3 Démarche de l'étude d'impact

L'étude d'impact sur l'environnement d'un projet de ligne de transport ou de poste de sectionnement repose sur l'intégration des aspects techno-économiques, environnementaux et sociaux du projet. Les études techno-économiques permettent de définir la nature exacte du projet et de déterminer ses caractéristiques ainsi que son coût optimal de réalisation. Les études environnementales et la consultation du milieu d'accueil contribuent à maximiser l'intégration du projet au milieu d'accueil et à réduire son impact environnemental et social, que ce soit par des améliorations apportées au projet dès sa conception ou par la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

Une fois la justification du projet établie, la démarche de l'étude d'impact comprend les principales étapes suivantes :

- description du projet ;
- description du milieu ;
- élaboration et comparaison des variantes de tracé de ligne et d'emplacement de poste, s'il y a lieu ;
- participation du public ;
- choix du tracé de la ligne et de l'emplacement du poste, et évaluation des impacts ;
- élaboration du programme de surveillance et de suivi environnementaux.

3.1 Description du projet

La description du projet couvre les caractéristiques des ouvrages projetés, les méthodes de construction, d'entretien et d'exploitation de ces ouvrages ainsi que le calendrier de construction. Elle permet de déterminer les sources d'impact liées à l'implantation du poste et des lignes à construire.

Cette connaissance technique du projet permet de cibler les composantes des milieux naturel et humain soumises à l'analyse des impacts.

3.2 Description du milieu

Une connaissance approfondie du milieu d'accueil est une condition essentielle à l'atténuation des impacts du projet sur l'environnement. Cette connaissance s'acquiert grâce à des inventaires exhaustifs de la zone d'étude. Les inventaires portent sur les milieux physique, biologique et humain ainsi que sur les caractéristiques particulières du paysage. Ils s'appuient sur une revue des données et des documents existants ainsi que sur des relevés de terrain et sur l'information recueillie auprès des intervenants du milieu, notamment en ce qui concerne les orientations d'aménagement et de développement du territoire et la valorisation du milieu.

3.2.1 Description et analyse de l'aire d'étude

L'inventaire de l'aire d'étude s'appuie en grande partie sur des données existantes. Il peut toutefois comprendre des données particulières, qui permettent de définir certaines contraintes et de faire ressortir les espaces peu propices à l'élaboration d'un couloir de ligne ou d'un emplacement de poste sur les plans environnemental et technico-économique. Ces données couvrent les éléments des milieux naturel et humain ainsi que du paysage qui sont de nature à orienter l'élaboration d'un couloir de ligne et le choix d'un emplacement de poste.

Une analyse de l'aire d'étude est ensuite réalisée. Celle-ci consiste à recenser les éléments qui constituent une contrainte technique ou légale à l'implantation d'une ligne de transport ou d'un poste de sectionnement de même que ceux qui doivent généralement être évités, compte tenu de leur superficie ou de leur sensibilité au regard du projet. En raison de l'étendue de l'aire d'étude et du nombre élevé d'éléments sensibles qu'elle renferme, plusieurs de ces éléments sont regroupés afin de faire ressortir les espaces les plus propices à l'élaboration d'un couloir de ligne et d'un emplacement de poste.

Cette démarche aboutit à la délimitation d'un corridor à l'intérieur duquel une analyse détaillée du milieu sera réalisée.

3.2.2 Description et analyse du corridor d'étude et des emplacements de poste

Une connaissance approfondie du corridor retenu – appelé « zone d'étude » dans la présente étude d'impact – et de l'emplacement de poste potentiel est indispensable au choix du tracé de ligne de moindre impact. Les inventaires portent, ici aussi, sur les composantes des milieux naturel et humain ainsi que du paysage. Ils s'appuient tant sur la revue des données et des documents existants que sur les relevés de terrain et les informations recueillies auprès des intervenants du milieu.

Tous les éléments inventoriés sont classés selon la résistance qu'ils opposent au projet sur les plans environnemental, social et technico-économique. Les éléments qui constituent une contrainte ou qui opposent une résistance très forte ou forte au projet sont retenus.

3.3 Élaboration et comparaison des variantes de tracé de ligne et d'emplacement de poste

Cette étape commence par la définition des critères de localisation techniques, économiques et environnementaux que doivent respecter le tracé de la ligne et l'emplacement du poste. Dans un second temps, on élabore une ou plusieurs variantes de tracé de ligne et d'emplacement de poste sur la base de ces critères, tout en tenant compte des contraintes et des éléments discriminants présents dans la zone d'étude. Ces variantes sont par la suite comparées entre elles. Les résultats de l'analyse sont présentés au public.

L'objectif est de concevoir un ou plusieurs tracés pour la ligne et de déterminer l'emplacement pour le poste qui répondent le mieux possible aux critères de localisation, en tenant compte des préoccupations du milieu.

3.4 Participation du public

Les activités de participation du public permettent de présenter le projet aux publics touchés et d'entendre leurs préoccupations. Elles ont notamment pour objet de faire connaître la démarche suivie ainsi que d'exposer et de valider les résultats des inventaires. Ces rencontres donnent à Hydro-Québec l'occasion d'en apprendre plus sur les valeurs des résidents et des utilisateurs du milieu de même que sur leurs préoccupations à l'égard du projet, ce qui peut mener à certaines améliorations des ouvrages ou des tracés et à une meilleure évaluation de leurs impacts.

Au cours de l'étude d'impact, Hydro-Québec organise des rencontres avec les représentants des ministères et des instances municipales concernées ainsi qu'avec les organismes du milieu. Elle diffuse des bulletins d'information, publie des communiqués, organise des activités portes ouvertes et rencontre des propriétaires et des utilisateurs du milieu afin de solliciter les commentaires du plus grand nombre de personnes sur les tracés proposés pour la ligne et les emplacements envisagés pour le poste.

3.5 Choix du tracé de ligne et de l'emplacement de poste, et évaluation des impacts

Hydro-Québec procède au choix d'un tracé pour la ligne et d'un emplacement pour le poste en tenant compte des préoccupations et des demandes du milieu formulées lors des rencontres d'information et de consultation. Ces demandes peuvent donner lieu à des modifications aux propositions présentées par Hydro-Québec. La solution retenue à la fin de cette étape est un compromis acceptable sur les plans technique, économique, environnemental et social.

L'évaluation des impacts consiste à décrire les impacts potentiels du projet sur chacune des composantes ciblées des milieux naturel et humain ainsi que du paysage, à déterminer des mesures d'atténuation courantes et particulières à mettre en œuvre, à évaluer les impacts environnementaux résiduels, puis à déterminer des mesures de compensation le cas échéant. Les périodes prises en considération sont celles de la construction et de l'exploitation des ouvrages projetés. Les impacts résiduels sont classés selon leur importance (majeure, moyenne ou mineure). Les mesures d'atténuation visent à réduire les impacts négatifs, voire dans certains cas à les éliminer ; certaines mesures peuvent aussi optimiser les impacts positifs. Dans les cas où certains impacts ne peuvent pas être atténués, des mesures de compensation sont mises en place.

Enfin, Hydro-Québec établit un bilan environnemental des impacts résiduels, des mesures d'atténuation et des mesures de compensation. Ce bilan présente à la fois un portrait global et un résumé de l'analyse des impacts.

3.6 Élaboration des programmes de surveillance des travaux et de suivi environnemental

L'étude d'impact sur l'environnement mène à l'élaboration d'un programme de surveillance environnementale des travaux, qui vise les objectifs suivants :

- déterminer les principales activités ou sources d'impact devant faire l'objet d'une surveillance environnementale sur le terrain ;
- assurer l'application sur le chantier des recommandations et des mesures inscrites dans l'étude d'impact sur l'environnement et dans les documents d'appel d'offres ;
- veiller au respect des conditions et des engagements fixés par les autorisations gouvernementales ainsi que des lois et des règlements applicables.

Hydro-Québec peut également établir un programme de suivi environnemental en fonction du type et de l'ampleur du projet et du type d'impacts appréhendés. Le suivi consiste à vérifier l'impact réel du projet sur le milieu, à mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation particulières et à apporter, au besoin, les correctifs nécessaires.

4 Description du milieu

4.1 Zone d'étude

La zone d'étude du projet couvre une superficie approximative de 33,7 km². Elle est située sur l'île de Montréal et recoupe principalement les arrondissements de Saint-Léonard, d'Anjou et de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (RDP-PAT) ainsi que la ville de Montréal-Est. Elle touche également, sur une faible superficie, les arrondissements de Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension (V-SM-PE) et de Montréal-Nord.

La zone d'étude a été délimitée de manière à couvrir différents éléments d'intérêt à considérer dans le cadre du projet, ainsi que des portions du territoire ciblées pour des inventaires de terrain :

- une zone d'inventaire du milieu naturel, d'une superficie de 87 ha, pour les inventaires de la végétation, des milieux humides et hydriques et de l'herpétofaune (couleuvres). Cette zone d'inventaire comprend l'emprise existante d'Hydro-Québec où est projetée la ligne à 315 kV, certains secteurs périphériques à cette emprise, le terrain du poste d'Anjou projeté et le tronçon de ligne souterraine projeté entre le poste et la ligne à 315 kV projetés (voir l'annexe B.1) ;
- une zone d'inventaire spécifique à l'avifaune pour les inventaires de l'avifaune qui ont été réalisés dans le secteur du poste projeté (voir l'annexe B.1).

Les sections suivantes présentent les portraits des milieux physique, biologique et humain dans lesquels s'insère le projet. Les composantes du milieu récepteur sont représentées sur la carte A, en pochette à l'annexe J.

Il est à noter que comme la portion du territoire de l'arrondissement Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension (V-SM-PE) dans la zone d'étude est de faible superficie, qu'elle est relativement éloignée du projet, qu'elle compte très peu de résidences et qu'aucun impact n'est appréhendé sur ce territoire dans le cadre du présent projet, la description du milieu l'exclut, à l'exception de quelques données statistiques présentées à titre comparatif avec les autres arrondissements concernés par le projet.

Précisons aussi que dans la présente étude, les références aux points cardinaux correspondent à la grille principale des rues de Montréal, inclinée d'environ 45 degrés par rapport au nord géographique vrai. Toute exception à cette convention sera signalée.

4.2 Méthodes

La description du milieu s'appuie sur diverses sources d'informations provenant de différents organismes et ministères. Les données analysées proviennent entre autres des bases de données et organismes suivants :

- Base de données topographiques et administratives (BDTA) ;
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ;
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) ;
- Hydro-Québec ;
- ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) ;
- ministère de la Culture et des Communications (MCC) ;
- ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) ;
- ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ;
- Ville de Montréal.

Dans un premier temps, ces informations ont été analysées de manière à déterminer s'il y a présence d'éléments sensibles qui pourraient être touchés par les activités du projet. Des inventaires de terrain ont ensuite été réalisés pour compléter les informations existantes nécessaires à la détermination des éléments sensibles et à l'analyse des impacts, selon le calendrier suivant :

- milieu humain : 23 et 24 juillet 2019 ;
- étude de paysage : 19 août 2019 ;
- avifaune (secteur du poste projeté) : 5, 17 et 26 juin 2020 ;
- milieux humides et milieux terrestres : du 13 au 20 juillet 2020 ;
- herpétifaune : du 26 août au 1^{er} octobre 2020.

Pour le milieu naturel, les inventaires ont été effectués à l'intérieur de la zone d'inventaire du milieu naturel décrite à la section 4.1. Pour l'inventaire du milieu humain sur le terrain, cette zone a été élargie sur une distance de 300 m de part et d'autre afin de tenir compte de la sensibilité de certains éléments d'intérêt socioéconomique. Pour les besoins du paysage, le relevé de terrain a été effectué sur toute la longueur de l'emprise de la ligne projetée, soit 11 km, et sur une largeur d'environ 3 km autour de l'emprise.

Les méthodes spécifiques aux inventaires effectués sont précisées dans les sections pertinentes ci-après.

4.3 Milieu physique

4.3.1 Conditions météorologiques

Selon les données climatiques du Service météorologique du Canada de la station Rivière-des-Prairies pour la période de 1981 à 2010, la température quotidienne moyenne varie entre $-10,3^{\circ}\text{C}$ en janvier et $+21,2^{\circ}\text{C}$ en juillet. Les précipitations mensuelles moyennes varient de 51,6 mm en février à 100 mm en novembre ; le total annuel moyen s'élève à 988 mm (Canada, ECCC, 2019a). Selon les données sur les vents de l'aéroport Montréal-Trudeau pour la période de 1981 à 2010, les vents dominants soufflent majoritairement de l'ouest géographique. La vitesse horaire moyenne varie entre 11,8 km/h en août et 16 km/h en janvier (Canada, ECCC, 2019b).

4.3.2 Géologie, géomorphologie et dépôts de surface

Selon la Carte géologique du Québec (Québec, MRN, 2012), l'ensemble de la zone d'étude se trouve dans la Plateforme du Saint-Laurent. La géologie de ce secteur se compose de calcaire et de schiste du Groupe de Trenton, de dolomie, de calcaire et de grès du Groupe de Black River ainsi que de calcaire, de schiste et de grès du Groupe de Chazy.

Les dépôts meubles de la zone d'étude sont surtout composés de till non différencié et de till sablonneux et limoneux dense avec présence de gros blocs. Ces dépôts sont concomitants avec la présence d'affleurements rocheux composés de grès, de schiste argileux et de calcaire. Dans la partie ouest de la zone d'étude, on remarque aussi une plus grande présence d'incursions de sédiments d'eau profonde composés d'argile, de limon et de calcaire avec quelques sites ponctuels de sable et un peu de gravier (Commission géologique du Canada, 1975).

4.3.3 Topographie

Mise à part la présence de diverses dénivellations de nature anthropique et de la carrière Montréal-Est, le territoire demeure très homogène et plat sur l'ensemble de la zone d'étude ainsi que dans l'emprise de la ligne projetée et au site du poste projeté. Compte tenu des dénivellations de nature anthropique, les élévations se situent généralement entre 35 et 45 m le long de l'emprise, et entre 32 et 34 m sur le terrain du poste projeté.

4.3.4 Hydrographie, hydrologie et drainage

Bien que le drainage de la zone d'étude soit surtout pris en charge par le réseau d'égout pluvial de la Ville de Montréal, la zone d'étude comprend tout de même quelques cours d'eau répertoriés par la Ville de Montréal et le MELCC, notamment :

- le ruisseau De Montigny, qui traverse une emprise de lignes existante et s'écoule dans l'axe nord-sud sur une distance d'environ 3 km. Il est alimenté par le ruissellement de surface ainsi que par un réseau d'étangs en amont entre le boulevard Henri-Bourassa Est et la rue Bombardier ;
- le ruisseau Pinel, qui s'écoule vers la rivière des Prairies, situé à l'extrémité nord-est de la zone d'étude. Il parcourt la zone d'étude sur une distance d'environ 3,1 km sans toutefois croiser l'emprise de lignes existante.

4.3.5 Qualité des sols

Selon le Répertoire des terrains contaminés du MELCC, quatre sites de sols contaminés sont présents dans l'emprise de lignes électriques : trois à l'extrémité sud, dans l'arrondissement de Saint-Léonard, et un à la hauteur du site de Produits Shell Canada. D'après le répertoire du MELCC, seul un terrain contaminé dans Saint-Léonard n'a pas encore été réhabilité ; on y indique la présence de métaux, d'hydrocarbures pétroliers et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Une caractérisation sommaire des sols a été effectuée en octobre 2019 à l'intérieur des limites du site proposé pour le poste projeté. Les résultats des analyses effectuées révèlent la présence de contamination dans certains des 50 échantillons de sols ayant fait l'objet d'une caractérisation. Les résultats ont été comparés aux critères du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Québec, MELCC, 2019a) et une estimation sommaire préliminaire des volumes a été effectuée. L'étude a permis d'estimer un volume préliminaire de sols >A de 111 759 m³, soit 93 916 m³ de sols A-B, 16 561 m³ de sols B-C et 1 282 m³ de sols C-D. Un volume de 769 m³ de matériaux recyclés a également été estimé en place sur le site. Ces données doivent toutefois être interprétées avec précaution étant donné le caractère sommaire de l'étude réalisée et les hypothèses retenues pour l'évaluation des volumes de sols contaminés.

Enfin, lors des inventaires de terrain, le niveau de l'eau souterraine a été relevé à des profondeurs variant entre 1,20 m et 6,37 m selon le moment de l'échantillonnage et l'emplacement sur le terrain.

4.4 Milieu biologique

4.4.1 Milieu naturel et groupements végétaux

4.4.1.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude

La zone d'étude, d'une superficie totale de 3 366 ha, est occupée en majorité par des milieux anthropiques, soit à 94,3 % (voir le tableau 4-1). Ces milieux sont composés en majorité par du milieu bâti (stationnements, bâtiments et rues). La végétation de la zone d'étude est ainsi typiquement urbaine (espaces gazonnés, friches et arbres plantés) et se caractérise par un degré de fragmentation élevé (voir la carte A). Les milieux humides et hydriques occupent 1,5 % de la zone d'étude et sont principalement composés de marécages non définis.

La zone d'étude comprend 96,8 ha de couvert forestier feuillu, soit 2,9 % de sa superficie. Les espèces dominantes sont le peuplier faux-tremble, les feuillus tolérants et intolérants à l'ombre ainsi que les feuillus indéterminés (Québec, MFFP, 2019a). Le couvert forestier est réparti en de nombreux îlots et présente une concentration à l'extrême nord-est de la zone d'étude et au parc-nature du Bois-d'Anjou. Selon les données disponibles auprès de la CMM, aucune zone définie comme couvert forestier ne se situe à l'intérieur de l'emprise de lignes d'Hydro-Québec et sur le site du poste projeté (CMM, 2017a). L'emprise et le site du poste projeté comportent néanmoins quelques îlots boisés (0,1 % de la zone d'étude). La zone d'étude compte une vingtaine de parcs, dont un seul traverse la zone d'inventaire du milieu naturel : le parc-nature du Ruisseau-De Montigny. Selon les données écoforestières, le milieu forestier sur l'ensemble de l'île de Montréal couvre 2 599 ha, soit 5,5 % de la superficie totale de l'île (Québec, MFFP, 2019a).

Tableau 4-1 : Superficie des types de milieux de la zone d'étude

Type de milieux	Superficie (ha)	Proportion de la zone d'étude (%)
Milieux anthropiques	3 174,0	94,3
Milieux humides	37,2	1,1
Milieux hydriques (y compris les fossés)	12,8	0,4
Milieux terrestres (total)	142,4	4,2
Forestier	96,8	2,9
Friche	41,8	1,2
Boisé	3,8	0,1
Grand total	3 366,4	100

4.4.1.2 Zone d'inventaire du milieu naturel

Inventaire préalable

Les complexes naturels de la zone d'inventaire du milieu naturel ont été délimités à partir des données existantes préalablement aux inventaires de terrain, en tenant compte principalement de trois critères :

- présence de végétation sur sol perméable, incluant les zones gazonnées ;
- superficie occupée par des bâtiments et des surfaces imperméables inférieure à environ 10 % ;
- présence de limites formées par des rues asphaltées, des voies ferrées ou une haute densité de bâtiments.

Les complexes naturels sont présentés à l'annexe B.1. Au total, 27 complexes naturels ont été recensés dans la zone d'inventaire du milieu naturel.

À l'intérieur des complexes naturels, les groupements végétaux ont ensuite été photo-interprétés. La photo-interprétation des groupements végétaux de la zone d'inventaire a été réalisée à l'aide de l'orthophotographie de la CMM de 2016 (résolution 25 cm) ainsi que d'images satellitaires récentes de Google Earth Pro (2018-06-02, 2017-10-11 et 2017-05-19).

En 2019, le programme de maîtrise de la végétation d'Hydro-Québec a ciblé certaines sections de l'emprise comprise dans la zone d'inventaire du milieu naturel. Il est important de rappeler que la maîtrise de la végétation vise notamment la fiabilité du réseau en maintenant les dégagements appropriés autour des conducteurs afin de permettre aux équipes d'entretien d'accéder facilement et rapidement aux lignes en cas de panne, et d'y travailler en toute sécurité. Ainsi, les caractéristiques des groupements végétaux localisés dans l'emprise sont susceptibles d'avoir été légèrement modifiées selon les activités de maîtrise de végétation effectuées par Hydro-Québec au fil des ans.

Caractérisation sur le terrain en 2020

La caractérisation des milieux terrestres a été effectuée du 13 au 20 juillet 2020 dans la zone d'inventaire du milieu naturel. Cette caractérisation s'est inspirée des méthodes présentées dans le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015). Pour chaque milieu caractérisé, on a procédé à des relevés de végétation en évaluant le recouvrement des espèces présentes selon la strate (arborescente, arbustive et herbacée). Une description du sol (drainage, type de sol, texture) a été réalisée si possible, c'est-à-dire si le milieu ne se trouvait pas sur un remblai de gravier. Le contexte environnant, les traces d'occupation et de perturbations de même que les observations fauniques ont également été notées, le cas échéant. Des photographies ont été prises pour compléter la caractérisation.

Le tableau 4-2 présente les superficies des types de milieux caractérisés dans la zone d'inventaire du milieu naturel. La campagne de terrain a permis de constater que les milieux terrestres et anthropiques recouvrent la majorité de la superficie de la zone d'inventaire (96,8 % ; voir les photos 1 et 2 de l'annexe B.4). Les milieux terrestres sont dominés par les friches herbacées et les herbaçaies (34,5 %) suivies par les friches arbustives et arbustaires (13,6 %). Les herbaçaies et les arbustaires se distinguent des friches par une dominance presque totale d'espèces herbacées ou arbustives, tandis que les friches constituent un mélange d'espèces herbacées et arbustives. De plus, rappelons que le roseau commun (*Phragmites australis* ssp. *australis*) et l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) constituent des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) facultatives des milieux humides pouvant former de denses colonies, tant en milieu humide que terrestre. Les herbaçaies et certaines friches herbacées sont constituées majoritairement de roseau commun et d'alpiste roseau, sans toutefois être considérées comme des milieux humides. Les autres espèces principalement observées en milieu terrestre sont le framboisier sauvage (*Rubus idaeus* ssp. *strigosus*), le pâturin des prés (*Poa pratensis*) et la verge d'or (*Solidago* sp.). Les milieux humides et hydriques occupent 3,2 % et les boisés 4,3 % de la zone d'inventaire. Les fiches de caractérisation détaillées des milieux terrestres sont présentées à l'annexe B.2. L'annexe B.1 présente les résultats de l'inventaire ainsi que l'emplacement des stations d'inventaire.

Tableau 4-2 : Superficie des types de milieux caractérisés dans la zone d'inventaire du milieu naturel

Type de milieux	Superficie (ha)	Proportion dans la zone d'inventaire (%)
Milieux anthropiques (total)	38,6	44,4
Stationnement	36,2	41,6
Plate forme	0,1	0,1
Remblai	0,1	0,1
Sentier	0,02	0,02
Chemin	1,5	1,7
Jardin	0,8	0,9
Milieux hydriques (total)	0,7	0,8
Bassin d'eau	0,01	0,01
Fossé	0,5	0,5
Littoral	0,2	0,3
Milieux humides	2,1	2,4
Milieux terrestres (total)	45,6	52,4
Boisé	3,8	4,3
Friche arbustive	6,8	7,8
Arbustaire	5,1	5,9
Friche herbacée	26,2	30,1
Herbaçaire	3,8	4,4
Grand total	87,0	100

4.4.2 Milieux humides

Inventaire préalable

Selon la cartographie synthèse détaillée des milieux humides de Canards Illimités Canada modifiée par Hydro-Québec, les milieux humides forment une faible superficie de la zone d'étude (voir la carte A). Une photo-interprétation a été réalisée afin de cibler les secteurs de la zone d'inventaire où des milieux humides étaient potentiellement présents. La campagne de terrain réalisée en juillet 2020 a permis de confirmer ou non la présence de ces milieux humides.

Le complexe naturel « x » comprend deux bassins de rétention du Domaine Chartier (aujourd’hui le parc Ermanno-La Riccia). Construits en 2004, ces deux bassins de rétention des eaux de surface ont été aménagés afin de réduire l’impact du développement résidentiel du Domaine Chartier sur le réseau d’égout (Ville de Montréal, 2019a). Le rôle de ces bassins est de capter et de retenir les eaux de ruissellement résultant notamment de fortes et intenses périodes de précipitations ou lors de la fonte des neiges au printemps. Ces bassins ont une superficie totale de 14 000 m² et environ 125 arbustes et 500 graminées ont été plantés autour de ce site. Bien qu’ayant l’apparence de milieux humides, ces bassins n’en sont pas ; ils sont considérés comme des bassins de rétention.

Caractérisation sur le terrain en 2020

Méthode

La caractérisation des milieux humides a été effectuée en même temps que celle des milieux terrestres, soit du 13 au 20 juillet 2020, dans la zone d’inventaire du milieu naturel.

Les milieux humides ont été caractérisés selon le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015) et le document *Les milieux humides et l’autorisation environnementale* (Québec, MDDEP, 2012). Cette méthode est basée sur la présence d’indicateurs hydrologiques (racines exposées, ligne de mousses sur les troncs, litière noirâtre, etc.), d’indicateurs édaphiques (type de sol, mouchetures, drainage) et d’espèces végétales indicatrices dites « obligées » et « facultatives » de milieux humides (Bazoge et coll., 2015).

Pour chaque milieu humide caractérisé, la classe de milieux humides a été déterminée et des relevés de végétation ont été effectués ; ceux-ci comprennent l’évaluation du recouvrement des espèces présentes selon la strate (arborescente, arbustive et herbacée) ainsi que la description des variables abiotiques telles que la topographie, la profondeur de la nappe phréatique, la présence de lien hydrologique, etc.

Dans tous les cas, le contexte environnant, les traces d’occupation et de perturbations de même que les observations fauniques étaient également notées, le cas échéant. Des photographies ont été prises pour compléter les caractérisations. L’annexe B.1 présente les résultats de l’inventaire ainsi que l’emplacement des stations d’inventaire.

Résultats

La zone d'inventaire du milieu naturel comprend neuf milieux humides : cinq marais (1,0 ha), trois marécages arbustifs (0,1 ha) et un marécage arboré (0,1 ha) (voir l'annexe B.1). Une seule station de caractérisation a été aménagée dans chaque milieu humide puisqu'il s'agit de milieux humides de faible superficie. Seul le marais sur la propriété de Produits Shell Canada compte trois stations de caractérisation. Les deux bassins de rétention ont été caractérisés à titre indicatif puisqu'ils ont un rôle écologique de filtration des eaux, mais ne sont pas considérés comme de vrais milieux humides (voir les photos 3 et 4 de l'annexe B.4). Une superficie totale de 1,2 ha de milieux humides est donc présente dans la zone d'inventaire du milieu naturel. Le tableau 4-3 présente les superficies de chaque type de milieu humide caractérisé. Les fiches de caractérisation détaillées des milieux humides sont présentées à l'annexe B.3.

Tableau 4-3 : Superficie des types de milieux humides dans la zone d'inventaire du milieu naturel

Type de milieux humides	Superficie (ha)
Marais	1,0
Marécage arboré	0,1
Marécage arbustif	0,1
Bassin de rétention	0,9 ^a
Total	2,1

a. La superficie des bassins de rétention ne doit toutefois pas être comptabilisée dans la superficie totale des milieux humides présents dans la zone d'inventaire en raison de leur nature anthropique.

Les marais caractérisés sont généralement dominés par le roseau commun et la quenouille (*Typha* sp.). Quelques espèces arbustives sont également présentes : le cornouiller hart-rouge (*Cornus sericea*), la vigne de rivage (*Vitis riparia*) et la vigne vierge à cinq folioles (*Parthenocissus quinquefolia*). Le sol est généralement de type minéral, présentant une texture allant d'un loam sableux à une argile avec gravier. Le drainage varie d'imparfait à très mauvais. La station ST04 présente des mouchetures marquées à une profondeur de 30 cm. Les stations ST51 et ST52 sont les seules où des indicateurs hydrologiques (une saturation d'eau dans les 30 premiers centimètres et de la litière noirâtre) ont été observés.

Les marécages arbustifs sont tous dominés par le cornouiller hart-rouge. La vigne de rivage, la vigne vierge à cinq folioles, le frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanica*) et le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*) sont également présents. Dans la strate herbacée, le roseau commun et l'alpiste roseau sont généralement dominants. Le sol est constitué de remblai ou de loam sableux avec gravier dont le drainage est généralement qualifié de modérément bon. Aucun indicateur hydrologique n'a été observé. Deux des trois marécages arbustifs caractérisés se situent dans une pente sous la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) du ruisseau De Montigny et l'autre marécage arbustif est situé sur un sol constitué de remblai, d'où un drainage qualifié de modérément bon. Malgré ce type de drainage, ces milieux sont considérés comme des milieux humides puisqu'ils sont dominés par le cornouiller hart-rouge, espèce facultative de milieux humides.

Le marécage arboré est, quant à lui, dominé par le peuplier deltoïde (*Populus deltoides*). La strate arbustive est pratiquement absente ; elle ne présente que quelques individus de cornouiller hart-rouge. La strate herbacée est dominée par le roseau commun. Le sol est constitué d'argile limoneuse avec gravier dont le drainage est qualifié d'imparfait à mauvais. Un seul indicateur hydrologique a été observé, soit un système racinaire peu profond.

4.4.3 Milieux hydriques

Inventaire préalable

La compilation de la couche géomatique du Cadre de référence hydrologique du Québec (CRHQ) et celle de la Ville de Montréal a permis de répertorier deux cours d'eau qui traversent ou chevauchent la zone d'inventaire :

- le ruisseau De Montigny, cours d'eau permanent, s'écoule du sud vers le nord et traverse les complexes naturels « q » et « 02 ». Dans le complexe naturel « 02 », ce cours d'eau s'élargit en un plan d'eau de faible taille (CRHQ et Ville de Montréal) ;
- un cours d'eau sans nom, permanent ou intermittent, s'écoule vraisemblablement du sud-ouest vers le nord-est au sud de la gare de triage Rivière-des-Prairies (CN). Il longe une partie du complexe naturel « l » puis la gare de triage au sud pour ensuite traverser le complexe naturel « j » (CRHQ).

Notons que l'élément hydrique situé à l'intérieur du complexe naturel « d » n'a pas été relevé par le CRHQ et a été désigné comme un fossé par la Ville de Montréal.

Caractérisation sur le terrain en 2020

Méthode

La caractérisation des milieux hydriques a été effectuée en même temps que celle des milieux humides et terrestres, soit du 13 au 20 juillet 2020, dans la zone d'inventaire du milieu naturel.

La caractérisation biophysique des cours d'eau a été réalisée à un endroit représentatif de l'ensemble du segment du cours d'eau qui traversait la zone d'inventaire. Les paramètres suivants ont été relevés pour chaque segment :

- l'évaluation des données morphométriques (largeur et profondeur), l'état de la berge, le couvert végétal de la bande riveraine et la nature des berges ;
- la LNHE correspondant au littoral et la largeur de la bande riveraine applicable ;
- des observations générales complémentaires incluant la prise de photographies.

La largeur du littoral est déterminée en fonction de la LNHE. Celle-ci a été mesurée aux stations de caractérisation pour les données physicochimiques, selon la méthode botanique simplifiée (Québec, MDDELCC, 2015), essentiellement à partir de la recherche d'indicateurs biologiques (strates végétales) et physiques (marques sur les ponceaux ou la berge, encoches d'érosion, lignes de débris, etc.). La largeur de la bande riveraine (10 ou 15 m) a été déterminée en fonction des mesures de la pente de la rive et de la hauteur du talus.

Résultats

Au total, deux cours d'eau permanents sont présents dans la zone d'inventaire du milieu naturel ; quatre caractérisations biophysiques de cours d'eau ont été effectuées lors de la campagne de terrain (voir le tableau 4-4). Le ruisseau De Montigny, qui traverse la zone d'inventaire du sud au nord, a été caractérisé à trois endroits différents puisque ses caractéristiques physiques variaient grandement d'un segment à l'autre.

Tableau 4-4 : Résultats de caractérisation des milieux hydriques dans la zone d'inventaire du milieu naturel

Paramètres		CE01 Ruisseau De Montigny Complexe q	CE02 Ruisseau De Montigny Complexe 02	CE03 Ruisseau De Montigny Complexe 02	CE04 Complexe j
Écoulement		Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Faciès d'écoulement (%)		Plat lenticulaire (100)	Plat lenticulaire (100)	Plat lenticulaire (100)	Plat lenticulaire (100)
Largeur mouillée (m)		7,9	7,5	16,51	2
LNHE (littoral) (m)		15,6	8,5	18,7	2,5
Largeur débit plein bord (LDPB)		8,1	7,9	17,3	2,1
Profondeur (m)		0,5	0,5	1	0,35
Substrat (%)		Limon (55), galets (25), blocs (5), cailloux (10) et gravier (5)	Cailloux (10), gravier (5) et limon (85)	Limon (85), cailloux (10) et gravier (5)	Gravier (60), limon (20) et matière organique (20)
Berges	Droite	Arbustive, herbacée	Herbacée, dénudée	Herbacée, arbustive	Arbustive, herbacée
	Gauche	Arbustive, herbacée	Herbacée, dénudée	Herbacée, arbustive	Enrochement, arbustive
Rives	Droite	Arbustive, herbacée	Arborée, herbacée	Arbustive, herbacée	Enrochement
	Gauche	Arbustive, herbacée	Arborée, herbacée	Arbustive, herbacée	Enrochement
Végétation aquatique (%)		0	3	0	10
Ombrage vers midi (%)		5	8	0	20
Physicochimie	Température (°C)	21,5	24,2	23,5	25,2
	pH	7,75	8,35	8,52	7,62
	O ₂ dissous (%)	67	100	105	69,6
	O ₂ dissous (ppm)	6	8	10	6
	Conductivité (µS/cm)	666	662	655	1020
Qualité de l'habitat	Fraie	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Alevinage et alimentation	Faible	Faible	Faible	Faible
Problématique		Aucune	Aucune	Hutte de castor en construction	Berge anthropique
Commentaire		-	Petits cyprinidés observés	Bassin anthropique	-

Les segments CE01 et CE02 du ruisseau De Montigny présentent un substrat et un faciès assez similaires (voir les photos 5 et 6 de l'annexe B.4). Les berges sont toutefois moins végétalisées dans le segment CE02 qui se trouve entre le boulevard Henri-Bourassa Est et la bretelle de la rue Pascal-Gagnon. Les berges et les rives de ce segment sont entretenues régulièrement par un contrôle de la végétation. De petits poissons de la famille des cyprinidés ont été observés dans le segment CE02.

Le segment CE03 constitue un élargissement du ruisseau De Montigny avant d'être canalisé sous le stationnement du commerce Bureau en Gros (voir la photo 7 de l'annexe B.4). Une hutte en construction ainsi que d'autres indices de présence du castor (tronc rongé) ont été observés dans ce segment (voir les photos 8 et 9 de l'annexe B.4). La qualité de l'habitat du poisson dans le ruisseau De Montigny est jugée faible pour l'alevinage et l'alimentation (peu ou pas d'abris, pas de végétation aquatique) et nulle pour la fraie (substrat inadéquat pour les espèces d'intérêt sportif, notamment les salmonidés).

Les berges du cours d'eau qui passent dans le complexe naturel « j » (CE04) sont très anthropisées (voir la photo 10 de l'annexe B.4). Du gravier et des morceaux d'asphalte recouvriraient la rive et une partie des berges lors de l'inventaire. Les berges au sud du complexe naturel « j » étaient plus naturelles et moins perturbées. Le cours d'eau semble ensuite être canalisé au nord du complexe. La qualité de l'habitat du poisson de ce cours d'eau est également jugée faible pour l'alevinage et l'alimentation (peu d'abris et de végétation aquatique) et nulle pour la fraie (substrat inadéquat pour les espèces d'intérêt sportif, notamment les salmonidés).

Un fossé sans eau a été observé dans le complexe naturel « i », mais celui-ci n'a pas été caractérisé.

4.4.4 Espèces floristiques exotiques envahissantes

La photo-interprétation des groupements végétaux de la zone d'inventaire du milieu naturel a permis de repérer des zones de roseau commun, espèce floristique exotique envahissante (EFEE). Les inventaires de terrain subséquents ont permis de confirmer la présence de roseau commun.

D'autres espèces ont également été observées : la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le chèvrefeuille de Tartarie (*Lonicera tatarica*), le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*), l'anthrisque des bois (*Anthriscus sylvestris*), l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*), l'alpiste roseau, le brome inerme (*Bromus inermis*), l'euphorbe ésule (*Euphorbia esula*), le gaillet mollugine (*Galium mollugo*), le panaïs sauvage (*Pastinaca sativa*), la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la valériane officinale (*Valeriana officinalis*), l'érable à Giguère (*Acer negundo*), le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*) et l'orme de Sibérie (*Ulmus pumila*).

Les espèces les plus fréquentes dans les milieux caractérisés sont le roseau commun et l'alpiste roseau. Bien qu'aucun inventaire exhaustif d'EFEE n'ait été prévu dans le cadre du présent mandat, les pourcentages de recouvrement des EFEE observées ont été évalués et sont présentés dans les fiches de caractérisation des milieux (voir les annexes B.2 et B.3).

4.4.5 Espèces floristiques à statut particulier

Inventaire préalable

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) fait mention d'occurrences d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) à l'intérieur de la zone d'étude et dans un rayon de 5 km de la zone d'inventaire du milieu naturel (CDPNQ, 2019) (voir la carte A). Les mentions historiques et non retrouvées ont été exclues des résultats, alors que les mentions « extirpée » et les autres occurrences sont présentées.

Dans un rayon de 5 km de la zone d'inventaire, 15 EMVS ont été répertoriées (CDPNQ, 2019). Parmi ces espèces, seulement neuf ont toujours un statut selon la mise à jour de la liste des espèces à statut particulier (Québec, MELCC, 2020a). Aucune occurrence d'EMVS n'est présente à l'intérieur de la zone d'inventaire. Toutefois, une zone boisée recelant l'érable noir (*Acer nigrum*) et la cardamine laciniée (*Cardamine concatenata*) est adjacente à la zone d'inventaire qui longe la limite nord-ouest du complexe naturel « c » de la zone d'inventaire.

La majorité des espèces répertoriées à l'intérieur de la zone d'étude ont le statut provincial « susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable », à l'exception de l'orme liège (*Ulmus thomasii*) dont le statut provincial est « menacée » (aucun statut fédéral) et dont l'occurrence est considérée comme « extirpée ».

Le tableau 4-5 présente la liste complète de ces espèces, y compris leur potentiel de présence dans la zone d'inventaire. Le potentiel de présence de ces espèces a été évalué en fonction du type d'habitat déterminé par le comité Flore québécoise de FloraQuebeca (2009) et à partir des groupements végétaux photo-interprétés à l'intérieur de la zone d'inventaire. La campagne de caractérisation en 2020 a permis de confirmer la présence ou l'absence de ces espèces dans la zone d'inventaire.

Tableau 4-5 : Espèces floristiques à statut particulier répertoriées dans un rayon de 5 km de la zone d'inventaire du milieu naturel

Espèce		Statut provincial / Statut fédéral LEP (désign. COSEPAC)	Habitat ^a	Présence à l'intérieur de la zone d'étude	Présence ou absence confirmée dans la zone d'inventaire
Nom commun	Nom scientifique				
Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i>	Vulnérable / Aucun (aucune)	Érablières riches et humides, forêts humides des platières alluviales de rivières, bas de pentes et mi-versants, sauf les versants nord.	Oui	Absence
Arisème dragon	<i>Arisaema dracontium</i>	Menacée / Préoccupante (préoccupante)	Plaines inondables, souvent à la limite des hautes eaux, érablières à érable argenté et frêne rouge, prairies alluvionnaires à alpine roseau. Plante facultative des milieux humides.	Non	Absence
Athyrie à sores denses	<i>Homalosorus pycnocarpos</i>	Susceptible / Aucun (aucune)	Bois ouverts humides, prairies humides, marais.	Non	Absence
Carmantine d'Amérique	<i>Justicia americana</i>	Menacée / Menacée (menacée)	Eaux vives et peu profondes, plus rarement calmes, souvent près des rives. Plante obligée des milieux humides.	Non	Absence
Caryer ovale	<i>Carya ovata</i> var. <i>ovata</i>	Susceptible / Aucun (aucune)	Bois riches, frais ou humides, érablières à sucre et autres forêts feuillues sur sol argileux ou rocheux, parfois en milieux ouverts, fossés.	Oui	Absence
Chêne bicolore	<i>Quercus bicolor</i>	Susceptible / Aucun (aucune)	Basses terres humides, lisière des marais et des marécages, berges argileuses, zones inondables, érablières ouvertes à érable argenté. Plante facultative des milieux humides.	Oui	Absence
Érable noir	<i>Acer nigrum</i>	Vulnérable / Aucun (aucune)	Érablière à érable à sucre sur coteaux calcaires, orée des bois, hautes berges, forêts de feuillus tolérants à la limite de la zone inondable.	Oui	Absence
Orme liège	<i>Ulmus thomasii</i>	Menacée / Aucun (aucune)	Milieux ouverts, secs, rocheux et calcaires, buttes, crêtes, petits escarpements, clôtures de roches, orées des bois, bords de routes, clairières dans les érablières à érable à sucre.	Oui	Absence
Véronique mouron-d'eau	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Susceptible / Aucun (aucune)	Bas rivages boueux de rivières ou de ruisseaux, marécages, marais, eaux peu profondes, fossés, en bordure des eaux.	Oui	Absence

a. Selon le comité Flore québécoise de FloraQuebeca (2009).

LEP : *Loi sur les espèces en péril*

COSEPAC : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

Source : CDPNQ, 2019

Inventaires sur le terrain en 2020

Méthode

Les inventaires d'EMVS ont été effectués en même temps que la caractérisation des milieux naturels, soit du 13 au 20 juillet 2020, dans la zone d'inventaire du milieu naturel.

Lors des campagnes de caractérisation, les EMVS observées dans la zone d'inventaire ont été géoréférencées à l'aide de l'application Survey123 d'ArcGIS. Une description de l'habitat (type de substrat, drainage, topographie, ombrage et autres espèces présentes) a été faite. De plus, le nombre de plants ainsi que la répartition des plants ont été notés. Des photographies de l'habitat et des caractéristiques de l'espèce ont également été prises afin de compléter la description.

Résultats

Les inventaires effectués ont permis d'établir la présence dans la zone d'inventaire d'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : le noyer cendré (*Juglans cinerea*). Deux individus matures ont été observés à proximité du complexe naturel « c » (voir les photos 11 et 12 de l'annexe B.4 et la carte de l'annexe B.1). Les individus étaient en plein soleil, sur un substrat de type minéral ; ils ne semblaient pas atteints par le chancre du noyer cendré, c'est-à-dire que l'écorce, les feuilles et la cime semblaient saines. Les espèces compagnes observées sont le chêne rouge (*Quercus rubra*), le nerprun cathartique, le tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), le prunier domestique (*Prunus domestica*) et la circée du Canada (*Circaeaa canadensis*). Aucune des espèces présentées au tableau 4-5 n'a été observée lors de la campagne de terrain de 2020.

4.4.6 Mammifères

Aucun inventaire des mammifères n'a été réalisé dans le cadre de la présente étude. Les espèces de mammifères susceptibles de fréquenter la zone d'étude correspondent aux espèces communes des milieux urbains. La diversité en espèces est limitée, notamment en raison de la rareté des milieux naturels et du caractère fortement anthropique du territoire.

Les espèces présentes dans ce type de paysage ont de petits domaines vitaux et sont relativement tolérantes aux activités anthropiques et à l'humain. On pourrait par exemple trouver la moufette rayée (*Mephitis mephitis*), le raton laveur (*Procyon lotor*), la marmotte commune (*Marmota monax*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), l'écureuil gris (*Sciurus carolinensis*) et différentes espèces de campagnols, de souris et de musaraignes. La zone d'étude est en général peu propice aux chauves-souris, en raison de la rareté des milieux riverains, des milieux humides et des boisés. Aucune espèce de la grande faune n'est susceptible de fréquenter la zone d'étude.

4.4.7 Avifaune

Inventaire préalable

Les données du deuxième *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* ont été extraites pour deux parcelles de 10 km sur 10 km comprenant la zone d'étude du projet. La liste exhaustive des espèces nicheuses possibles, probables ou confirmées est présentée au tableau 4-6 et compte un maximum de 119 espèces potentiellement nicheuses pour la région couverte par les deux parcelles (AONQ, 2019). La nomenclature est basée sur la 61^e mise à jour de la 7^e édition de la liste des oiseaux d'Amérique du Nord de l'American Ornithological Society, publiée en 2020. Les espèces à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude sont traitées à la section 4.4.9.

Tableau 4-6 : Espèces d'oiseaux nicheurs – Présence possible, probable ou confirmée

Espèce		Parcelle 18XR15	Parcelle 18XR04	Commentaires
Nom commun	Nom scientifique			
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Possible	–	–
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	Possible	–	–
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	Confirmé	Confirmé	–
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Possible	Possible	–
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Possible	Probable	–
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Confirmé	Confirmé	–
Bruant de Nelson ^a	<i>Ammospiza nelsoni</i>	Possible	–	Présent sur les îles du Saint-Laurent, aucun potentiel dans la zone d'étude
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Confirmé	–	–
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Probable	–	–
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	Confirmé	Confirmé	–
Busard des marais	<i>Circus hudsonicus</i>	Possible	–	–
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	Probable	Confirmé	–
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	Possible	Confirmé	–
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Possible	–	–
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	Confirmé	Confirmé	–
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	Confirmé	–	–
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Confirmé	Confirmé	–
Canard d'Amérique	<i>Mareca americana</i>	Confirmé	Confirmé	–
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	Confirmé	–	–

Tableau 4-6 : Espèces d'oiseaux nicheurs – Présence possible, probable ou confirmée (suite)

Espèce		Parcelle 18XR15	Parcelle 18XR04	Commentaires
Nom commun	Nom scientifique			
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Confirmé	–	–
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	Confirmé	–	–
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Probable	Possible	–
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Confirmé	Confirmé	–
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	Probable	Confirmé	–
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	Confirmé	Probable	–
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Confirmé	–	–
Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Confirmé	–	–
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Confirmé	Confirmé	–
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Possible	–	–
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	Possible	Confirmé	–
Engoulevent d'Amérique ^a	<i>Chordeiles minor</i>	–	Probable	–
Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	Confirmé	Possible	–
Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	Confirmé	Confirmé	–
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Confirmé	Confirmé	–
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Probable	Confirmé	–
Faucon pèlerin ^a	<i>Falco peregrinus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Fuligule à tête rouge	<i>Aythya americana</i>	Probable	–	–
Gallinule d'Amérique	<i>Gallinula galeata</i>	Possible	–	–
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Confirmé	Confirmé	–
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Confirmé	Possible	–
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	Possible	–	–
Goglu des prés ^a	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Probable	–	Niche dans les prairies et les pâtures, aucun potentiel dans la zone d'étude
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Confirmé	Confirmé	–
Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	Probable	–	–
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	Confirmé	Possible	–
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	Probable	Probable	–
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	Confirmé	Possible	–
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Possible	–	–
Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	Confirmé	Confirmé	–
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	Confirmé	–	–
Grive des bois ^a	<i>Hylocichla mustelina</i>	Possible	–	Niche dans les forêts décidues matures, potentiel presque nul dans la zone d'étude
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Confirmé	Probable	–
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	–	Possible	–
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Possible	–	–
Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	–	Probable	–
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Confirmé	–	–
Hibou des marais ^a	<i>Asio flammeus</i>	Confirmé	–	Présent sur les îles du Saint-Laurent, aucun potentiel dans la zone d'étude
Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Probable	–	–
Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Confirmé	Confirmé	–
Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	Confirmé	Confirmé	–
Hirondelle de rivage ^a	<i>Riparia riparia</i>	Confirmé	–	–

Tableau 4-6 : Espèces d'oiseaux nicheurs – Présence possible, probable ou confirmée (suite)

Espèce		Parcelle 18XR15	Parcelle 18XR04	Commentaires
Nom commun	Nom scientifique			
Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	Confirmé	–	–
Hirondelle rustique ^a	<i>Hirundo rustica</i>	Confirmé	Probable	–
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Confirmé	Confirmé	–
Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	Possible	–	–
Martinet ramoneur ^a	<i>Chaetura pelasgica</i>	Confirmé	Confirmé	–
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megacyrle alcyon</i>	Possible	Possible	–
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	Confirmé	Confirmé	–
Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	Probable	Confirmé	–
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	Confirmé	Confirmé	–
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	Confirmé	Possible	–
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	Possible	Possible	–
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	Probable	–	–
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	Probable	–	–
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	Confirmé	Probable	–
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	Confirmé	Probable	–
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	Confirmé	Confirmé	–
Paruline à flancs marron	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Possible	Probable	–
Paruline à gorge noire	<i>Setophaga virens</i>	Possible	Possible	–
Paruline à gorge orangée	<i>Setophaga fusca</i>	–	Possible	–
Paruline bleue	<i>Setophaga caerulescens</i>	Possible	Possible	–
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	Possible	Possible	–
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	Confirmé	Confirmé	–
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	Confirmé	Confirmé	–
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	Probable	Confirmé	–
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilla varia</i>	–	Possible	–
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	Possible	Confirmé	–
Petit Blongios ^a	<i>Ixbrychus exilis</i>	Confirmé	Confirmé	Niche dans les marais à quenouilles, aucun potentiel dans la zone d'étude
Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	Possible	Confirmé	–
Pic chevelu	<i>Dryobates villosus</i>	Possible	Confirmé	–
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	Possible	Possible	–
Pic mineur	<i>Dryobates pubescens</i>	Possible	Confirmé	–
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Confirmé	Confirmé	–
Pioui de l'Est ^a	<i>Contopus virens</i>	Confirmé	Possible	–
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	Confirmé	Confirmé	–
Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	Possible	–	–
Roselin familier	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Roselin pourpré	<i>Haemorhous purpureus</i>	Probable	–	–
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Probable	–	–
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	Confirmé	Confirmé	–
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Possible	Confirmé	–

Tableau 4-6 : Espèces d'oiseaux nicheurs – Présence possible, probable ou confirmée (suite)

Espèce		Parcelle 18XR15	Parcelle 18XR04	Commentaires
Nom commun	Nom scientifique			
Sterne caspienne ^a	<i>Hydroprogne caspia</i>	Confirmé	–	Présent sur les îles du Saint-Laurent, aucun potentiel dans la zone d'étude
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Confirmé	–	–
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	Confirmé	Confirmé	–
Troglodyte à bec court ^a	<i>Cistothorus platensis</i>	Possible	–	Présent sur les îles du Saint-Laurent, aucun potentiel dans la zone d'étude
Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	Possible	–	–
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	Probable	–	–
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	Confirmé	Confirmé	–
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	Probable	Confirmé	–
Tyran triti	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Confirmé	Possible	–
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	Probable	Possible	–
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Probable	Confirmé	–
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Confirmé	Confirmé	–
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	Confirmé	Confirmé	–

Note : Espèces recensées dans l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* entre 2010 et 2014 pour les parcelles (10 km sur 10 km) 18XR15 et 18XR04 chevauchant la zone d'étude et sa périphérie (AONQ, 2019).

a. Espèce ayant un statut particulier de protection fédéral ou provincial.

Inventaires sur le terrain en 2020

Méthode

Des inventaires d'avifaune ont été réalisés les 5, 17 et 26 juin 2020 dans les milieux naturels limitrophes au poste projeté. Ces inventaires ont été limités au secteur du poste projeté, y compris les bandes limitrophes non touchées (boisés près du lac d'Anjou et du ruisseau De Montigny, au nord du boulevard Henri-Bourassa Est). L'emprise de la ligne projetée n'a pas fait l'objet d'un inventaire du fait que les conditions existantes et d'après-projet seront identiques et qu'aucune nouvelle zone ne sera touchée (aucune perte nette d'habitat).

Le dénombrement des passereaux nicheurs a été réalisé selon la méthode des points d'écoute (Service canadien de la faune, 2007). Six points d'écoute (AN1 à AN6) espacés d'au moins 250 m ont ainsi été visités à trois reprises afin de dresser un portrait précis des communautés aviaires locales. Deux points d'écoute ont été visités dans le périmètre du poste projeté, et quatre autres dans les milieux naturels adjacents de la zone d'inventaire spécifique, soit au sud du Cégep Marie-Victorin et dans le parc du secteur Anjou-sur-le-Lac.

Les visites ont eu lieu tôt le matin (au plus tôt une demi-heure avant le lever du soleil), pour se terminer au plus tard vers 9 h 30 ; les périodes de pluie ou de vent fort (plus de 28 km/h) ont été évitées.

Les photos 1 à 12 de l'annexe B.5 montrent l'emplacement des points d'écoute, avec une description sommaire de l'habitat. L'emplacement des points d'écoute est indiqué à l'annexe B.1.

Les dénombrements aux points d'écoute ont été effectués selon la méthode du dénombrement à rayon limité (DRL) (Bibby et coll., 1992) et celle de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) (Blondel et coll., 1981). La méthode DRL consiste à dénombrer à intervalles de 5 min tous les oiseaux vus ou entendus à l'intérieur d'un cercle imaginaire d'un rayon de 50 m, sur une période de 10 min. La méthode IPA a été utilisée concurremment à la méthode DRL ; elle se distingue de la précédente par le fait qu'il n'y a aucune limite de distance pour les oiseaux dénombrés.

Chacun des points d'écoute a fait l'objet de deux visites, à intervalles d'au moins six jours. Le dénombrement DRL a débuté à la suite d'une période d'accalmie d'environ 5 min permettant aux oiseaux de se remettre du dérangement occasionné par le déplacement des observateurs. Cet inventaire a été réalisé durant la période de nidification. Afin de déterminer le niveau de certitude de nidification des espèces, les indices de nidification provenant du protocole de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (Robert et coll., 2019) ont été utilisés.

La présence de toute autre espèce d'oiseau, et spécialement d'espèces à statut particulier, a également été notée au cours des déplacements entre les points d'écoute.

Résultats

Les inventaires effectués dans la zone d'inventaire de l'avifaune ont permis de recenser 35 espèces d'oiseaux, soit 6 nicheurs confirmés, 14 nicheurs probables, 8 nicheurs possibles et 7 non nicheurs. Le tableau 4-7 présente ces espèces ainsi que leur statut de nidification, à la suite des observations effectuées sur le terrain les 5, 17 et 26 juin 2020 dans la zone d'inventaire spécifique à l'avifaune.

Tableau 4-7 : Espèces d'oiseaux observées sur le site du poste projeté et à proximité

Espèce		Observations sur le terrain (juin 2020)	
Nom commun	Nom scientifique	Code de nidification ^a	Statut de nidification dans la zone d'étude
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	T	Probable
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	H	Possible
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	T	Probable
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	AT	Confirmé
Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	T	Probable
Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	X	Non nicheur
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	JE	Confirmé
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	JE	Confirmé
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	X	Non nicheur
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	X	Non nicheur

Tableau 4-7 : Espèces d'oiseaux observées sur le site du poste projeté et à proximité (suite)

Espèce		Observations sur le terrain (juin 2020)	
Nom commun	Nom scientifique	Code de nidification ^a	Statut de nidification dans la zone d'étude
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	T	Probable
Martinet ramoneur ^b	<i>Chaetura pelasgica</i>	H	Possible
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	AT	Confirmé
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	JE	Confirmé
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	S	Possible
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	X	Non nicheur
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	T	Probable
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	S	Possible
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	T	Probable
Paruline à flancs marron	<i>Setophaga pensylvanica</i>	S	Possible
Paruline à calotte noire	<i>Cardellina pusilla</i>	X	Non nicheur
Paruline à tête cendrée	<i>Setophaga magnolia</i>	X	Non nicheur
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	T	Probable
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	CN	Confirmé
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	T	Probable
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	T	Probable
Pic mineur	<i>Dryobates pubescens</i>	T	Probable
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	H	Possible
Roselin familier	<i>Haemorhous mexicanus</i>	T	Probable
Roselin pourpré	<i>Haemorhous purpureus</i>	S	Possible
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	X	Non nicheur
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	C	Probable
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	H	Possible
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	T	Probable
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	T	Probable

a. Codes de nidification (selon l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*) :

Espèce observée

X : Observation de l'espèce pendant sa période de nidification, mais dans un habitat non propice.

Nidification possible

H : Espèce observée pendant sa période de nidification propice.

S : Mâle chanteur observé dans son habitat pendant la période de nidification.

Nidification probable

T : Territoire présumé sur la base de l'observation d'un oiseau adulte, deux journées différentes à au moins une semaine d'intervalle pendant la période.

C : Comportement nuptial entre un mâle et une femelle (p. ex. parade, nourrissage, copulation) ou comportement agonistique entre deux individus pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.

Nidification confirmée

CN : Construction d'un nid (sauf pour les pics et les troglodytes), y compris le transport de matériel de nidification.

JE : Jeune ayant récemment quitté le nid (espèces nidicoles) ou jeune en duvet (espèces nidifuges), incapable d'un vol soutenu.

AT : Adulte transportant de la nourriture pour un ou plusieurs jeunes.

b. Espèce ayant un statut particulier fédéral ou provincial.

Le nombre de couples nicheurs observé entre le 5 et 26 juin 2020 aux six points d'écoute dans un rayon de 50 m (méthode DRL), dans la zone d'inventaire de l'avifaune du poste projeté, est présenté au tableau 4-8.

Tableau 4-8 : Nombre maximal d'oiseaux terrestres recensés dans la zone d'inventaire de l'avifaune du poste projeté

Espèce	Points d'écoute					
	AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6
Bruant chanteur	1	1	–	2	–	1
Cardinal rouge	1	–	1	1	1	–
Carouge à épaulettes	2	1	–	–	–	–
Chardonneret jaune	1	–	–	–	–	–
Étourneau sansonnet	1	–	1	–	–	–
Merle d'Amérique	–	1	–	–	–	1
Mésange à tête noire	–	–	1	–	1	–
Moineau domestique	–	–	–	0,5	–	–
Moqueur chat	–	–	1	1	–	1
Paruline flamboyante	–	–	1	–	1	–
Paruline jaune	1	1	1	2	1	1
Paruline masquée	1	–	–	–	–	1
Pic mineur	–	–	–	–	1	–
Roselin familier	–	–	–	1	–	–
Viréo aux yeux rouges	–	–	1	–	1	1
Viréo mélodieux	–	–	1	–	1	–

Martinet ramoneur

Le martinet ramoneur a été observé les 5 et 7 juin 2020 au point d'écoute AN5 (voir la carte A). Deux éléments sont essentiels pour que cette espèce soit présente dans un milieu donné : la disponibilité de sites de nidification adéquats et l'abondance d'insectes volants (COSEPAC, 2007). Cet oiseau est aujourd'hui associé aux habitats urbains et périurbains, où il utilise les cheminées inutilisées comme sites de nidification et de dortoir (COSEPAC 2007 ; Robert et coll., 2019). D'autres structures anthropiques peuvent à l'occasion être utilisées si elles sont propices à la nidification : silos, puits, conduits d'aération, bâtiments abandonnés, séchoirs à tabac et gros tuyaux d'égout en béton (COSEPAC, 2007).

Dans la zone d'étude du poste projeté, l'espèce peut s'alimenter à l'occasion en survolant le site, comme en témoignent les deux observations sur la carte A. Cependant, en l'absence de cheminées sans chapeau, il n'existe pas d'habitats potentiels pour la nidification de cette espèce à l'emplacement du poste projeté. Les oiseaux observés nichent probablement à proximité dans des quartiers résidentiels dotés de cheminées.

Il s'agit de la seule espèce d'oiseau à statut précaire observée dans le cadre des inventaires d'oiseaux nicheurs.

Faucon pèlerin

Bien que le faucon pèlerin n'ait pas été observé pendant l'inventaire des oiseaux nicheurs, un adulte a été observé de façon fortuite sur un pylône le 8 septembre 2020, pendant l'inventaire des couleuvres (voir la photo 13 de l'annexe B.5 ; voir la carte A).

Pour nicher, cette espèce recherche des escarpements, des corniches de falaise ou des structures hautes situés à proximité de plans d'eau et de milieux ouverts (Équipe de rétablissement des oiseaux de proie du Québec, 2009). Les falaises de 50 à 200 m de hauteur seraient d'ailleurs préférées (Canada, ECCC, 2017). L'espèce niche également sur diverses structures ou sites d'origine anthropique comme des carrières, des pylônes électriques, des gratte-ciel, des églises, des ponts, des mines à ciel ouvert, des cheminées industrielles ou des immeubles (Canada, ECCC, 2017).

Les pylônes de la ligne projetée ne répondent pas aux critères de sélection du faucon pèlerin pour la nidification puisqu'ils ne comportent pas de tablier horizontal sur lesquels les femelles pourraient pondre leurs œufs. L'espèce peut cependant utiliser ces pylônes comme perchoir de guet sans en avoir besoin pour compléter leur cycle vital.

4.4.8 Herpétofaune

4.4.8.1 Inventaire préalable

Selon l'*Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec* (AARQ, 2019), quatre espèces d'amphibiens et trois espèces de reptiles ont été recensées dans la zone d'étude : la grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*), la grenouille léopard (*Lithobates pipiens*), la grenouille verte (*Lithobates clamitans*), la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*), la couleuvre brune (*Storeria dekayi*), la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) et la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*). Les mentions provenant du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2019) n'ajoutent aucune espèce à cette liste.

Parmi les espèces mentionnées ci-dessus, la couleuvre brune et la couleuvre tachetée sont inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir la section 4.4.9.2). Plusieurs mentions de ces deux espèces chevauchent ou voisinent l'emprise des deux lignes existantes et du poste projeté (voir la carte A). Certaines de ces mentions proviennent de données existantes alors que d'autres sont issues de l'inventaire sur le terrain réalisé en 2020.

4.4.8.2 Inventaires sur le terrain en 2020

Méthode

Des inventaires de couleuvres ont été réalisés dans la zone d'inventaire du milieu naturel du 26 août au 1^{er} octobre 2020 sur le site du poste projeté ainsi que dans les emprises de lignes entre la dérivation vers le poste Bélanger et le poste du Bout-de-l'Île.

L'inventaire des couleuvres a suivi les spécifications du protocole normalisé du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (Québec, MFFP, 2019b), selon deux méthodes : le suivi d'abris artificiels (bardeaux d'asphalte) et la fouille active.

Les paramètres suivants ont été consignés : date, heure de début et de fin de chaque relevé, conditions météorologiques constatées sur le site, coordonnées de chaque observation, description sommaire de l'habitat, photo du spécimen et de l'habitat correspondant. Les spécimens ont été identifiés suivant les critères présentés dans Rodrigue et Desroches (2018). La capture puis la contention des couleuvres ont été conformes au protocole du MFFP et encadrées par un permis de gestion de la faune (permis 2020-07-15-2870-06-G-F), également délivré par le MFFP.

Suivi d'abris artificiels

Au total, 72 stations ont été disposées dans les habitats propices (essentiellement des milieux ouverts en friche), chacune comportant deux bardeaux d'asphalte juxtaposés. Trois critères ont guidé le choix de l'emplacement des stations :

- présence d'une infrastructure existante ou future d'Hydro-Québec ou d'un site susceptible d'être touché par le projet ;
- présence d'un habitat convenable pour maximiser les chances de recenser les espèces à statut particulier potentiellement présentes ;
- secteurs jugés propices et sans mention connue de couleuvres à statut particulier, afin de combler les lacunes dans les bases de données actuelles.

Sur ce total, 19 stations étaient situées à l'emplacement du poste projeté et 53 le long de la ligne à 120 kV, entre Saint-Léonard et le poste du Bout-de-l'Île.

La pose des bardeaux a été effectuée le 19 août 2020, soit plus de sept jours avant la première visite. La majorité des stations ont été visitées selon le calendrier prévu, c'est-à-dire les 26 et 28 août, les 8 et 9 septembre, puis les 22 et 24 septembre (semaines 1, 3 et 5 du calendrier). Le calendrier a différé quelque peu pour le secteur de la gare de triage du CN, en raison de l'obligation d'avoir un signalleur pour accompagner le biologiste sur le terrain. Ce secteur a été visité les 8 et 9 septembre, les 23 et 24 septembre ainsi que le 30 septembre et le 1^{er} octobre. Le MFFP a donné son aval pour cette modification au calendrier. Les visites ont été effectuées lorsque la

température de l'air était comprise entre 15 et 25 °C, conformément au protocole du MFFP. L'annexe B.1 indique l'emplacement des stations.

Fouilles actives

Les fouilles actives (soulever des abris pour vérifier la présence de couleuvres en dessous) ont été effectuées aux sites jugés les plus convenables en fonction de la qualité des sites disponibles (nombre d'abris, nature des abris, etc.) lors de la pose des bardeaux (installation des stations) ainsi qu'au cours de certaines des six visites des stations. Les fouilles actives ont donc été effectuées dans les mêmes conditions que lors des visites des bardeaux.

Conditions d'inventaire

Le tableau 4-9 présente les conditions météorologiques lors des visites des bardeaux ainsi qu'au cours des fouilles actives. La température de l'air lors des travaux était comprise entre 15 et 21 °C, ce qui respecte l'exigence du protocole du MFFP.

Tableau 4-9 : Conditions météorologiques lors des visites des bardeaux et des fouilles actives de couleuvres

Visites des stations	Secteurs	Date	Heure		Conditions météorologiques		
			Début	Fin	Température (°C)	Couverture nuageuse (%)	Pluviosité
Visite 1	Tous les secteurs sauf la gare de triage	2020-08-26	9 h 27	14 h 45	15	10	Nulle
Visite 2	Tous les secteurs sauf la gare de triage	2020-08-28	9 h 03	14 h 28	16	80	Nulle
Visite 3 (1 pour la gare de triage)	Tous les secteurs	2020-09-08	9 h 34	14 h 12	21	10	Nulle
Visite 4 (2 pour la gare de triage)	Tous les secteurs	2020-09-09	9 h 05	13 h 58	15	100	Nulle
Visite 5	Tous les secteurs sauf la gare de triage	2020-09-22	11 h 10	17 h 57	15	10	Nulle
Visite 3 pour la gare de triage	Gare de triage seulement	2020-09-23	10 h 14	11 h 15	16	40	Nulle
Visite 6 (4 pour la gare de triage)	Tous les secteurs sauf la gare de triage	2020-09-24	13 h 04	17 h 25	17	80	Nulle
Visite 5 pour la gare de triage	Gare de triage seulement	2020-09-30	10 h 40	11 h 38	15	80	Faible
Visite 6 pour la gare de triage	Gare de triage seulement	2020-10-01	10 h 37	11 h 25	15	80	Nulle

Résultats

Les résultats de l'ensemble des observations de couleuvres sont présentés au tableau 4-10. L'annexe B.1 indique l'emplacement de chacune des observations de couleuvre lors des inventaires effectués en 2020 et présente les données existantes issues des bases de données.

Tableau 4-10 : Observations de couleuvres lors des visites des bardeaux et des fouilles actives

Espèce	Nombre d'individus		
	Adultes	Juvéniles	Total
Couleuvre rayée	0	2	2
Couleuvre brune	8	15	23

Deux espèces ont été recensées : la couleuvre brune et la couleuvre rayée. Seule la couleuvre brune a un statut particulier (susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec). C'est l'espèce qui a été le plus fréquemment observée selon la méthode des abris artificiels.

La totalité des observations a été réalisée à l'est de l'autoroute 25 ; aucune couleuvre n'a été détectée sur le site du poste projeté, malgré un effort d'inventaire important à cet endroit. L'absence d'hibernacle potentiel sur le site du poste projeté pourrait partiellement expliquer l'absence de couleuvres. L'inventaire a également permis de confirmer pour la première fois la présence de la couleuvre brune à la gare de triage du CN (stations AN7 et AN8) et à la raffinerie de Montréal de Produits Shell Canada (station AN1). Les photos 14 à 27 de l'annexe B.5 montrent l'habitat de différentes stations d'inventaire ainsi que des spécimens qui y ont été capturés.

4.4.9 Espèces fauniques à statut particulier

Les espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude, sur la base de leur aire de répartition et de leurs habitats préférentiels, sont présentées au tableau 4-11.

Tableau 4-11 : Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude

Espèce		Statut au Québec ^a	Désignation COSEPAC ^b (Canada)	Désignation LEP ^c (Canada)
Nom commun	Nom scientifique			
Reptiles				
Couleuvre à collier du Nord	<i>Diadophis punctatus edwardsii</i>	Susceptible	–	–
Couleuvre brune	<i>Storeria dekayi</i>	Susceptible	–	–
Couleuvre tachetée	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante
Couleuvre verte	<i>Opheodrys vernalis</i>	Susceptible	–	–
Mammifères				
Chauve-souris argentée	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	Susceptible	–	–
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	Susceptible	–	–
Chauve-souris nordique	<i>Myotis septentrionalis</i>	–	En voie de disparition	En voie de disparition
Chauve-souris pygmée de l'Est	<i>Myotis leibii</i>	Susceptible	–	–
Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	Susceptible	–	–

Tableau 4-11 : Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude (suite)

Espèce		Statut au Québec ^a	Désignation COSEPAC ^b (Canada)	Désignation LEP ^c (Canada)
Nom commun	Nom scientifique			
Mammifères (suite)				
Petite chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>	–	En voie de disparition	En voie de disparition
Pipistrelle de l'Est	<i>Perimyotis subflavus</i>	Susceptible	En voie de disparition	En voie de disparition
Oiseaux				
Engoulement d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Susceptible	Préoccupante	Menacée
Faucon pèlerin anatum/tundrius	<i>Falco peregrinus anatum/tundrius</i>	<i>Anatum</i> : désignée vulnérable <i>Tundrius</i> : susceptible	Non en péril	Préoccupante
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	–	Menacée	Menacée
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	–	Menacée	Menacée
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Susceptible	Menacée	Menacée
Piou de l'Est	<i>Contopus virens</i>	–	Préoccupante	Préoccupante

a. Désignation en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*.

b. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

c. Désignation en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

4.4.9.1 Amphibiens

D'après les connaissances connues à ce jour, notamment celles provenant de l'AARQ (2019) et du CDPNQ (2019), aucune espèce d'amphibiens à statut particulier n'est susceptible de fréquenter la zone d'étude.

4.4.9.2 Reptiles

La zone d'étude ne présente qu'un seul habitat potentiellement propice aux tortues, soit le secteur situé à la hauteur du ruisseau De Montigny, où des plans d'eau bordés de milieux naturels sont présents. Toutefois, considérant que ce secteur est fortement enclavé et que les risques de mortalité routière sont importants, il est très peu probable que des tortues fréquentent ce secteur sur une base régulière. D'ailleurs, d'après les informations provenant de l'AARQ (2019) et du CDPNQ (2019), il n'existe aucune mention de tortue à statut particulier pour ce secteur, ni ailleurs dans la zone d'étude.

La zone d'étude offre toutefois un potentiel élevé pour quatre espèces de couleuvres à statut particulier : la couleuvre à collier du Nord (*Diadophis punctatus edwardsii*), la couleuvre brune (*Storeria dekayi*), la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) et la couleuvre verte (*Opheodrys vernalis*).

Plusieurs mentions de couleuvre brune et quelques mentions de couleuvre tachetée sont d'ailleurs rapportées dans la zone d'étude, dont certaines le long de l'emprise de la ligne projetée (AARQ, 2019 ; CDPNQ, 2019). Les milieux ouverts présents le long de l'emprise actuelle constituent en effet des habitats préférentiels pour la couleuvre brune, la couleuvre tachetée et la couleuvre verte, espèces associées aux milieux perturbés (Rodrigue et Desroches, 2018). La couleuvre à collier du Nord est considérée pour sa part comme une espèce forestière qui généralement fréquente des peuplements feuillus, mélangés et de conifères, ou les milieux ouverts situés en bordure de boisés. Sa présence en bordure de l'emprise actuelle est donc possible. Seule la couleuvre brune a toutefois été recensée lors des inventaires de 2020.

Le site du poste Henri-Bourassa a fait l'objet d'aménagements pour la couleuvre brune (notamment des hibernacles, des abris et une friche herbacée). Un suivi de cette espèce a été amorcé en 2017 et les résultats préliminaires indiquent une forte diminution des couleuvres brunes sur ce site.

4.4.9.3 Mammifères

Sept espèces de chauves-souris à statut particulier sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude : la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*), la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*), la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), la chauve-souris pygmée de l'Est (*Myotis leibii*), la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*), la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et la pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*). Toutefois, la zone d'étude est en général peu propice aux chauves-souris, en raison de la rareté des milieux riverains, des milieux humides et des boisés. C'est particulièrement le cas pour l'emprise de la ligne projetée et du poste projeté où les habitats d'intérêt sont rares, à l'exception du secteur situé à la hauteur du ruisseau De Montigny où des milieux riverains d'une superficie appréciable sont bordés par des milieux naturels.

Aucune autre espèce de mammifères à statut particulier n'est susceptible de fréquenter la zone d'étude, d'après les connaissances actuelles sur la répartition connue et les habitats préférentiels des espèces dont l'aire de répartition recoupe la zone d'étude.

4.4.9.4 Oiseaux

Une demande d'information faunique au CDPNQ n'a révélé aucune mention d'espèces d'oiseaux à statut particulier dans la zone d'étude. Les données sur les espèces à statut précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude proviennent de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (AONQ, 2019) et d'eBird (2019).

Le petit blongios (*Ixobrychus exilis*), le hibou des marais (*Asio flammeus*), la sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*), le troglodyte à bec court (*Cistothorus platensis*), la grive des bois (*Hylocichla mustelina*), le goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*) et le bruant de Nelson (*Ammospiza nelsoni*) ont été observés en période de nidification dans au moins une des deux parcelles de 10 km sur 10 km du deuxième *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* correspondant à la zone d'étude. Cependant, aucun habitat de nidification potentiel concernant ces espèces n'est présent dans la zone d'étude.

Par ailleurs, l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), l'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), le martinet ramoneur (*Chaetura pelasgica*) et le pioui de l'Est (*Contopus virens*) sont jugés comme étant des espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude.

Engoulevent d'Amérique

Cet engoulevent fréquente les lieux découverts comme les affleurements rocheux, les bancs d'emprunt, les coupes forestières et les brûlis, mais est aussi souvent vu en vol au-dessus des villes où il niche sur les toits plats (Falardeau, 2019). L'espèce pourrait à l'occasion s'alimenter au-dessus de la zone d'étude pendant la période de nidification, et peut-être même se reproduire sur le toit de certains bâtiments. La probabilité que l'engoulevent d'Amérique se trouve le long de l'emprise ou sur le site du poste projeté demeure cependant faible.

Faucon pèlerin (sous-espèces anatum et tundrius)

Le faucon pèlerin niche essentiellement sur des falaises ou des structures d'origine anthropique, comme des ponts, des édifices en hauteur, des carrières, des pylônes électriques et des tours de télécommunications (Shaffer, 2019). Dans la zone d'étude, l'espèce a vraisemblablement déjà niché en 2012 dans une carrière de Montréal-Est (eBird, 2019). Il est probable que le faucon pèlerin puisse utiliser les pylônes de l'emprise à l'occasion comme perchoir, mais il est peu probable qu'il se reproduise le long de celle-ci ou sur le site du poste projeté.

Hirondelle de rivage

Cette espèce est largement répandue et niche en grandes colonies dans les sablières et le long des rives abruptes. Bien que l'hirondelle de rivage n'ait jamais été rapportée directement dans la zone d'étude, elle niche à proximité, entre autres sur l'île du Mitan sur la rivière des Prairies (eBird, 2019). Si des amoncellements de sable ou de terre étaient entreposés dans la zone d'étude, ces derniers pourraient être utilisés de façon opportuniste par cette espèce pour la nidification. La probabilité que l'hirondelle de rivage se trouve le long de l'emprise ou sur le site du poste projeté demeure cependant faible, compte tenu de l'absence de carrières de sable ou de parois verticales dans ce secteur.

Hirondelle rustique

L'hirondelle rustique niche principalement dans des structures artificielles (granges, ponts, etc.) et se nourrit dans divers types de milieux ouverts, dont les prés et les terres agricoles (COSEPAC, 2011). Dans la zone d'étude, l'espèce a déjà été rapportée dans le secteur du Bois D'Anjou (eBird, 2019). Sa nidification demeure possible sous les viaducs, les ponts et les différents bâtiments présents dans le secteur. La probabilité que le l'hirondelle rustique se trouve long de l'emprise ou sur le site du poste projeté est moyenne. En effet, l'espèce préfère se reproduire sur des structures anthropiques en milieu ouvert, parfois même urbanisé. L'hirondelle rustique est cependant devenue un nicheur plutôt rare et localisé sur l'île de Montréal dans les 20 dernières années.

Martinet ramoneur

Dans la zone d'étude, cette espèce a été signalée en période de nidification dans le parc du secteur Anjou-sur-le-Lac et dans l'arrondissement de Saint-Léonard (eBird, 2019). Il est très probable que l'espèce niche dans certains quartiers résidentiels à proximité, à l'intérieur des cheminées sans chapeau. La probabilité que le martinet ramoneur se trouve long de l'emprise ou sur le site du poste projeté demeure cependant faible.

Piou de l'Est

Au Québec, le pioui de l'Est se reproduit essentiellement en forêt feuillue, souvent à proximité des clairières et des lisières. Dans la zone d'étude, l'espèce est susceptible de nicher dans le Bois-d'Anjou et dans le parc du secteur Anjou-sur-le-Lac, où elle a déjà été signalée (eBird, 2019). Elle est cependant peu susceptible de fréquenter l'emprise de la ligne et le site du poste projeté, considérant le type d'habitats qu'on y trouve. En effet, le pioui de l'Est fréquente surtout l'étage moyen du couvert forestier des clairières et la lisière de forêts décidues et de forêts mixtes, avec une préférence pour les peuplements matures (COSEPAC, 2012).

4.5 Milieu humain

4.5.1 Cadre administratif et tenure des terres

La zone d'étude est située sur le territoire des villes de Montréal et de Montréal-Est, lesquelles font partie de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

Créée le 1^{er} janvier 2001, la CMM est responsable de la planification et de la coordination du Grand Montréal, qui regroupe 82 municipalités sur un territoire d'environ 4 360 km² peuplé de 3,9 millions d'habitants. Ce territoire est constitué de cinq régions : l'agglomération de Montréal (île de Montréal), l'agglomération de Longueuil, la ville de Laval, la couronne Nord et la couronne Sud (voir la carte 4-1).

La CMM exerce des compétences en matière d'aménagement du territoire, de développement économique, de logement social, de transport collectif et d'environnement. Elle est dirigée par un conseil de 28 membres représentant les 82 municipalités qui la composent (CMM, 2017b). À titre d'organisme de planification, de coordination et de financement, la CMM doit notamment s'assurer que l'ensemble de son territoire se développe suivant une vision commune et équitable, en harmonie avec les politiques et programmes gouvernementaux, et sur des bases fiscales diversifiées qui permettent le financement de ses activités (CMM, 2012). La section 4.5.2 présente les grandes orientations du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMM.

L'agglomération de Montréal (île de Montréal) regroupe les 19 arrondissements de la ville de Montréal et les 15 villes reconstituées depuis le 1^{er} janvier 2006. Le conseil d'agglomération exerce des compétences quant à divers services communs à tous les citoyens de l'île de Montréal, notamment en matière de sécurité (police, incendie et service d'urgence 911), d'évaluation foncière, de production d'eau potable, de traitement des eaux usées, de gestion des matières résiduelles, de gestion du réseau routier artériel et de transport collectif des personnes (Ville de Montréal, 2019b). Selon les données du dernier recensement de population, l'agglomération de Montréal regroupe 1 942 044 habitants sur une superficie de 499 km² (Canada, Statistique Canada, 2017 ; Ville de Montréal, 2018a).

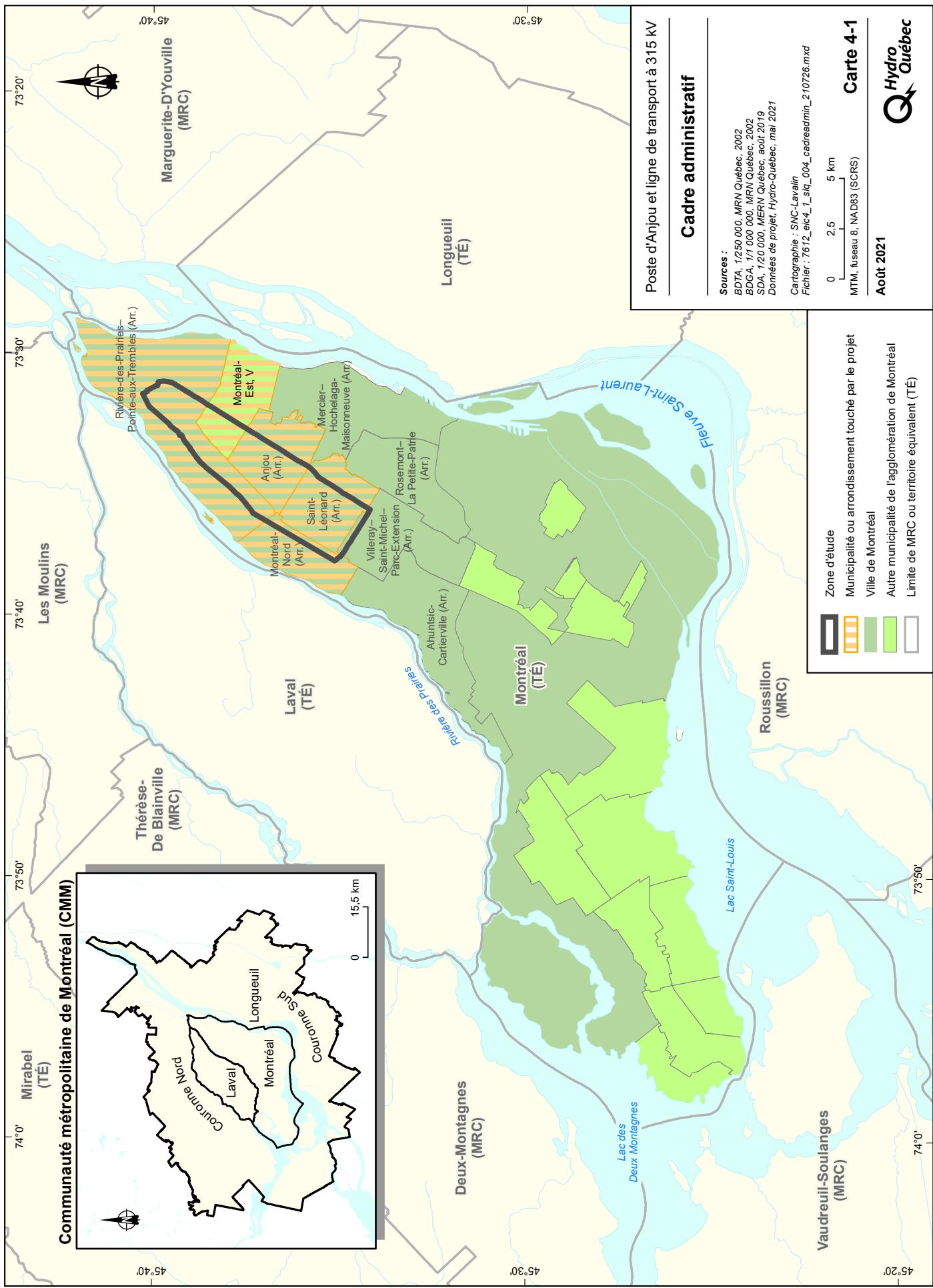
Sur le territoire de la ville de Montréal, la zone d'étude recoupe les arrondissements de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (RDP-PAT), de Saint-Léonard, d'Anjou, de Montréal-Nord et de Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension (V-SM-PE) (voir la carte 4-1). Les Arrondissements ont compétence dans les domaines suivants : urbanisme, collecte des matières résiduelles, culture, loisirs, développement social et communautaire, parcs, voirie, milieu résidentiel, ressources humaines, prévention en matière d'incendie, tarification non fiscale et gestion financière (Ville de Montréal, 2019b).

La situation géographique des arrondissements concernés par le projet est la suivante :

- L'arrondissement d'Anjou est situé dans le nord de l'île de Montréal. Il est bordé par cinq autres arrondissements : RDP-PAT, Mercier–Hochelaga-Maisonneuve au sud-est, Saint-Léonard à l'ouest et Montréal-Nord au nord-ouest. La ville de Montréal-Est est située à l'est d'Anjou également. D'une superficie de 13,7 km², l'arrondissement compte 42 796 habitants (Ville de Montréal, 2018b).
- L'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (RDP-PAT) est situé dans l'extrême est de l'île de Montréal, au confluent du fleuve Saint-Laurent et de la rivière des Prairies. Il est bordé au sud-ouest par la ville de Montréal-Est et l'arrondissement d'Anjou, et au nord-ouest par l'arrondissement de Montréal-Nord. D'une superficie de 42,3 km², l'arrondissement compte 106 743 habitants (Ville de Montréal, 2018c).
- L'arrondissement de Saint-Léonard, situé à l'ouest d'Anjou, est bordé par quatre autres arrondissements : Mercier–Hochelaga-Maisonneuve au sud, Rosemont–La Petite-Patrie et V-SM-PE à l'ouest et Montréal-Nord au nord. D'une superficie de 13,5 km², l'arrondissement compte 78 305 habitants (Ville de Montréal, 2018d).
- L'arrondissement de Montréal-Nord est situé au nord de l'arrondissement de Saint-Léonard et au nord-ouest de l'arrondissement d'Anjou. Il est bordé à l'ouest par l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville et à l'est par celui de RDP-PAT. D'une superficie de 11,1 km², l'arrondissement compte 84 234 habitants (Ville de Montréal, 2018e).
- L'arrondissement de Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension (V-SM-PE) est situé à l'ouest de l'arrondissement de Saint-Léonard. Il est bordé au nord par les arrondissements de Montréal-Nord et d'Ahuntsic-Cartierville et au sud par celui de Rosemont–La Petite-Patrie. D'une superficie de 16,5 km², l'arrondissement compte 143 853 habitants (Ville de Montréal, 2018f).

La zone d'étude comprend également une portion de la ville de Montréal-Est. Fusionnée à la ville de Montréal entre 2002 et 2005 et reconstituée par la suite, Montréal-Est fait partie de la CMM et de l'agglomération de Montréal ; elle est située entre l'arrondissement d'Anjou et celui de RDP-PAT. Elle détient ses propres champs de compétences. D'une superficie de 12,5 km², cette ville compte 3 850 habitants (Ville de Montréal, 2018g).

Dans la zone d'étude, la tenure des terres est majoritairement d'ordre privé, avec quelques sites d'ordre public constitués d'infrastructures de services publics et de parcs. Les propriétés d'Hydro-Québec comprennent les postes du Bout-de-l'Île, Henri-Bourassa et de Montréal-Nord (poste de Saint-Michel projeté), en plus de postes de liaison aérosouterraine. Notons que les emprises des lignes existantes font l'objet de servitudes ou sont situées sur des terrains appartenant à Hydro-Québec.



4.5.2 Aménagement du territoire

Plan métropolitain d'aménagement et de développement de la CMM

La Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) œuvre à la planification de l'aménagement et du développement du territoire. Pour ce faire, elle doit adopter et maintenir en vigueur un plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD). Le PMAD définit des orientations, des objectifs et des critères quant à l'aménagement et au développement durable du territoire métropolitain. Adopté le 8 décembre 2011, le PMAD est entré en vigueur le 12 mars 2012, à la suite de l'avis favorable du gouvernement du Québec (CMM, 2012). Notons que le PMAD a été modifié en 2018 pour y inclure le Réseau express métropolitain (REM).

Le PMAD met de l'avant trois grandes orientations :

- un Grand Montréal avec des milieux de vie durables ;
- un Grand Montréal avec des réseaux et des équipements de transport performants et structurants ;
- un Grand Montréal avec un environnement protégé et mis en valeur.

La zone d'étude est entièrement située à l'intérieur du périmètre métropolitain défini dans le PMAD.

Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal

Le schéma d'aménagement et de développement (SAD) de l'agglomération de Montréal (règlement n° RCG 14-029) est en vigueur depuis le 1^{er} avril 2015. Il établit les orientations en matière d'aménagement et de développement du territoire à respecter durant les dix prochaines années. Ces orientations portent notamment sur la qualité du cadre de vie, sur le dynamisme de l'agglomération et du centre de la métropole ainsi que sur la mise en valeur des territoires d'intérêt (Ville de Montréal, 2015). Le SAD définit aussi les grandes affectations du sol dans l'agglomération de Montréal.

Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal

Le plan d'urbanisme de la Ville de Montréal a été adopté et est en vigueur depuis 2004. Au fil des ans, de nombreuses modifications y ont été apportées – dont celles, plus substantielles, de janvier 2016, qui l'ont rendu conforme au SAD de l'agglomération de Montréal.

Le plan d'urbanisme compte trois parties (Ville de Montréal, 2019c) :

- les éléments qui touchent l'ensemble du territoire montréalais ;
- les éléments propres à chacun des arrondissements ;
- un document complémentaire qui contient les règles et les critères encadrant les règlements d'urbanisme des arrondissements.

Les deux premières parties établissent les orientations d'aménagement pour l'ensemble du territoire montréalais et définissent les objectifs et actions à réaliser dans chaque arrondissement. Sept orientations panmontréalaises sont mises de l'avant dans le plan d'urbanisme :

- des milieux de vie de qualité, diversifiés et complets ;
- des réseaux de transport structurants, efficaces et bien intégrés au tissu urbain ;
- un centre prestigieux, convivial et habité ;
- des secteurs d'emplois dynamiques, accessibles et diversifiés ;
- un paysage urbain et une architecture de qualité ;
- un patrimoine bâti, archéologique et naturel valorisé ;
- un environnement sain.

Pour l'arrondissement de RDP-PAT, le plan d'urbanisme délimite cinq secteurs de planification détaillée locale et panmontréalaise qui recoupent en tout ou en partie la zone d'étude : le ruisseau Pinel, le secteur Marien, le corridor Louis-H.-La Fontaine, le secteur Bourget-Forget et le boulevard Pie-IX.

Pour le secteur du ruisseau Pinel, le plan d'urbanisme énonce deux orientations générales :

- mettre en valeur le secteur du ruisseau Pinel à des fins résidentielles tout en protégeant et en mettant en valeur les composantes naturelles du milieu ;
- s'assurer d'une interface harmonieuse entre le secteur à développer et les activités d'emplois à proximité.

En ce qui a trait au secteur Marien, le plan d'urbanisme énonce une orientation générale :

- soutenir la requalification du secteur Marien à des fins d'activités économiques.

En ce qui concerne le corridor Louis-H.-La Fontaine, le plan d'urbanisme énonce trois orientations générales :

- améliorer l'accessibilité routière et la desserte en transport collectif de la partie est de Montréal en réduisant la circulation de transit dans les milieux de vie ;
- protéger et mettre en valeur les milieux naturels de l'écoterritoire de la coulée verte du ruisseau De Montigny et les composantes du parcours riverain ;
- mettre en valeur les terrains sous-utilisés.

Pour le secteur Bourget-Forget, le plan d'urbanisme de Montréal énonce deux orientations générales :

- mettre en valeur les terrains vacants ou sous-utilisés à des fins résidentielles et d'emplois ;
- améliorer l'accessibilité du secteur, tant pour le transport des marchandises que pour les déplacements en automobile, en transport collectif, à pied et à vélo.

Enfin, cinq orientations sont présentées pour le boulevard Pie-IX, à l'extrême ouest de la zone d'étude :

- mettre en valeur le boulevard Pie-IX comme entrée de ville ;
- améliorer la qualité des milieux de vie ;
- intensifier et diversifier les activités sur les sites sous-utilisés ;
- accroître la place du piéton et du cycliste ;
- améliorer la desserte en transport collectif.

Par ailleurs, les projets spécifiques prévus dans la zone d'étude en rapport avec les orientations du plan d'urbanisme pour chaque arrondissement sont présentés dans les sections 4.5.5 à 4.5.8.

4.5.3 Portrait socioéconomique

Population

Dans la zone d'étude, l'arrondissement de Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension (V-SM-PE) est le territoire le plus peuplé avec 143 853 habitants, soit 7,4 % de la population de l'agglomération de Montréal. Cependant, seule une petite portion de cet arrondissement recoupe l'extrême ouest de la zone d'étude. À l'opposé, la ville de Montréal-Est compte 3 850 habitants, soit moins de 1 % de la population de l'agglomération (voir le tableau 4-12).

En 2016, l'agglomération de Montréal comptait 1 942 044 personnes, soit environ le quart de la population de l'ensemble du Québec, qui s'élevait à 8 164 361 habitants. Selon l'Institut de la statistique du Québec, la population de l'agglomération de Montréal augmentera de 18,5 % entre 2016 et 2041 (Québec, ISQ, 2019).

Tableau 4-12 : Données démographiques des territoires de la zone d'étude

Territoire	Nombre d'habitants			Variation (%)		Superficie (km ²)	Densité de population en 2016 (hab./km ²)
	2006	2011	2016	2006-2011	2011-2016		
Anjou (Arr.)	40 891	41 928	42 796	2,5	2,1	13,7	3 128
Montréal-Nord (Arr.)	83 911	83 868	84 234	-0,1	0,4	11,1	7 623
RDP-PAT (Arr.)	105 372	106 437	106 743	1,0	0,3	42,3	2 525
Saint-Léonard (Arr.)	71 730	75 707	78 305	5,5	3,4	13,5	5 805
V-SM-PE (Arr.)	142 825	142 222	143 853	-0,4	1,1	16,5	8 724
Montréal-Est (V.)	3 822	3 728	3 850	-2,5	3,3	12,5	309
Aggom. de Montréal	1 854 442	1 886 481	1 942 044	1,7	2,9	499,3	3 890
Province de Québec	7 546 131	7 903 001	8 164 361	4,7	3,3	1 356 625,2	6

Sources : Ville de Montréal (2011, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Les arrondissements d'Anjou, de Saint-Léonard, de Montréal-Nord et de V-SM-PE couvrent individuellement entre 11 et 16,5 km² tandis que l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (RDP-PAT) s'étend sur 42,3 km². Parmi ces territoires, V-SM-PE (8 724 hab./km²), Montréal-Nord (7 623 hab./km²) et Saint-Léonard (5 805 hab./km²) sont plus densément peuplés qu'Anjou (3 128 hab./km²) et RDP-PAT (2 525 hab./km²) tandis que la ville de Montréal-Est, qui occupe une superficie de 12,5 km, présente une faible densité de 309 hab./km². L'agglomération de Montréal, d'une superficie de 499,3 km², affiche une densité de 3 890 hab./km².

En ce qui a trait à la répartition de la population selon les groupes d'âge, le pourcentage des jeunes de 0-14 ans dans les arrondissements de Saint-Léonard et de Montréal-Nord était supérieur à celui des autres arrondissements (voir le tableau 4-13). La proportion des 15-64 ans en 2016 était plus importante dans la ville de Montréal-Est (71 %) ainsi que dans les arrondissements de V-SM-PE (69,9%) et de RDP-PAT (67 %).

Tableau 4-13 : Répartition de la population par groupes d'âge en 2016

Territoire	Proportion de la population selon le groupe d'âge (%)			
	0-14 ans	15-24 ans	25-64 ans	65 ans et plus
Anjou (Arr.)	17,0	10,0	50,0	24,0
Montréal-Nord (Arr.)	19,0	12,0	50,0	20,0
RDP-PAT (Arr.)	16,0	12,0	55,0	18,0
Saint-Léonard (Arr.)	20,0	10,0	50,0	20,0
V-SM-PE (Arr.)	16,9	12,2	57,7	13,2
Montréal-Est (V.)	15,0	13,0	58,0	14,0
Agglomération de Montréal	15,7	12,2	55,4	16,7
Province de Québec	16,3	11,4	54,0	18,3

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

De manière générale, la moyenne d'âge de la population des différents arrondissements est légèrement supérieure à celle de l'ensemble des Québécois (41,9 ans) et de la population de l'agglomération de Montréal (40,6 ans). En effet, la moyenne d'âge des résidents d'Anjou et de RDP-PAT s'élève à 43,9 ans et à 42,2 ans respectivement, tandis que celle des résidents de Montréal-Nord et de Saint-Léonard est d'environ 41,1 ans. Seule la moyenne d'âge des résidents de l'arrondissement de V-SM-PE (38,3 ans) demeure inférieure à celle du Québec et de l'agglomération de Montréal.

Ménages et familles

En 2016, l'arrondissement V-SM-PE comptait le plus grand nombre de ménages privés, avec un total de 64 900 ménages et 35 205 familles (voir les tableaux 4-14 et 4-15). Le nombre total de ménages dans la ville de Montréal-Est était beaucoup plus faible, avec seulement 1 730 ménages privés et 995 familles au total. La taille moyenne des ménages dans la zone d'étude varie entre 2,1 et 2,5 personnes. Pour l'ensemble des territoires de la zone d'étude, entre 69 % et 79 % des familles sont avec couple et entre 20 % et 31 % sont des familles monoparentales.

Tableau 4-14 : Taille des ménages privés en 2016

Territoire	Nombre de personnes par ménage (%)					Nombre total de ménages	Nombre moyen de personnes par ménage
	1	2	3	4	5 +		
Anjou (Arr.)	37,6	30,8	12,9	11,9	6,8	18 810	2,2
Montréal-Nord (Arr.)	36,8	27,8	14,7	11,8	8,9	35 015	2,3
RDP-PAT (Arr.)	28,2	32,4	17,1	14,7	7,6	42 420	2,4
Saint-Léonard (Arr.)	29,9	29,2	16,2	15,4	9,4	30 890	2,5
V-SM-PE (Arr.)	39,8	28,6	14,1	10,6	6,9	64 900	2,2
Montréal-Est (V.)	37,5	33,4	14,1	10,7	4,3	1 730	2,1
Agglom. de Montréal	39,4	29,8	13,6	11,2	6,0	870 370	2,2
Province de Québec	33,3	34,8	13,9	12,1	6,0	3 531 665	2,3

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Tableau 4-15 : Caractéristiques des familles en 2016

Territoire	Famille avec couple (%)	Famille monoparentale (%)	Nombre total de familles
Anjou (Arr.)	79,5	20,5	11 315
Montréal-Nord (Arr.)	70,0	30,0	20 960
RDP-PAT (Arr.)	77,0	23,0	29 835
Saint-Léonard (Arr.)	79,0	21,0	21 150
V-SM-PE (Arr.)	75,0	25,0	35 205
Montréal-Est (V.)	69,0	31,0	995
Agglomération de Montréal	79,5	20,5	485 285
Province de Québec	83,2	16,8	2 257 560

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Logement

En 2016, à l'image de l'agglomération de Montréal, la plupart des territoires de la zone d'étude étaient constitués majoritairement de locataires, sauf pour l'arrondissement de RDP-PAT qui comptait plus de propriétaires (voir le tableau 4-16). Le nombre moyen de pièces par logement demeure similaire dans l'ensemble de la zone d'étude. Les arrondissements de V-SM-PE et de RDP-PAT regroupent le plus grand nombre de logements privés occupés dans la zone d'étude, avec respectivement 64 880 et 42 460 logements recensés.

Tableau 4-16 : Mode d'occupation des logements en 2016

Territoire	Mode d'occupation		Nombre total de logements privés occupés	Nombre moyen de pièces par logement
	Locataire (%)	Propriétaire (%)		
Anjou (Arr.)	55,7	44,3	18 785	4,7
Montréal-Nord (Arr.)	71,6	28,4	35 105	4,6
RDP-PAT (Arr.)	36,3	63,7	42 460	5,6
Saint-Léonard (Arr.)	64,9	35,1	30 885	4,9
V-SM-PE (Arr.)	72,2	27,8	64 880	4,3
Montréal-Est (V.)	56,1	44,2	1 730	5,0
Agglomération de Montréal	60,0	40,0	870 375	4,8
Province de Québec	39	61	3 531 665	5,8

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Le tableau 4-17 présente les caractéristiques générales des logements de la zone d'étude. Pour l'ensemble des territoires de la zone d'étude, les logements les plus nombreux sont ceux des immeubles d'appartements de moins de cinq étages. De son côté, RDP-PAT est l'arrondissement qui compte le plus de maisons.

Tableau 4-17 : Caractérisation des logements par arrondissement

Territoire	Type de construction résidentielle (%)						
	Maison individuelle non attenante	Maison jumelée	Maison rangée	Appartement ou plain-pied dans un duplex	Appartement dans un immeuble de cinq étages ou plus	Appartement dans un immeuble de moins de cinq étages	Autres types de logements
Anjou (Arr.)	8,0	4,3	4,6	8,1	18,3	56,6	0,1
Montréal-Nord (Arr.)	7,3	3,5	1,2	14,9	10,1	62,5	0,4
RDP-PAT (Arr.)	25,6	14,3	10,1	3,9	3,3	42,7	0,1
Saint-Léonard (Arr.)	6,2	2,7	0,4	10,8	7,9	71,8	0,2
V-SM-PE (Arr.)	2,4	1,1	1,0	18,8	3,6	72,1	1,1
Montréal-Est (V.)	25,1	1,2	0,9	19,0	4,6	48,7	0,0
Agglom. de Montréal	11,4	3,7	3,9	12,5	14,5	53,5	0,4

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Immigration et langues

Comme l'indique le tableau 4-18, la proportion de résidents non immigrants est plus grande dans l'arrondissement de RDP-PAT (75,5 %) et la ville de Montréal-Est (90,6 %) que dans Anjou (65,7 %), Montréal-Nord (57 %) et V-SM-PE (54,5 %). L'arrondissement de Saint-Léonard compte pour sa part la plus grande proportion de population immigrante (48,5 %), semblable à celle des non-immigrants (50,3 %).

Tableau 4-18 : Portrait de l'immigration en 2016

Territoire	Proportion de non-immigrants (%)	Proportion d'immigrants (%)
Anjou (Arr.)	65,7	33,5
Montréal-Nord (Arr.)	57,0	41,7
RDP-PAT (Arr.)	75,5	24,2
Saint-Léonard (Arr.)	50,3	48,5
V-SM-PE (Arr.)	54,5	42,2
Montréal-Est (V.)	90,6	8,7
Agglomération de Montréal	62,7	34
Province de Québec	85	14

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Environ 11,5 % des résidents utilisent plus d'une langue à la maison et 88,4 % n'utilisent qu'une seule langue. Le français est la langue parlée par la plus grande majorité (61,7 %), suivi de l'anglais (12,7 %). Parmi les résidents qui ne parlent qu'une langue à la maison, 25,6 % utilisent une langue non officielle. Les langues non officielles les plus utilisées à domicile sont l'espagnol, l'italien, l'arabe et le créole.

Près de la moitié de la population dans la zone d'étude (48 %) peut soutenir une conversation dans les deux langues officielles, tandis qu'environ 3 % ne peuvent converser ni en français ni en anglais (Ville de Montréal, 2016).

Scolarité, situation d'emploi et revenu

L'arrondissement de Montréal-Nord et la ville de Montréal-Est présentaient le niveau de scolarité le plus faible des territoires de la zone d'étude, avec respectivement 31,4 % et 30,3 % des habitants n'ayant aucun certificat ou diplôme scolaire (voir le tableau 4-19).

Dans l'ensemble des territoires de la zone d'étude, on constate un plus faible niveau de scolarité par rapport à l'agglomération de Montréal et la province de Québec. Malgré tout, dans les territoires de la zone d'étude, au moins 20 % de la population détient un diplôme d'études secondaires.

Tableau 4-19 : Niveau de scolarité de la population de 15 ans et plus en 2016

Territoire	Niveau de scolarité (%)				
	Aucun certificat ou diplôme	Diplôme d'études secondaires (formation générale)	Certificat ou diplôme d'apprenti ou d'une école de métier	Certificat ou diplôme d'un collège, cégep ou autre	Diplôme ou grade universitaire
Anjou (Arr.)	20,0	23,5	14,0	17,0	25,5
Montréal-Nord (Arr.)	31,4	22,9	17,5	13,3	14,9
RDP-PAT (Arr.)	23,8	24,8	17,9	17,1	16,4
Saint-Léonard (Arr.)	26,1	22,9	13,6	16,0	21,4
V-SM-PE (Arr.)	25,8	20,1	11,0	17,4	25,7
Montréal-Est (V.)	30,3	23,7	23,2	13,8	9,0
Agglomération de Montréal	16,9	20,4	10,0	16,4	36,5
Province de Québec	19,9	21,5	16,9	17,6	24,1

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

La situation d'emploi dans les arrondissements (voir le tableau 4-20) était caractérisée par des taux d'activité d'au moins 56,1 % et des taux d'emploi d'au moins 49,1 %. Les taux de chômage les plus élevés sont ceux de Montréal-Nord (12,4 %), de V-SM-PE (11,1 %) et de Saint-Léonard (11,0 %). À l'opposé, RDP-PAT présente le taux de chômage le plus faible (7,0 %), semblable à celui de la province (7,2 %).

Tableau 4-20 : Situation d'emploi en 2016

Territoire	Taux d'activité (%)	Taux d'emploi (%)	Taux de chômage (%)
Anjou (Arr.)	58,1	52,4	9,8
Montréal-Nord (Arr.)	56,1	49,1	12,4
RDP-PAT (Arr.)	63,1	58,7	7,0
Saint-Léonard (Arr.)	58,7	52,2	11,0
V-SM-PE (Arr.)	63,8	56,7	11,1
Montréal-Est (V.)	65,5	60,4	7,8
Agglomération de Montréal	64,1	58,3	9,0
Province de Québec	64,1	59,5	7,2

Sources : Ville de Montréal (2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e, 2018f, 2018g) ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Les revenus moyens des ménages dans les arrondissements de RDP-PAT et de Montréal-Nord sont respectivement les plus élevés et les plus bas parmi les territoires de la zone d'étude (voir le tableau 4-21).

Tableau 4-21 : Revenu moyen (avant impôts) des ménages en 2016

Territoire	Revenu moyen des ménages (\$)
Anjou (Arr.)	68 930
Montréal-Nord (Arr.)	51 774
RDP-PAT (Arr.)	75 496
Saint-Léonard (Arr.)	64 380
V-SM-PE (Arr.)	53 940
Montréal-Est (V.)	58 594
Agglomération de Montréal	76 614
Province de Québec	59 822

Sources : Ville de Montréal, 2016 ; Canada, Statistique Canada, 2017.

Dans les territoires de la zone d'étude, le secteur de la fabrication offre le plus d'emplois. Suivent le secteur de la santé et de l'assistance sociale, puis le secteur du commerce de détail. Dans le secteur manufacturier, la transformation alimentaire et la fabrication de produits métalliques fournissent le plus grand nombre d'emplois (Ville de Montréal, 2016).

4.5.4 Affectation du sol

Le plan d'urbanisme de la Ville de Montréal définit les affectations du sol sur son territoire, à partir des orientations du SAD de l'agglomération de Montréal (voir la carte 4-2). Le tableau 4-22 présente la répartition des affectations du sol présentes dans la zone d'étude. Les affectations Secteur d'emplois et Secteur résidentiel couvrent la majeure partie de la zone d'étude.

De manière générale, l'affectation Secteur d'emplois regroupe les portions du territoire occupées par des activités industrielles, surtout au centre et dans l'est de la zone d'étude. L'emprise de lignes d'Hydro-Québec se trouve à l'intérieur de ce type d'affectation.

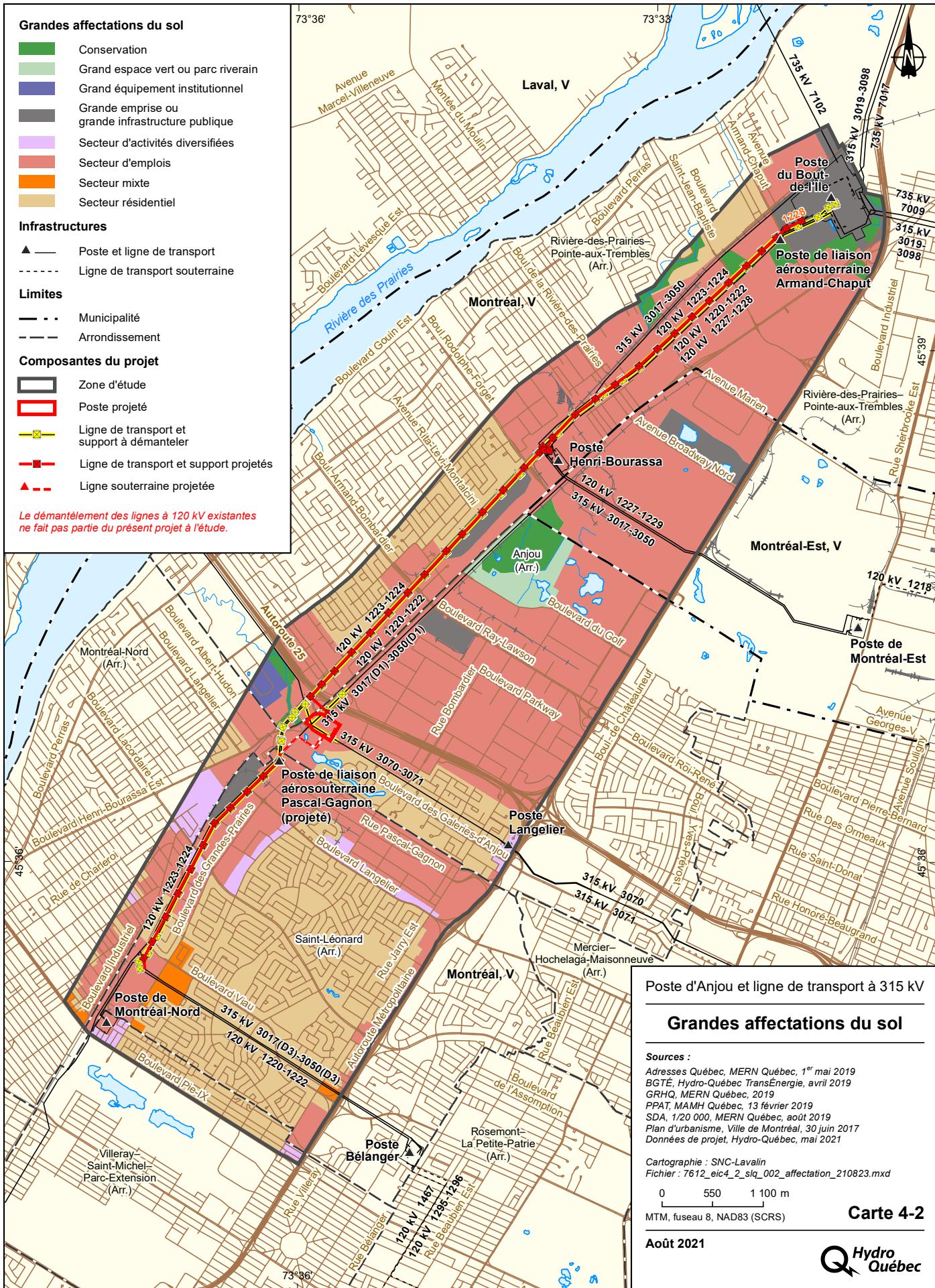
L'affectation Secteur résidentiel se trouve essentiellement dans l'ouest de la zone d'étude, au sud de l'emprise de lignes d'Hydro-Québec, mais aussi plus à l'est, au nord de la gare de triage du CN.

Tableau 4-22 : Répartition des catégories d'affectation du sol dans la zone d'étude

Catégorie d'affectation	Définition	Superficie (ha)	Proportion de la zone d'étude (%)
Secteur résidentiel	Aire à vocation principalement résidentielle comportant aussi des parties mixtes, notamment des rues de commerces et d'habitations.	1 012	30
Secteur mixte	Aire diversifiée comportant une composition variée d'activités et des habitations ; plusieurs de ces secteurs recouvrent des aires présentant un potentiel d'accroissement du nombre de logements ou du nombre d'emplois.	26	1
Secteur d'activités diversifiées	Aire à dominante économique qui peut accueillir, sous certaines conditions, l'intégration d'un usage résidentiel à proximité du réseau de transport collectif.	76	2
Secteur d'emplois	Aire à vocation économique comportant principalement des activités à caractère industriel ou commercial, dont sont exclues les aires d'habitation.	1 937	58
Conservation (ou en voie de l'être)	Aire réservée à la protection, au rehaussement et à la mise en valeur de la biodiversité ainsi que du patrimoine naturel et paysager, située à l'intérieur du périmètre d'urbanisation ou en zone agricole permanente.	87	3
Grand espace vert ou parc riverain	Aire réservée aux espaces verts ou naturels d'envergure montréalaise ou située en rive ainsi qu'aux grands cimetières.	40	1
Grand équipement institutionnel	Aire comportant des constructions et des terrains réservés à des activités institutionnelles qui jouent un important rôle de service dans la communauté montréalaise	13	1<
Grande emprise ou grande infrastructure publique	Aire vouée aux activités de transport et aux équipements à l'usage des services publics pouvant créer des nuisances importantes pour le voisinage.	174	5
Superficie totale		3 365	100

Sources : Ville de Montréal, 2014 ; Québec, MAMH, 2019.

Note : La superficie totale et la répartition de l'affectation du sol incluent également des données sur la ville de Montréal-Est, provenant du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH).



4.5.5 Utilisation du sol

L'ensemble de la zone d'étude se trouve dans un milieu urbanisé caractérisé par une diversité d'utilisations du sol. Outre les secteurs urbanisés regroupant différents types d'habitations, on y trouve divers parcs et espaces verts ainsi que des équipements collectifs et institutionnels. Des secteurs industriels et commerciaux, rassemblant de grandes entreprises et des PME, sont situés le long de l'emprise de lignes existante à l'étude.

Notons que dans l'emprise de lignes électriques et du site du poste d'Anjou projeté, 39 % des lots (situés en tout ou en partie dans l'emprise) appartiennent à Hydro-Québec, dont 24 % ont une servitude ou une permission accordée à un tiers, et 3 % sont en location à un tiers. Autrement, 62 % du territoire de l'emprise de lignes et du site du poste projeté appartient à des tiers, mais Hydro-Québec y détient une servitude de transport.

Considérant les données d'utilisation du sol de la CMM, la caractérisation des fonctions urbaines a permis de découper la zone d'étude en sept catégories d'utilisation du sol, présentées au tableau 4-23. Les différentes utilisations du sol dans la zone d'étude et sur les terrains d'Hydro-Québec sont également illustrées à la carte A. Des éléments d'intérêt situés à proximité de l'emprise des lignes d'Hydro-Québec sont aussi présentés et priorisés.

Tableau 4-23 : Répartition des utilisations du sol dans la zone d'étude

Catégorie d'usage ^a	Superficie (ha)	Proportion de la zone d'étude (%)
Résidentiel	545	16
Commercial et bureaux	408	12
Industriel	838	25
Institutionnel	105	3
Utilité publique	957	29
Parcs et espaces verts	207	6
Terrains vacants	297	9
Total	3 357	100

a. Les usages agricole (0,4 ha) et hydrographique (9 ha) ont été retirés du calcul total étant donné leur superficie minimale.

Usage résidentiel

Les quartiers résidentiels sont concentrés principalement dans les arrondissements de Saint-Léonard, d'Anjou et de RDP-PAT. Les principaux types d'immeubles qui composent le milieu résidentiel dans la zone d'étude, à proximité de l'emprise de lignes électriques, sont les maisons unifamiliales détachées et jumelées.

À Saint-Léonard, le secteur résidentiel est délimité par le boulevard Pie-IX, le boulevard Langelier, l'autoroute Métropolitaine et la rue J.-B.-Martineau. Sur la rue J.-B.-Martineau, des maisons unifamiliales à deux étages longent l'emprise de lignes électriques sur une distance d'environ 570 m.

Dans l'arrondissement d'Anjou, le secteur résidentiel est situé autour du ruisseau De Montigny sur la promenade des Riverains, le boulevard des Galeries-d'Anjou et l'avenue des Tourelles. Les maisons unifamiliales jumelées cohabitent avec les logements à forte densité, notamment le complexe Condos-sur-le-Lac qui comporte deux bâtiments de huit étages, pour un total de 94 logements.

Les quartiers résidentiels dans l'arrondissement de RDP-PAT, à proximité de l'emprise de lignes électriques, sont délimités par l'avenue René-Descartes, la rue Édith-Serei, le boulevard Rodolphe-Forget et la voie ferrée. L'îlot résidentiel comprend également le projet résidentiel Le Modena sur l'avenue Fernand-Gauthier avec la construction de 31 maisons unifamiliales, simples et jumelées, à deux étages. Cet ensemble résidentiel fait partie des objectifs du plan d'urbanisme de RDP-PAT, qui vise à développer le secteur Marc-Aurèle-Fortin afin d'améliorer la maturation urbaine des milieux de vie. Un premier projet, Valencia, a déjà été achevé avec la construction de 211 logements. En plus du projet Le Modena présentement en cours, 145 à 195 unités additionnelles sont en planification dans la partie sud du secteur.

Un deuxième îlot résidentiel de maisons unifamiliales se situe à l'extrême est de la zone d'étude, entre les 86^e et 89^e Avenues et le boulevard Maurice-Duplessis.

Usage commercial et bureaux

Cet usage concerne des portions de territoire situées principalement dans la partie ouest de la zone d'étude, à partir du poste d'Anjou projeté. On y trouve parfois des bâtiments à usage mixte, résidentiel et commercial.

Dans l'arrondissement de Saint-Léonard notamment, le complexe immobilier Faubourg Lacordaire a été achevé en 2018. L'immeuble se situe à proximité de la gare Saint-Léonard-Montréal-Nord et des commerces de détail, à l'intersection des boulevards Lacordaire et des Grandes-Prairies. L'immeuble comprend onze étages avec un stationnement souterrain et 154 logements locatifs ayant accès à une terrasse et à une toiture végétalisée par-dessus le local commercial au rez-de-chaussée, occupé par une épicerie IGA. Il est situé à proximité directe (environ 120 m) de l'emprise de lignes d'Hydro-Québec.

Les usages commerciaux ou de services professionnels sont surtout présents dans la moitié ouest de l'emprise de lignes, à partir de la gare de triage du CN. Certaines entreprises commerciales et de services dans la zone d'étude, par exemple XTL Transport Inc. sur les boulevards Rodolphe-Forget et Henri-Bourassa Est, exploitent des embranchements aux voies ferrées pour distribuer et expédier des marchandises.

À proximité du poste d'Anjou projeté, on trouve plusieurs commerces de grande surface dont Meubles Léon, Bureau en gros et Home Depot sur la rue Renaude-Lapointe. On note également plusieurs commerces de vente en gros de véhicules sur la rue Pascal-Gagnon.

Les autres axes commerciaux dans le secteur comprennent le boulevard des Grandes-Prairies et le boulevard Lacordaire, où se situe un centre commercial de quartier à proximité de la gare Saint-Léonard–Montréal-Nord. Plusieurs entreprises commerciales et de services sont réparties le long du boulevard Henri-Bourassa Est.

Usage industriel

L'usage industriel, inclus dans le secteur d'emplois, est surtout concentré dans le parc d'affaires et industriel d'Anjou et le parc industriel Henri-Bourassa dans la ville de Montréal-Est. L'usage industriel, qui représente 25 % du territoire de la zone d'étude, est également dominant dans le sud-ouest de l'arrondissement de RDP-PAT. Il comprend les industries légères et lourdes. Les espaces industriels se rattachent principalement à l'industrie manufacturière et de fabrication, les commerces de gros et de détail ainsi que les entreprises de services.

Selon le rôle d'évaluation foncière de la Ville de Montréal, les terrains industriels situés en tout ou en partie dans l'emprise de lignes électriques sont utilisés principalement pour les activités suivantes :

- industrie des produits pétroliers raffinés ;
- industries de produits manufacturés ;
- entreposage (soit en vrac extérieur, de tout genre ou frigorifique) ;
- transport par camion ;
- transport par véhicule ;
- stationnement pour automobiles et véhicules lourds ;
- impression commerciale ;
- distribution et expédition de marchandises.

Les seules installations d'industrie lourde situées dans l'emprise de lignes électriques comprennent le dépôt de Montréal de Produits Shell Canada sur le boulevard Henri-Bourassa Est. À proximité de l'emprise de lignes, de l'autre côté de ce boulevard, se trouvent les installations de Suncor puis plus au nord, sur l'avenue Armand-Chaput, l'usine d'Énergir.

Sur l'avenue Marien se trouve l'entreprise Recy-Béton, centre de tri de matériaux secs et de recyclage de béton et d'asphalte. Le terrain vacant adjacent au site de Recy-Béton est utilisé en partie pour entreposer des matériaux secs. On remarque également un achalandage important de camions à l'entrée du site à partir du boulevard Henri-Bourassa Est et de l'avenue Marien.

Usage institutionnel

La zone d'étude compte 45 garderies et 13 centres de la petite enfance (CPE), dont trois garderies qui sont à moins de 300 m de l'emprise de lignes électriques. La garderie Bout Chou, accessible par le boulevard Lacombe, se situe à proximité de la gare Saint-Léonard–Montréal-Nord, à moins de 10 m de l'emprise. L'Académie préscolaire Les Enfants Unis, à 260 m de l'emprise, est établie à l'intersection de la rue du Saguenay et du boulevard des Grandes-Prairies. La troisième garderie, Pour l'Amour des Enfants, est établie sur le boulevard de la Rivière-des-Prairies à 230 m de l'emprise, du côté nord des voies ferrées.

Par ailleurs, la zone d'étude compte 23 établissements scolaires, dont le Collège d'Anjou (à 240 m du poste d'Anjou projeté), l'Académie Louis-Pasteur (établissement privé d'enseignement primaire) et le Cégep Marie-Victorin.

À proximité du Cégep Marie-Victorin, à environ 290 m de l'emprise de lignes électriques, se trouve le Centre d'hébergement Champlain–Marie-Victorin, un CHSLD. Dans la partie est de la zone d'étude, dans l'arrondissement de RDP-PAT, sont situés l'Institut Philippe-Pinel, hôpital psychiatrique (à environ 50 m de l'emprise) ainsi que le Centre de réadaptation des jeunes en difficulté d'adaptation de la Cité-des-Prairies (à environ 300 m de l'emprise). La zone d'étude comprend également l'Établissement de détention Rivière-des-Prairies, dont le stationnement réservé aux employés se situe dans l'emprise de lignes électriques.

Trois centres communautaires sont présents dans la zone d'étude : le Centre récréatif de Rivière-des-Prairies, qui comprend également le Club Sport Bocce Rdp, situé à l'intersection de l'avenue Fernand-Gauthier et du boulevard Maurice-Duplessis ; le Centre communautaire El-Fath, sur le boulevard de la Rivière-des-Prairies, également utilisé comme mosquée ; et le Centre A.C.T.I.O.N, sur le boulevard des Grandes-Prairies dans l'arrondissement de Saint-Léonard.

Utilité publique

Cet usage représente 29 % de la zone d'étude et en est un des principaux. La Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) exploite une gare de triage sur 1,5 km entre le boulevard Rodolphe-Forget et la 26^e Avenue. Cette superficie recoupe l'emprise d'Hydro-Québec en partie.

On recense également des propriétés appartenant à la Ville de Montréal, dont l'écocentre Rivière-des-Prairies sur la rue Léopold-Christin et les sites de dépôt de neige sur le boulevard Langelier et sur l'avenue Armand-Chaput, à proximité immédiate de l'emprise de lignes électriques. Une zone de dépôt à neige, qui sert uniquement comme aire de manœuvre pour les camions, est présente également dans l'emprise de lignes dans le secteur des bassins du Domaine Chartier à Saint-Léonard.

Cette catégorie d'usage englobe également l'ensemble du réseau routier de la zone d'étude. Les principaux axes routiers qui traversent l'emprise d'Hydro-Québec sont le boulevard Lacordaire, l'autoroute 25, le boulevard Armand-Bombardier, le boulevard Rodolphe-Forget, le boulevard Saint-Jean-Baptiste et le boulevard Henri-Bourassa Est.

La section 4.5.6.1 présente plus en détail d'autres éléments d'intérêt appartenant à cette catégorie d'usage.

Équipements récréatifs

Parcs et espaces verts

La zone d'étude compte quelques parcs et espaces verts, ainsi que des aires de conservation. Le parc-nature du Ruisseau-De Montigny s'étend sur 3,3 km et recoupe les arrondissements de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles du côté nord et d'Anjou du côté sud de l'emprise de lignes électriques et du boulevard Henri-Bourassa Est. Dans l'arrondissement d'Anjou, le long du boulevard Henri-Bourassa Est, vis-à-vis de la gare de triage du CN, se trouve le parc-nature du Bois-d'Anjou, qui englobe le Club de golf Métropolitain Anjou. Ces deux territoires s'insèrent dans les orientations panmontréalaises concernant la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel et font partie du projet d'écoterritoire de la trame verte de l'Est. Un projet est également prévu par le Conseil régional en environnement de Montréal (CREM) afin d'améliorer la connectivité entre le parc-nature du Bois-d'Anjou et le ruisseau De Montigny.

Certains terrains, dont celui à l'intersection des boulevards Saint-Jean-Baptiste et Maurice-Duplessis et celui sur l'avenue Armand-Chaput dans la partie est de la zone d'étude, sont désignés comme étant des milieux naturels protégés ou en voie de l'être. Ils représentent une superficie de 0,11 km² de végétation intacte.

Dans l'arrondissement de RDP-PAT, quatre parcs ou espaces locaux longent le côté nord de l'emprise des lignes et des voies ferrées, dans les milieux résidentiels : le parc Robert-Stephenson, le parc Claudine-Vallerand, le parc Pasquale-Gattuso et le parc François-Derome.

Dans l'arrondissement de Saint-Léonard, on recense quelques espaces verts de plus faibles dimensions. Dans le secteur résidentiel du Domaine Chartier, deux bassins de rétention des eaux de surface ont été aménagés en 2004. Ces terrains, au nord du boulevard des Grandes-Prairies, seront réaménagés d'ici l'automne 2019 pour constituer un nouvel espace vert. Le projet prévoit également l'aménagement de sentiers multifonctionnels (Ville de Montréal, 2019d).

De plus, trois jardins communautaires informels ont été recensés dans l'emprise de lignes électriques, dans l'arrondissement de Saint-Léonard. Aucun de ces sites n'est enregistré auprès de la Ville de Montréal. Deux d'entre eux sont situés sur la rue de Toulon, sur des terrains privés. Un troisième jardin, plus vaste, occupe une partie de certains lots dans l'emprise de lignes ou à proximité, au nord du boulevard Lacordaire. Une partie de ce jardin avait été démantelée lors d'une visite de terrain effectuée en juillet 2019.

Voies cyclables

La zone d'étude est desservie par un réseau cyclable municipal, cumulant environ 21 km de pistes cyclables, de bandes cyclables, de sentiers polyvalents et de pistes en site propre.

La bande cyclable sur la rue du Saguenay s'étend sur 600 m dans l'axe nord-sud et traverse le boulevard des Grandes-Prairies dans Saint-Léonard. Elle rejoint la rue J.-B.-Martineau et la rue Philias-Gagnon en traversant l'emprise de lignes électriques.

Une piste cyclable, sous forme d'un sentier polyvalent, permet également de longer le ruisseau De Montigny sur 2,2 km en passant en dessous de l'emprise de lignes et des voies ferrées. De l'autre côté de l'autoroute 25, une piste cyclable longe le boulevard Louis-H.-La Fontaine en direction nord, sur environ 900 m à partir de la gare Anjou.

Sur le boulevard Rodolphe-Forget, une bande cyclable de 1 km permet de relier le boulevard Henri-Bourassa Est et le boulevard Maurice-Duplessis dans l'axe nord-sud en passant en dessous d'un pont ferroviaire.

Dans la partie est de la zone d'étude, une piste sur rue s'étend sur 2,6 km le long du boulevard Maurice-Duplessis. Une piste cyclable longe également l'avenue Armand-Chaput en passant en dessous du viaduc Maurice-Duplessis dans les deux directions.

Aucune portion du réseau cyclable régional (Route Verte) ne se trouve dans la zone d'étude.

Terrains vacants

Plusieurs terrains vacants se trouvent à l'intérieur ou le long de l'emprise d'Hydro-Québec. Ceux-ci sont surtout concentrés aux extrémités est et ouest de la zone d'étude.

4.5.6 Infrastructures et services

Les infrastructures et les services de la zone d'étude sont illustrés sur la carte A.

4.5.6.1 Réseau routier

Dans chaque arrondissement concerné, jusqu'à 72 % de la population utilise l'automobile pour aller au travail, tandis que 30 % utilise soit le transport collectif ou les moyens de transport actif. Jusqu'à 80 % des déplacements au travail durent plus que 15 minutes (Ville de Montréal, 2016).

Les déplacements routiers dans l'axe ouest-est de l'île de Montréal sont assurés par l'autoroute Métropolitaine, qui délimite l'extrémité sud de la zone d'étude, et par six autres corridors routiers importants, dont les boulevards Maurice-Duplessis et Henri-Bourassa Est. Ces boulevards traversent la zone d'étude et longent l'emprise de lignes électriques de chaque côté entre le poste du Bout-de-l'Île et la rue Pascal-Gagnon. Au-delà, c'est le boulevard des Grandes-Prairies, dans l'arrondissement de Saint-Léonard, qui longe le côté sud de l'emprise entre la rue Pascal-Gagnon et le poste de Montréal-Nord.

Dans l'axe nord-sud, l'autoroute 25 traverse l'île de Montréal en reliant la Rive-Sud et la Rive-Nord. Elle rejoint la zone d'étude et l'emprise de lignes électriques à la hauteur du boulevard Henri-Bourassa Est. Les voies d'accès au boulevard Louis-H.-La Fontaine et à l'autoroute 25 en direction sud sont adjacentes au site projeté pour le poste d'Anjou. À titre indicatif, le débit journalier moyen annuel (DJMA) de l'autoroute 25 à la hauteur du site du poste d'Anjou projeté est de 35 000 véhicules (dont 11 % de véhicules lourds)^[1] (Québec, MTQ, 2017).

Dans l'arrondissement de RDP-PAT, un seul corridor routier relie la rue Notre-Dame Est au boulevard Gouin Est dans l'axe nord-sud ; tous les autres corridors ne traversent qu'une partie de l'axe nord-sud. Ainsi, le boulevard Saint-Jean-Baptiste est un corridor fortement utilisé par le camionnage lourd. Par ailleurs, selon le plan d'arrondissement de RDP-PAT, le parachèvement projeté de l'avenue Marien entre le boulevard Henri-Bourassa Est et le boulevard Maurice-Duplessis fait partie des orientations panmontréalaises.

Dans l'arrondissement d'Anjou, les principales artères d'orientation nord-sud à l'intérieur de la zone d'étude sont le boulevard Louis-H.-La Fontaine, le boulevard Ray-Lawson et le boulevard des Galeries-d'Anjou. Dans l'arrondissement de Saint-Léonard, les principales artères sont le boulevard Langelier, le boulevard Lacordaire (qui traverse l'arrondissement de Montréal-Nord également) et le boulevard Viau.

1. Seules données de DJMA disponibles pour un axe majeur à proximité de l'emprise de la zone d'étude.

Parmi les orientations du plan d'urbanisme d'Anjou, on prévoit des démarches pour améliorer la qualité du paysage urbain de l'autoroute 25, de l'autoroute Métropolitaine et du boulevard Louis-H.-La Fontaine.

Comme il est mentionné à la section 4.5.2, le boulevard Pie-IX fait également l'objet d'une planification détaillée de portée panmontréalaise afin d'améliorer la qualité du milieu de vie et la desserte en transport collectif et d'accroître part des moyens de transport actif, entre autres. Le prolongement de la voie réservée au transport collectif est en cours de réalisation.

4.5.6.2 Réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire présent dans la zone d'étude comprend les voies ferrées, les gares de voyageurs et les gares de triage exploitées par le CN, par GATX Rail Canada et par l'Agence métropolitaine de transport (AMT). La principale voie ferrée, qui appartient au CN, traverse la zone d'étude dans l'axe ouest-est et longe le côté nord de l'emprise de lignes électriques sur toute sa longueur.

La gare de triage exploitée par le CN est située entre le boulevard Rodolphe-Forget et la 26^e Avenue et longe l'emprise de lignes électriques sur 1,5 km. Une deuxième gare de triage se situe du côté nord des voies ferrées et de l'emprise de lignes, entre la 54^e Avenue et l'avenue Lucien-Gendron. Cette gare de triage est exploitée par GATX Rail Canada.

Le réseau ferroviaire croise en plusieurs endroits le réseau routier de la zone d'étude, notamment à la hauteur du boulevard Lacordaire, du boulevard Henri-Bourassa Est, de l'autoroute 25, du boulevard Ray-Lawson et du boulevard Rodolphe-Forget. Le réseau ferroviaire croise également le réseau routier à la hauteur de l'avenue Broadway Nord, du boulevard Saint-Jean-Baptiste et de l'avenue Armand-Chaput.

4.5.6.3 Réseau électrique

La zone d'étude compte des installations de transformation et de distribution d'électricité appartenant à Hydro-Québec.

Postes

À l'extrémité est de la zone d'étude, le poste du Bout-de-l'Île à 735 kV est situé sur un grand terrain d'une superficie de 0,4 km². Il est délimité par l'autoroute Métropolitaine, le boulevard Henri-Bourassa, l'avenue Armand-Chaput et le boulevard Maurice-Duplessis. Le poste de liaison aérosouterraine Armand-Chaput se situe également sur un terrain adjacent du côté ouest de l'avenue Armand-Chaput.

Le poste Henri-Bourassa à 315 kV est situé sur un terrain rectangulaire qui inclut également un poste de liaison aérosouterraine. Le terrain est délimité par le boulevard Henri-Bourassa Est, le boulevard Rodolphe-Forget, la voie ferrée et un centre de distribution des Brasseries Sleeman.

À l'extrémité ouest de la zone d'étude, le poste de Montréal-Nord (qui sera renommé poste de Saint-Michel) à 120 kV est situé sur un terrain rectangulaire, délimité par le boulevard Pie-IX, la rue J.-B.-Martineau et la rue de Meaux. Dans l'arrondissement de Saint-Léonard, des pylônes de bois temporaires sont également présents pour permettre la dérivation vers le poste Bélanger.

Lignes

La zone d'étude est parcourue par plusieurs lignes de transport d'énergie (se reporter à la carte 4-2). En plus des deux lignes aériennes à 120 kV (circuits 1220-1222 et 1223-1224) visées par le projet de démantèlement, deux autres lignes longent l'emprise dans l'axe ouest-est :

- la première, à 120 kV (circuits 1227-1228), s'étend vers l'est à partir du poste Henri-Bourassa jusqu'au poste de liaison aérosouterraine Armand-Chaput ;
- la deuxième, à 315 kV (circuits 3017(D1)-3050(D1)), chemine vers l'est à partir du poste Fleury jusqu'à la rue Pascal-Gagnon. Elle bifurque ensuite vers le côté sud du boulevard Henri-Bourassa Est pour rejoindre, à la hauteur du poste Henri-Bourassa, la ligne à 315 kV (circuits 3017-3050) reliée au poste de Montréal-Est, puis continue dans l'axe ouest-est jusqu'au poste du Bout-de-l'Île.

Dans l'axe nord-sud, quatre autres lignes de transport aériennes sont présentes dans la zone d'étude :

- la ligne à 120 kV (circuits 1227-1229) entre le poste de Montréal-Est et le poste Henri-Bourassa ;
- les lignes à 120 kV (circuits 1220-1222) et à 315 kV (circuits 3017(D3)-3050(D3)) à l'extrémité ouest de la zone d'étude, qui rejoignent le poste Bélanger ;
- la ligne à 315 kV (circuits 3070-3071) qui traverse la zone d'étude à la hauteur de la rue Renaude-Lapointe et du boulevard Louis-H.-La Fontaine.

4.5.6.4 Infrastructures souterraines

Dans la zone d'étude, le réseau de distribution de gaz d'Énergir s'étend sur un total de 14,2 km, avec des conduites en plastique ou en acier. L'usine d'Énergir est située à l'intersection de l'avenue Armand-Chaput et du boulevard Henri-Bourassa Est, du côté sud de l'emprise de lignes électriques. Le réseau de distribution souterrain encadre le site du poste d'Anjou projeté, sur la rue Renaude-Lapointe et le boulevard Louis-H.-La Fontaine. Il croise l'emprise de lignes électriques dans l'axe nord-sud aux endroits suivants :

- boulevard Saint-Jean-Baptiste ;
- boulevard de la Rivière-des-Prairies ;
- 57^e, 56^e, 55^e et 54^e Avenues ;
- boulevard Ray-Lawson ;
- rue Pascal-Gagnon ;
- boulevard Henri-Bourassa Est dans le secteur d'Anjou.

Selon le site de l'Office national de l'énergie (Canada, ONE, 2019), deux oléoducs appartenant à Pipelines Trans-Nord inc. sont présents dans la zone d'étude. Ils longent le boulevard Henri-Bourassa Est en direction ouest et traversent l'extrémité est du site du poste d'Anjou projeté avant de bifurquer vers le nord. Ces oléoducs, âgés de 47 et 67 ans, assurent le transport de produits pétroliers raffinés en direction ouest, de Montréal à Toronto.

Enfin, des infrastructures souterraines municipales assurent la distribution de l'eau potable et l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales.

4.5.6.5 Transport collectif

Les moyens de transport collectif présents dans la zone d'étude sont l'autobus et le train de banlieue. La zone d'étude est desservie par la ligne de train de banlieue Mascouche de l'AMT. On dénombre trois gares avec stationnement : la gare Saint-Léonard–Montréal-Nord, sur le boulevard Lacordaire ; la gare Anjou, sur la 6^e Avenue ; et la gare Rivière-des-Prairies, sur le boulevard Maurice-Duplessis, qui comprend un terminal d'autobus. Les gares Saint-Léonard–Montréal-Nord et Anjou, y compris leurs aires de stationnement, se situent en partie dans l'emprise de lignes électriques.

La zone d'étude compte également 24 trajets d'autobus de la Société de transport de Montréal (STM), présentés au tableau 4-24. Une voie est réservée aux autobus le long du boulevard Louis-H.-La Fontaine dans les deux sens. Selon le plan d'urbanisme des arrondissements de Saint-Léonard et de RDP-PAT, des mesures préférentielles pour le transport collectif sont envisagées sur les boulevards Lacordaire et Saint-Jean-Baptiste. Le prolongement de la voie réservée au transport collectif sur le boulevard Pie-IX est présentement en construction.

Tableau 4-24 : Lignes d'autobus desservant la zone d'étude

Numéro	Nom du trajet	Numéro	Nom du trajet
33	Langelier	353	Lacordaire/Maurice-Duplessis
32	Lacordaire	364	Sherbrooke/Joseph-Renaud
39	Des Grandes-Prairies	372	Jean-Talon
44	Armand-Bombardier	448	Express Maurice-Duplessis
40	Henri-Bourassa-Est	257	Navette Or Rivière-des-Prairies
49	Maurice-Duplessis	432	Express Lacordaire
28	Honoré-Beaugrand	444	Express Cégep Marie-Victorin
86	Pointe-aux-Trembles	448	Express Maurice-Duplessis
136	Viau	380	Henri-Bourassa
192	Robert	449	Express Rivière-des-Prairies
193	Jarry	469	Express Henri-Bourassa
188	Couture	460	Express Métropolitaine

Source : Société de transport de Montréal (STM), 2019.

À proximité de l'emprise de lignes électriques, on dénombre douze arrêts d'autobus sur le boulevard Lacordaire, la rue Pascal-Gagnon, la rue Renaude-Lapointe, le boulevard de la Rivière-des-Prairies et sur l'avenue Armand-Chaput. Ces arrêts d'autobus correspondent respectivement aux trajets suivants : 33, 43, 39, 432, 86, 81 et 428.

On dénombre quelques bornes de recharge électrique dans la zone d'étude, notamment dans les stationnements d'entreprises privées sur le boulevard Lacordaire ainsi que le stationnement public de l'établissement de détention de Rivière-des-Prairies.

4.5.6.6 Réseau de télécommunications

Neuf tours de télécommunications sont situées à moins de 300 m de l'emprise de lignes électriques. Ces tours appartiennent à Hydro-Québec, au CN et aux sociétés Rogers, Vidéotron, Bell et Telus. Certaines tours sont installées directement sur un pylône électrique, notamment celle de Rogers sur la rue Paul-Émile-Petit.

4.5.7 Infrastructures et sites de loisirs

La grotte de Saint-Léonard, site cavernicole géré par la Société québécoise de spéléologie, est située dans la zone d'étude sur le boulevard Lavoisier, mais hors de l'emprise de lignes électriques. La saison de visite du site s'étend de la fin mai à la mi-août.

Outre les parcs et espaces verts présentés à la section 4.5.5, quelques établissements de loisirs sont situés à proximité de l'emprise de lignes électriques, dont le Parc d'amusement d'Anjou sur le boulevard Henri-Bourassa Est, qui comprend un circuit de karting et un minigolf extérieur. Deux complexes de sport intérieur (Glaces de l'Est et Complexe Powerball) sont situés sur le côté nord du boulevard, en face du parc d'amusement.

Plus à l'est, sur le boulevard du Golf, se trouve le Club de golf Métropolitain Anjou, qui accueille également des mariages, des conférences et des tournois.

4.5.8 Projets de développement

La zone d'étude compte sept principaux projets de développement, principalement à vocation résidentielle ou collective. Ces projets sont présentés au tableau 4-25.

Tableau 4-25 : Principaux projets de développement en cours et à l'étude dans la zone d'étude

Nº	Nom du projet	Description	Vocation	État du projet
1	Le Modena	Développement du secteur Marc-Aurèle-Fortin. La construction de 31 maisons unifamiliales est prévue. Huit maisons sont déjà achevées.	Résidentielle	En cours
2	Partie sud du secteur Marc-Aurèle-Fortin	Développement du secteur Marc-Aurèle-Fortin. La construction de jusqu'à 195 logements est prévue.	Résidentielle	En planification
3	Bassins du Domaine Chartier (parc Ermanno-La Riccia)	Aménagement d'un îlot de fraîcheur et de sentiers multifonctionnels au nord du boulevard des Grandes-Prairies, bordé par la rue Raymond-Renaud, la rue Philias-Gagnon et le boulevard Viau.	Équipement collectif récréatif	En cours
4	Secteur Marien	Parachèvement de l'avenue Marien entre les boulevards Henri-Bourassa Est et Maurice-Duplessis pour encourager le développement de nouvelles activités économiques.	Infrastructures	À l'étude
5	Lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny	Consolidation du lien cyclable vers le sud et amélioration de la connectivité écologique du secteur.	Équipement collectif récréatif	À l'étude
6	Boulevard Pie-IX	Projet intégré de service rapide par bus (SRB), mise à niveau des réseaux d'eau et d'égout et aménagement des chaussées.	Infrastructures et équipement collectif	En cours, mise en service prévue à l'automne 2022
7	Le REM de l'Est	Extension du projet du Réseau express métropolitain (REM) vers l'Est de la ville de Montréal.	Transport	En planification

4.5.9 Ambiance sonore

4.5.9.1 Environs du poste d'Anjou projeté

Le poste d'Anjou projeté est situé dans le voisinage immédiat de l'intersection de l'autoroute 25 et du boulevard Henri-Bourassa Est, et sera bordé à l'ouest par la rue commerciale Renaude-Lapointe. Cette dernière donne accès à un secteur industriel et commercial hébergeant des magasins de grande surface et autres établissements. Le bruit de circulation routière est assurément la composante dominante de l'ambiance sonore dans le secteur.

À environ 350 m au sud du site retenu se trouve un secteur résidentiel enclavé entre les commerces longeant la rue Renaude-Lapointe et la rue du Champ-d'Eau. Ce secteur est bordé au nord par un parc.

Un relevé sonore d'une durée de 24 heures consécutives a été réalisé en bordure du parc en septembre 2020, à l'arrière de la résidence sise au 7237, croissant du Littoral. Le niveau sonore équivalent horaire ($L_{Aeq\ 1h}$) a fluctué au cours de ces 24 heures entre 42 dBA et 55 dBA ; le niveau minimal a été observé entre 01 h et 02 h, et le niveau maximal entre 13 h et 14 h. Le niveau équivalent horaire typique entre 07 h et 23 h est voisin de 49-50 dBA. De plus amples détails concernant le relevé sonore sont présentés à l'annexe C.

4.5.9.2 Environs de l'emprise de la ligne à 315 kV projetée

La ligne projetée aura une longueur approximative de 11 km, et traversera des secteurs généralement peu sensibles au bruit. Quatre secteurs le long du tracé ont toutefois été retenus comme étant potentiellement sensibles au bruit de la ligne électrique ; un seul a fait l'objet de relevé sonore de longue durée. La sélection de ces sites est justifiée ci-après.

D'est en ouest, la ligne projetée longera ou traversera les secteurs suivants :

- Établissement de détention Rivière-des-Prairies et Institut Philippe-Pinel – Il est supposé que les occupants de ces établissements n'ont pas la liberté de s'approcher à moins de 40 m du centre de la ligne projetée. À cette distance, le bruit de la ligne sera inférieur à 40 dBA en tout temps.
- Entre les boulevards Rodolphe-Forget et Armand-Bombardier (1,8 km) – Un secteur résidentiel borde le tracé de ligne du côté nord sur une distance de 1,2 km. Les résidences de la rue Ernest-Ouimet sont à environ 120 m du centre de la ligne projetée. Toutefois, ce secteur fait face à une gare de triage du CN, attenante à l'emprise de lignes du côté sud, comportant environ 24 voies et qui s'étire sur toute la longueur du secteur résidentiel. Le bruit ambiant dans ce secteur risque fort d'être accentué les activités à la gare de triage et de ne pas être représentatif de l'ensemble des secteurs sensibles adjacents au tracé de ligne.

- Entre le boulevard Armand-Bombardier et l'autoroute 25 (1,5 km) – Un secteur résidentiel borde le tracé de ligne du côté nord sur une distance de 0,8 km. De l'autre côté de l'emprise (au sud) se trouve un secteur industriel (PME, entrepôts). Les résidences de la rue Robert-Stephenson sont à environ 110 m du centre de la ligne projetée. Ici encore, les activités économiques voisines risquent d'accentuer le bruit ambiant.
- Entre la rue Pascal-Gagnon et la fin du tracé de la ligne projetée (2,6 km) – La ligne projetée partagera une emprise avec une ligne existante, également à 315 kV. Ces lignes passeront entre deux secteurs résidentiels, sur une distance d'environ 0,5 km. Les plus proches habitations seront à 30 m du centre de l'une des lignes. Par ailleurs, ces secteurs habités sont éloignés d'importants axes routiers et d'activités industrielles bruyantes. Ce secteur, jugé le plus calme de ceux bordant le tracé de la ligne projetée, a été retenu pour la réalisation d'un relevé du bruit ambiant, sur 24 heures consécutives, effectué près du 5160, rue Philias-Gagnon en septembre 2020.

Le niveau sonore équivalent horaire ($L_{Aeq\ 1h}$) a fluctué au cours de ces 24 heures entre 40 dBA et 51 dBA ; le niveau minimal a été observé entre 01 h et 02 h, et le niveau maximal entre 10 h et 11 h. Le niveau équivalent horaire typique entre 07 h et 23 h est voisin de 47-48 dBA. De plus amples détails concernant le relevé sonore sont présentés à l'annexe C.

4.5.10 Patrimoine bâti

Deux sites patrimoniaux classés dans l'arrondissement de Saint-Léonard – la maison Gervais-Roy et la maison Dagenais – sont situés à l'intérieur de la zone d'étude. Ils se trouvent à plus de 500 m de l'emprise de lignes électriques.

Dans l'arrondissement de RDP-PAT et la ville de Montréal-Est, un ensemble industriel d'intérêt est recensé au sud du boulevard Henri-Bourassa Est, entre l'avenue Marien et le boulevard Saint-Jean-Baptiste. Dans Saint-Léonard, un ensemble urbain d'intérêt, non classé, est délimité par le boulevard Couture et la rue Jarry Est, le long du boulevard Lacombe.

4.5.11 Archéologie

L'étude de potentiel archéologique réalisée en avant-projet a permis d'inventorier sept zones présentant des possibilités de découverte archéologique dans la zone d'étude. Quatre de ces zones sont associées à la période paléohistorique, tandis les trois autres offrent un potentiel de découverte associé à des occupations euroquébécoises. Des secteurs à fort potentiel ont été repérés au niveau des vallées des ruisseaux Pinel et De Montigny pour de possibles occupations autochtones, alors que des vestiges de chemins publics et de bâtiments pouvant remonter au Régime français figurent sur des cartes et des plans cadastraux anciens.

L'ensemble de ces zones se trouve toutefois à l'extérieur de l'emprise des travaux du poste et des travaux prévus pour la ligne. En dépit de la présence de sites archéologiques paléohistoriques et historiques connus en périphérie de la zone d'étude et aux abords de la rivière des Prairies, aucun site archéologique connu ou présumé n'a été repéré dans l'emprise des travaux projetés. Par conséquent, Hydro-Québec n'anticipe aucun impact sur le patrimoine archéologique et culturel dans le cadre de ce projet.

4.5.12 Paysage

4.5.12.1 Méthode

La méthode adoptée dans le cadre de l'analyse paysagère du poste d'Anjou et de la ligne à 315 kV projetés s'inspire des grands principes et étapes préconisés dans la *Méthode d'étude du paysage* d'Hydro-Québec (Groupe Viau et Groupe-Conseil Entraco, 1992).

Dans un premier temps, la présente analyse dresse un portrait global de l'unité de paysage régional dans lequel se situe la zone d'étude. Celle-ci est ensuite découpée en unités paysagères. L'inventaire du paysage a été réalisé à l'aide d'une recherche documentaire, en s'inspirant des relevés cartographiques et d'occupation du sol de la CMM dans le SAD de l'agglomération de Montréal (Ville de Montréal, 2015). Il s'inspire aussi des rapports d'inventaire réalisés par les autres disciplines de la présente étude, ainsi que des rapports d'étude et d'autres sources d'informations diverses alimentées par les enjeux des acteurs concernés par l'aménagement et le développement du secteur à l'étude, enjeux relevés lors d'une consultation publique réalisée par Hydro-Québec.

Les informations recueillies lors de cette analyse ont été validées lors d'un relevé de terrain effectué au mois d'août 2019. Ce relevé avait pour objectif premier d'établir et de valider les limites des diverses unités paysagères contenues dans la zone d'étude, de documenter les caractéristiques paysagères des unités et de recenser des points de vue sensibles d'intérêt pour la production des simulations visuelles. Le relevé de terrain a permis également de constituer une banque de données photographiques géoréférencées, illustrant les différents éléments de l'analyse paysagère.

Le relevé de terrain a été effectué sur toute la longueur de l'emprise de la ligne projetée et sur une largeur d'environ 3 km autour de celle-ci. Le degré de visibilité et les impacts probables de la ligne à 315 kV projetée ont été évalués en fonction de la visibilité des lignes à 120 kV (circuits 1220-1222 et 1223-1224) qui seront démantelées pour lui laisser place ; ces dernières ont donc été utilisées comme lignes de référence tout au long du processus de caractérisation des unités.

4.5.12.2 Enjeux paysagers

L'intégration d'équipements de lignes ou de postes du réseau de transport d'Hydro-Québec est une source d'enjeux dans la plupart des milieux de vie et paysages québécois. Ces équipements peuvent parfois être mal perçus ou mal reçus par le milieu, bien qu'ils soient inhérents au développement des territoires et au maintien des activités humaines.

Les enjeux d'intégration diffèrent toutefois en fonction des types de milieux d'insertion ; la zone d'étude du projet présente un milieu hétérogène où se côtoient des ensembles industriels, commerciaux et résidentiels ainsi que des types d'observateurs variés, résultant en une sensibilité tout autant hétérogène, face aux infrastructures de transport d'énergie.

Enfin, le projet de ligne à 315 kV d'Hydro-Québec s'inscrit dans un couloir de transport d'énergie où plusieurs autres équipements de divers gabarits occupent déjà le paysage et se superposent :

- parallèlement au tracé de la ligne projetée, les lignes 1220-1222 et 1223-1224 (à démanteler), 3017-3050, 3017(D1)-3050(D1) et 1227-1228 ;
- perpendiculairement au tracé, les lignes 3070-3071 et 3017(D3)-3050(D3).

La présence de ces équipements doit évidemment être prise en compte dans l'étude des impacts visuels d'une nouvelle ligne, puisqu'ils ont le potentiel de contribuer à l'intégration et à l'absorption de la nouvelle ligne par le milieu, tempérant ainsi les enjeux de paysage liés au projet à l'étude.

4.5.12.3 Paysage régional

La zone d'étude du projet fait partie de la grande province naturelle des Basses-terres du Saint-Laurent. Plus précisément, l'unité de paysage régional de Montréal, dans laquelle se trouve la zone d'étude, s'étend sur une plaine de basse altitude, ponctuée par quelques sommets ne dépassant pas 200 m de hauteur, dont le mont Royal sur l'île de Montréal (Robitaille et Saucier, 1998). La topographie de l'unité est donc généralement assez plane, faisant des éléments naturels et des constructions en hauteur des points de repère visibles sur de grandes portions de l'unité où la densité de l'établissement humain dépasse rarement les quatre étages de hauteur.

Le réseau hydrographique de l'unité se caractérise par la présence du fleuve Saint-Laurent, qui se ramifie autour des multiples îles présentes dans l'unité, particulièrement à la pointe est de l'île de Montréal (Robitaille et Saucier, 1998). À cet endroit, le réseau hydrographique est également caractérisé par l'embouchure de la rivière des Prairies, qui sépare l'île Jésus et l'île de Montréal.

L'érablière à caryer cordiforme est le principal domaine bioclimatique de l'unité de paysage de Montréal ; toutefois, la répartition des ensembles forestiers résiduels de l'unité est fortement influencée par l'activité humaine qui a favorisé le développement urbain et agricole de la région (Robitaille et Saucier, 1998). L'île de Montréal étant la zone d'établissement humain la plus dense du Québec, les ensembles forestiers présents sur l'île sont épars et constituent une rareté à protéger.

Alors que les éléments décrits assurent une certaine cohésion au sein de l'unité de paysage de Montréal, celle-ci peut tout de même être divisée en deux types de paysages distinctifs et dominants : urbain à l'intérieur de l'île de Montréal et de son agglomération (ce qui correspond à la zone d'étude), et largement agricole dans le reste de l'unité.

4.5.12.4 Paysages de la zone d'étude

Description du milieu

Le paysage de la zone d'étude se rattache principalement au type urbain, l'occupation du sol étant répartie entre les usages résidentiel, commercial et bureaux, institutionnel, d'utilité publique, parcs et espaces verts, et industriel.

À l'image du paysage régional, le relief de la zone d'étude est majoritairement plat, sans point de repère naturel notable. L'établissement humain est lui-même assez bas, excédant très rarement quatre étages, avec pour conséquence que les infrastructures énergétiques sont des éléments assez visibles du territoire. Seul le remblai d'implantation du corridor de transport ferroviaire vient modifier la topographie du secteur.

L'élément hydrologique principal de la zone d'étude est le ruisseau De Montigny, qui traverse le parc-nature du même nom et qui se déverse dans la rivière des Prairies. Le bassin anthropique du Domaine Anjou-sur-le-Lac constitue également un élément hydrologique d'intérêt dans la zone d'étude.

Malgré la forte urbanisation du secteur, il existe encore quelques milieux boisés reconnus et informels au sein de la zone d'étude, dont le boisé d'Anjou ou encore l'ensemble qui occupe les sites de l'Institut Philippe-Pinel et de l'Établissement de détention Rivière-des-Prairies. Ces ensembles boisés sont concentrés à l'extrémité est de la zone d'étude et s'insèrent à travers les lots commerciaux et industriels, alors que les espaces verts de l'extrémité ouest constituent plutôt des parcs urbains bien intégrés aux secteurs résidentiels. Par ailleurs, plusieurs de ces secteurs résidentiels profitent d'une végétation sur rue mature qui contribue à leur intérêt paysager.

Paysages d'intérêt

Quelques ensembles paysagers d'intérêt local et régional sont à noter au sein de la zone d'étude :

- Parc-nature du Bois-d'Anjou – Désigné comme milieu naturel protégé ou en voie de l'être dans le SAD de l'agglomération de Montréal (Ville de Montréal, 2015), ce boisé constitue un paysage important du secteur pour la lutte aux îlots de chaleur et sa contribution à la biodiversité, en plus de son fort potentiel récréatif. Enclavé par des infrastructures commerciales, industrielles et de transport, il fait l'objet de plusieurs enjeux de conservation et d'accessibilité (CREM, 2018).
- Club de golf Métropolitain Anjou – Espace récréatif et paysager d'intérêt local et régional présentant une rareté à l'échelle de la ville de Montréal, mais servant aussi de zone tampon d'importance pour la conservation du boisé d'Anjou adjacent (CREM, 2018).
- Coulée verte du ruisseau De Montigny – Désigné comme parc en rive principal dans le SAD de l'agglomération de Montréal et classé comme paysage emblématique et identitaire (Ville de Montréal, 2015), cet élément y est aussi désigné comme écoterritoire. L'extrémité sud du parc est incluse dans la zone d'étude, en plus d'être adjacente à l'emplacement du poste projeté.
- Domaine Anjou-sur-le-Lac – Secteur résidentiel paysager dont l'attrait réside dans l'aménagement de son bassin et du parc situé à l'extrémité nord du domaine. Le domaine présente une belle diversité de végétation et son grand bassin est d'ailleurs inclus dans l'écoterritoire de la coulée verte du ruisseau De Montigny. Le Domaine Anjou-sur-le-Lac est également adjacent au site du poste projeté.
- Parc Ermanno-La Riccia (anciennement les bassins du Domaine Chartier) – Aménagé dans l'emprise de la ligne projetée, ce parc constitue un paysage d'intérêt local. En plus de présenter un bel exemple d'aménagement des emprises de transport d'électricité, cet endroit constitue un espace récréatif accessible au public et un lieu d'intérêt pour la biodiversité urbaine, dont la couleuvre brune.

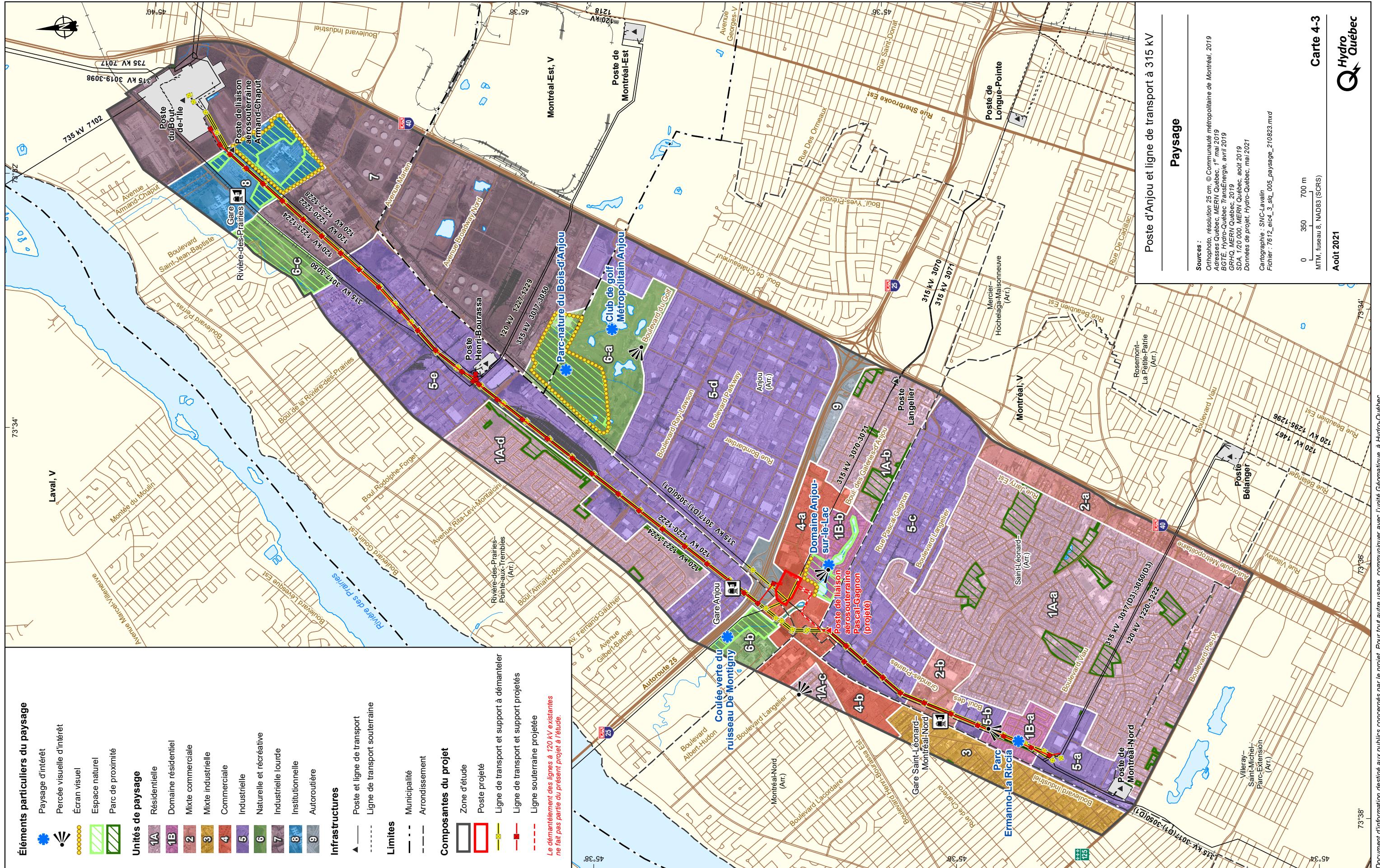
- Parcs de proximité et jardins communautaires – Les parcs de proximité et les jardins communautaires constituent des paysages d'intérêt local pour la population. Ils servent de lieux de récréation et de zone fraîcheur, et sont d'intérêt pour la biodiversité urbaine. Plusieurs d'entre eux se trouvent d'ailleurs à l'intérieur de la zone d'étude, et même à proximité des infrastructures d'Hydro-Québec.
- Raffineries pétrolières de l'Est de Montréal – Ces installations peuvent être considérées comme un repère et une image collective significative à l'échelle de l'île, et constituent un ensemble industriel d'intérêt désigné dans le SAD de l'agglomération de Montréal (Ville de Montréal, 2015).

4.5.12.5 Unités paysagères

La délimitation des unités paysagères repose sur l'homogénéité de certains secteurs quant à leurs caractéristiques morphologiques, à leur ambiance, à leur fonction, au mode d'organisation spatiale, etc. La visite de la zone d'étude a permis de définir de manière précise neuf types d'unités paysagères, y compris deux sous-types. La carte 4-3 présente le découpage de ces unités dans la zone d'étude :

- unité paysagère résidentielle ;
- unité paysagère de domaine résidentiel ;
- unité paysagère mixte commerciale ;
- unité paysagère mixte industrielle ;
- unité paysagère commerciale ;
- unité paysagère industrielle ;
- unité paysagère naturelle et récréative ;
- unité paysagère industrielle lourde ;
- unité paysagère institutionnelle ;
- unité paysagère autoroutière.

La description détaillée de chaque unité paysagère est présentée sous forme de grilles d'évaluation à l'annexe D.1.



Carte 4-3

Hydro Québec

Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV

Paysage

Sources :

- Orthophoto, résolution 25 cm, © Communauté métropolitaine de Montréal, 2019
- Adresses Québec, MERN Québec, 1^{er} mai 2019
- BSTÉ, Hydro-Québec TransÉnergie, avril 2019
- GRHQ, MERN Québec, 2019
- SDA, 1/20 000, MERN Québec, août 2019
- Données de projet, Hydro-Québec, mai 2021

Cartographie : SNC-Lavalin

Fichier : 7612_étc4_3_sdc_005_paysage_210823.mxd

MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

0 350 700 m

Poste d'Anjou

Poste 2021

Unité paysagère résidentielle (1A-a à 1A-d)

Les unités de paysage résidentielles (voir les photos 4-1 et 4-2) sont majoritairement regroupées à l'extrême ouest de la zone d'étude, dans le quadrilatère formé par le boulevard Pie-IX, l'autoroute Métropolitaine, l'autoroute 25 et la voie ferrée. De manière générale, elles se présentent comme des secteurs exclusivement résidentiels, dans lesquels le cadre bâti est hétérogène, ponctués de parcs de proximité et de quelques usages institutionnels comme des écoles primaires ou des lieux de culte.

Le champ visuel y est généralement dirigé et linéaire, suivant les axes de circulation. La trame n'est toutefois pas régulière et typique de la trame orthogonale de Montréal, ce qui vient fermer certaines vues sur l'emprise. Le cadre bâti y est varié, mais la maison unifamiliale et le duplex avec garage en sous-sol dominent. De la végétation sur rue est souvent présente et contribue à atténuer la présence visuelle des lignes, notamment pour les unités 1A-a et 1A-b, bien que les unités 1A-c et 1A-d aient respectivement une végétation moins abondante. L'accessibilité visuelle des lignes électriques de référence 1220-1222 et 1223-1224 est généralement modérée dans les zones à proximité de l'emprise de lignes. Dans les unités se trouvant au sud de l'emprise, la bifurcation de la ligne 1220-1222 vers le sud et la ligne 3017(D3)-3050(D3) sont généralement visibles. Elles ne sont toutefois pas incluses à cette étude.

Photo 4-1 : Unité paysagère résidentielle (1A-c) – Duplex, avenue Valade, vue vers le sud



Photo 4-2 : Unité paysagère résidentielle (1A-a) – Maisons unifamiliales, rue Deschambault, vue vers l'est



Unité paysagère de domaine résidentiel (1B-a et 1B-b)

On note deux occurrences de ce sous-type d'unité dans la zone d'étude : le secteur du parc Ermanno-La Riccia et le Domaine Anjou-sur-le-Lac. Ces unités se caractérisent comme des domaines résidentiels désignés, formés d'un cadre bâti plutôt récent et homogène (voir la photo 4-3). La typologie résidentielle est généralement unifamiliale détachée ou jumelée, du type maison de ville. Ce type d'aménagement se caractérise également par la présence d'éléments d'intérêt récréatif et naturel intégrés aux domaines. Ces deux domaines sont toutefois de sensibilité très variable à l'intégration d'un nouvel équipement. Alors que pour le secteur du parc Ermanno-La Riccia les lignes de référence 1220-1222 et 1223-1224 ont une visibilité élevée, ce sont surtout les lignes 3070-3071 et 3017(D1)-3050(D1) qui se trouvent à l'avant-plan du paysage depuis l'intérieur du Domaine Anjou-sur-le-Lac. De plus, la végétation abondante au nord du Domaine Anjou-sur-le-Lac joue un rôle d'écran entre la ligne et l'unité, mais une végétation de rue moins abondante dans le parc Ermanno-La Riccia offre d'importantes ouvertures visuelles depuis les rues.

Photo 4-3 : Unité paysagère de domaine résidentiel (1B-b) – Domaine Anjou-sur-le-Lac, Promenade des riverains, vue vers l'ouest



Unité paysagère mixte commerciale (2-a et 2-b)

Ce type d'unité (voir la photo 4-4) est présent à deux endroits dans la zone d'étude ; il représente les secteurs caractérisés par une activité résidentielle et commerciale. L'unité 2-a longe la limite sud de la zone d'étude ; les lignes de référence 1220-1222 et 1223-1224 n'y sont pas visibles. À l'inverse, l'unité 2-b se trouve en relation directe avec la ligne projetée et, bien qu'elle soit présentement à dominance commerciale, l'arrivée de la gare Saint-Léonard–Montréal-Nord pourrait entraîner le développement résidentiel de l'unité. Toutefois, la ligne 3017(D1)-3050(D1), qui n'est pas à l'étude, est également visible dans cette unité, dans le même axe que les lignes de référence 1220-1222 et 1223-1224. On remarque une faible présence de végétation dans les deux unités de paysage et des ouvertures visuelles dans les axes routiers ou depuis les stationnements des centres commerciaux.

Photo 4-4 : Unité paysagère mixte commerciale (2-b) – Boulevard Lacordaire près de la voie ferrée, vue vers le nord



Unité paysagère mixte industrielle (3)

Ce type d'unité est présent une fois dans la zone d'étude à sa limite nord, entre les boulevards Pie-IX et Lacordaire (voir la photo 4-5). Il est caractérisé par la présence de résidences et d'industries de petit gabarit d'une hauteur d'environ deux étages. La végétation sur rue y est peu présente et la typologie résidentielle y est mixte. L'orientation du réseau viaire crée plusieurs percées visuelles directes vers la ligne projetée. Cependant, d'autres lignes non à l'étude (circuits 3017(D1)-3050(D1)) ainsi que le poste de Montréal-Nord sont également visibles dans ces percées visuelles.

Photo 4-5 : Unité paysagère mixte industrielle (3) – Avenue Pigeon, vue vers le sud



Unité paysagère commerciale (4-a et 4-b)

Ce type d'unité se caractérise par la présence de bâtiments commerciaux de grand gabarit implantés au milieu de vastes stationnements (voir la photo 4-6). Les champs visuels sont ouverts avec présence d'un boisé (4-a) et de grandes étendues gazonnées ou entrecoupées de commerces. Les deux unités associées à ce type se trouvent à proximité de la ligne projetée et des lignes de référence 1220-1222 et 1223-1224 qui y sont visibles. L'unité 4-a recoupe également le site du poste projeté. Toutefois, d'autres lignes existantes (circuits 3017(D1)-3050(D1) et 3070-3071) sont déjà bien visibles dans le paysage.

Photo 4-6 : Unité paysagère commerciale (4-a) – Place Bourassa, vue vers le sud



Unité paysagère industrielle (5-a à 5-e)

Ce type d'unité, présent cinq fois au sein de la zone d'étude, est caractérisé par une ambiance industrielle découlant des usages et de la typologie du cadre bâti (voir la photo 4-7). Très homogène, celui-ci est composé de bâtiments industriels de moyen gabarit, d'une hauteur maximale d'environ quatre étages. Le champ visuel y est généralement dirigé et linéaire, suivant les axes de circulation ou les percées visuelles créées par les espaces vides entre les bâtiments. Par ailleurs, la présence de végétation y est généralement faible (5-b à 5-e), ce qui réduit son potentiel d'écran visuel. Enfin, encore une fois, il est important de noter la présence dans le champ visuel d'autres lignes existantes (circuits 3017(D1)-3050(D1), 3017-3050 et 1227-1228) non incluses dans la présente étude.

Photo 4-7 : Unité paysagère industrielle (5-e) – 57^e Avenue, vue vers le nord



Unité paysagère naturelle et récréative (6-a à 6-c)

Ce type d'unité, présent trois fois dans la zone d'étude, comprend les espaces verts protégés et récréatifs (voir la photo 4-8). Ceux-ci sont généralement de grande superficie, bien que rares dans la zone d'étude et dans le contexte local ; ils prennent principalement la forme de boisés et de friches. Dans les zones de friches (6-c) et du Club de golf Métropolitain Anjou (6-a), le champ visuel est ouvert, alors qu'il est fermé dans les zones boisées.

L'unité 6-b, qui englobe le parc-nature du Ruisseau-De Montigny, joue également un rôle particulier de transit, puisque son sentier permet aux vélos et aux piétons de traverser la voie ferrée et de rejoindre la zone commerciale de l'unité 4-a de cette dernière. Cette traversée est la seule partie du boisé à être exposée visuellement aux lignes de référence 1220-1222 et 1223-1224, mais elle est également exposée aux équipements de la ligne 3017(D1)-3050(D1), qui suit le même tracé.

Photo 4-8 : Unité paysagère naturelle et récréative (6-b) – Parc-nature du Ruisseau-De Montigny, traversée de voie ferrée



Unité paysagère industrielle lourde (7)

Cette grande unité paysagère inclut les sites d'extraction, les raffineries ainsi que les installations d'Hydro-Québec à l'extrême est de la zone d'étude (voir la photo 4-9). Elle se caractérise par une ambiance industrielle, créée par les vastes espaces libres ponctués d'infrastructures industrielles de grand gabarit. Le champ visuel y est généralement ouvert et ponctué par la présence de ces infrastructures. La végétation prend la forme de parcelles boisées occupant les espaces libres entre les infrastructures. Plusieurs lignes existantes non à l'étude sont visibles dans cette unité.

Photo 4-9 : Unité paysagère industrielle lourde (7) – Site des raffineries



Unité paysagère institutionnelle (8)

Cette unité paysagère englobe les sites d'établissements institutionnels gouvernementaux en santé ainsi qu'un établissement carcéral (voir la photo 4-10). Elle se caractérise par la présence de trois bâtiments de gabarit monumental implantés au centre d'un espace vert et boisé. Le champ visuel y est généralement fermé, sauf dans l'axe de l'emprise de la ligne projetée qui la traverse, où il est dirigé et linéaire et où les lignes de référence 1220-1222 et 1223-1224 sont visibles. Il est à noter que la ligne existante 1227-1228 est également visible dans la même emprise, bien que non incluse dans la présente étude.

Photo 4-10 : Unité paysagère institutionnelle (8) – Façade de l'Institut Philippe-Pinel



Source : Google Earth

Unité paysagère autoroutière (9)

Cette unité correspond au corridor de l'autoroute 25, qui traverse la zone d'étude sur toute sa largeur (voir la photo 4-11). Grand axe de transport métropolitain, son ambiance peut être qualifiée d'autoroutière. Les lignes de référence 1220-1222 et 1223-1224 y passent relativement inaperçues étant donné que la ligne 3070-3071, laquelle n'est pas à l'étude, suit le tracé de l'autoroute sur presque toute sa longueur. Le champ visuel est ouvert et ponctué par des éléments traversés dans les différentes unités de paysage connexes, tantôt résidentielles, tantôt commerciales ou industrielles.

Photo 4-11 : Unité paysagère autoroutière (9) – Autoroute 25, vue vers le sud



4.5.12.6 Types d'observateurs

Trois grands groupes d'observateurs ont été définis au sein de la zone d'étude :

- observateurs fixes permanents, qui correspondent aux résidents des différents secteurs de la zone d'étude, dont la sensibilité est généralement élevée face à l'implantation et à l'intégration de nouveaux équipements électriques ;
- observateurs fixes temporaires, qui correspondent aux individus qui fréquentent occasionnellement la zone d'étude, mais pour une longue période (par exemple, les travailleurs des différents secteurs industriels ou commerciaux ou encore les usagers du Club de golf Métropolitain Anjou ou d'autres infrastructures récréatives). Leur sensibilité est généralement modérée face à l'implantation et à l'intégration d'équipements électriques ;
- observateurs mobiles, qui peuvent correspondre aux usagers en transit sur le territoire le long des grandes infrastructures de transport comme la voie ferrée ou l'autoroute 25, mais aussi aux cyclistes sur les pistes cyclables. Cette catégorie s'applique aussi aux personnes qui fréquentent occasionnellement les zones commerciales ou autres services présents dans la zone d'étude. Leur sensibilité est généralement plutôt faible face à l'implantation et à l'intégration de nouveaux équipements électriques.

5 Participation du public

Hydro-Québec élabore chaque nouveau projet en recherchant le juste équilibre entre les trois pôles du développement durable : les aspects sociaux, environnementaux et économiques. C'est pourquoi elle met en place un plan de participation du public afin d'établir un dialogue avec le milieu d'accueil tout au long du projet.

Afin d'assurer une intégration harmonieuse du projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV, Hydro-Québec a réalisé une démarche de participation du public qui s'est déroulée du printemps 2019 au printemps 2021. L'entreprise a ainsi tenu compte des attentes et des préoccupations exprimées par la population et les principaux acteurs du milieu d'accueil de façon à adapter le projet le mieux possible aux réalités locales.

Ce chapitre résume les grandes étapes de communication, les objectifs de la démarche, les publics ciblés, les activités réalisées à chacune des étapes, les principales préoccupations exprimées, les moyens de communication utilisés ainsi que les principales conclusions à l'issue de cette démarche.

L'annexe E présente les principaux outils de communication déployés : bulletins d'information, avis dans les journaux, lettres d'invitation, messages dans les médias sociaux et page Web du projet avec outil de consultation en ligne et vidéos.

5.1 Sommaire de la démarche de participation du public

La démarche de participation du public est fondée sur l'équilibre entre, d'une part, les objectifs d'Hydro-Québec et, d'autre part, les attentes et les besoins exprimés par les gestionnaires du territoire ainsi que les propriétaires et les citoyens potentiellement touchés par le projet. Son objectif global est de favoriser l'intégration la plus harmonieuse possible du projet dans le milieu d'accueil.

La présente démarche de participation du public a été planifiée en fonction des arrondissements concernés par le projet et adaptée au contexte actuel. Dès le début de l'année 2019, elle a donné lieu à de multiples activités de communication, tout au long des études techniques et environnementales relatives au projet. Des outils virtuels ont été ajoutés dès le printemps 2020 afin de faciliter la poursuite du dialogue en contexte de pandémie.

Cette démarche a permis à Hydro-Québec de présenter et de décrire le projet aux représentants du milieu, aux propriétaires touchés ainsi qu'aux citoyens de la zone d'étude. Ces personnes ont pu exprimer leurs commentaires et leurs préoccupations à l'égard du projet, et obtenir des réponses à leurs questions.

Au printemps 2021, Hydro-Québec a présenté la solution retenue : une ligne à 315 kV qui remplace essentiellement deux lignes à 120 kV dans une emprise existante, ainsi qu'un poste de sectionnement à construire en milieu industriel et commercial.

Au moment de publier le présent document, les études se poursuivent afin d'élaborer davantage l'intégration du poste dans son milieu : l'équipe de ce projet prendra soin de faire connaître tout développement significatif à cet égard.

5.2 Objectifs généraux de la démarche

Les objectifs de la démarche de participation du public propre au projet sont les suivants :

- faire connaître le projet aux élus, aux gestionnaires municipaux, aux représentants de groupes et d'organismes régionaux et locaux, aux propriétaires potentiellement touchés et aux citoyens du milieu d'accueil ;
- répondre aux demandes d'information des différents intervenants du milieu et assurer le suivi nécessaire ;
- prendre connaissance des préoccupations et des attentes du milieu à l'égard du projet afin d'apporter des réponses sous la forme de compléments d'information, d'optimisations de tracé ou de mesures d'atténuation, dans la mesure du possible ;
- assurer une insertion harmonieuse du projet dans le milieu d'accueil en adoptant des mesures d'intégration pertinentes qui tiennent compte des préoccupations et des intérêts du milieu ;
- maintenir des relations harmonieuses entre Hydro-Québec et les collectivités locales avant, pendant et après la réalisation du projet.

5.3 Milieu d'accueil et publics ciblés

Une zone d'étude suffisamment large a été délimitée de manière englober toutes les composantes du milieu naturel et humain susceptibles d'être touchées par le projet (se reporter à la carte 4-2). D'une superficie d'environ 34 km², la zone d'étude est délimitée au sud par l'autoroute Métropolitaine, à l'ouest par le boulevard Pie-IX et à l'est par le poste du Bout-de-l'Île. Sa limite nord est située au nord du boulevard Henri-Bourassa Est.

La zone d'étude se situe principalement dans l'est de Montréal. Sur le territoire de la ville de Montréal, elle recoupe les arrondissements de Saint-Léonard, d'Anjou, de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, de Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension et de Montréal-Nord. Elle recoupe aussi le territoire de la ville de Montréal-Est.

La majeure partie de la zone d'étude se trouve en milieu principalement industriel, à l'est de l'autoroute 25. Du côté ouest de cette autoroute, elle recoupe des secteurs commerciaux, industriels et résidentiels.

Les personnes et groupes ciblés dans le cadre du programme de participation du public sur le projet sont les suivants :

- élus et gestionnaires :
 - Arrondissement d'Anjou ;
 - Arrondissement de Montréal-Nord ;
 - Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles ;
 - Arrondissement de Saint-Léonard ;
 - mairette de Montréal ;
 - division Assistance à la gestion des interventions dans la rue (AGIR) de la Ville de Montréal ;
 - Communauté métropolitaine de Montréal ;
 - députés provinciaux ;
- représentants régionaux des ministères concernés :
 - ministère des Transports du Québec ;
 - ministère des Affaires municipales et de l'Habitation ;
 - ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ;
 - Santé publique de Montréal ;
 - ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles ;
 - Conférence administrative régionale de Montréal ;
- représentants d'organismes ou d'institutions :
 - Collège d'Anjou ;
- propriétaires de lots touchés par le projet à l'étude ;
- acteurs du milieu économique :
 - Association industrielle de l'Est de Montréal ;
- groupes à vocation environnementale, agricole ou touristique :
 - Conseil régional de l'environnement de Montréal ;
- grand public dans les arrondissements concernés ;
- médias.

Les publics informés et rencontrés ainsi que les préoccupations exprimées sont présentés dans les sections suivantes, résumant chaque grande étape de communication.

5.4 Étapes de la démarche

La démarche de participation du public d'Hydro-Québec s'est articulée en quatre grandes étapes :

- consultation préalable : mai à juillet 2019 ;
- présentation du projet : février à juillet 2020 ;
- information-consultation : novembre 2020 à mars 2021 ;
- information sur la solution retenue : avril à juin 2021.

Les sections qui suivent présentent une synthèse des activités réalisées à chaque étape. On y énumère notamment les parties prenantes qui ont été informées, puis consultées, ainsi que les activités de communication.

L'étape de la consultation sur l'avis de projet menée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC) est également décrite dans cette section.

5.4.1 Consultation préalable

5.4.1.1 Objectifs

Dès le printemps 2019, Hydro-Québec a informé et consulté les élus, les gestionnaires des arrondissements touchés par le projet ainsi que certains groupes ciblés. Ces premières rencontres ont permis de recueillir des commentaires, des suggestions et de l'information sur les éléments sensibles à prendre en compte, et ainsi de mieux préparer les activités de consultation subséquentes.

La première étape de participation du public, qui s'est déroulée de mai à juillet 2019, visait donc les objectifs suivants :

- établir un premier contact avec les principaux gestionnaires et responsables du développement du milieu d'accueil et leur annoncer le projet ;
- transmettre des informations préliminaires sur le projet ;
- faire participer activement les intervenants du milieu à l'élaboration du projet ;
- mieux connaître les publics à informer et à consulter au cours des étapes suivantes ;
- mieux connaître les préoccupations et les attentes du milieu à l'égard du projet et des éléments sensibles du territoire ;
- faire connaître les étapes de la démarche de participation du public.

5.4.1.2 Activités

Cette étape a donné lieu à huit rencontres ainsi qu'à des suivis auprès des gestionnaires du territoire (voir le tableau 5-1). Une carte du réseau de transport d'électricité actuel, une carte de la zone d'étude et un schéma de la démarche de participation du public ont appuyé les discussions.

Tableau 5-1 : Publics rencontrés à l'étape de la consultation préalable

Publics	Représentants du milieu	Date
Arrondissement d'Anjou	Maire, directeurs et conseiller	15 mai 2019
Arrondissement de Saint-Léonard	Représentants de la division du génie	28 mai 2019
Conférence administrative régionale (CAR)	Membres	29 mai 2019
Conseil régional de l'environnement de Montréal de Montréal	Responsable des campagnes Espaces verts et milieux naturels et chargé de projet en environnement	30 mai 2019
Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)	Chef d'équipe et conseillère en recherche	3 juin 2019
Arrondissement de Montréal-Nord	Directrice d'arrondissement et directeur de l'aménagement urbain et des services aux entreprises	7 juin 2019
Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles	Mairesse d'arrondissement, directrice d'arrondissement et directeur d'arrondissement adjoint	19 juin 2019
Association industrielle de l'Est de Montréal	Directeur général et membres de l'association	10 juillet 2019

5.4.1.3 Faits saillants des rencontres

Ces rencontres ont permis de présenter le réseau de transport d'électricité ainsi que la raison d'être du projet, de décrire ses grandes composantes (notamment la réutilisation d'une emprise existante et la construction d'un poste de sectionnement en milieu industriel), d'expliquer la zone d'étude, d'échanger sur les communications à prévoir et de prendre connaissance des priorités et éléments valorisés par les représentants du milieu.

Différents sujets ont été portés à l'attention de l'équipe de projet, dont certains dépassaient le cadre du présent projet, comme la maîtrise de la végétation et les installations de distribution à Montréal.

Les participants n'ont pas exprimé de préoccupation marquée à l'égard du projet de ligne à 315 kV et de poste de sectionnement, mais ont attiré l'attention sur les éléments suivants :

- la présence d'un quartier résidentiel aux abords des bassins de rétention du Domaine Chartier (aujourd'hui le parc Ermanno-La Riccia), l'aménagement de ces bassins et la nécessité d'y prévoir des méthodes de construction adaptées ;
- la présence d'un quartier résidentiel à proximité du poste du Bout-de-l'Île ;
- les bassins de rétention d'Anjou, liés au ruisseau De Montigny ;
- le démantèlement prévu par les autorités municipales de jardins privés situés sur les terrains d'un arrondissement ;
- une zone de dépôt à neige ;
- un projet de poste de chloration.

Les participants ont demandé des précisions sur :

- les dimensions du poste de sectionnement prévu ;
- la position, la hauteur et l'impact visuel des pylônes projetés ;
- la compensation des milieux humides dans le cadre d'un tel projet ;
- le déboisement requis ;
- la possibilité de connectivité avec des milieux tels que le Club de golf Métropolitain Anjou ;
- la consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny ;
- la possibilité d'interruptions de courant pendant les travaux et les impacts potentiels sur les entreprises de la zone d'étude ;
- la procédure prévue en cas de bris lors des travaux ;
- le Programme de mise en valeur intégré (PMVI) d'Hydro-Québec.

Au terme de ces premiers échanges, les participants ont bien accueilli la raison d'être du projet, l'approche consistant à utiliser une emprise existante, le remplacement de deux lignes à 120 kV par une seule ligne à 315 kV ainsi que la réduction globale du nombre de pylônes, les études techniques et environnementales prévues ainsi que les communications proposées à différentes étapes des études.

L'équipe a pris soin de répondre à toutes les questions pour lesquelles des réponses étaient disponibles en ce début d'élaboration du projet, et de noter les suggestions quant aux communications à prévoir et aux sujets à suivre.

5.4.2 Consultation publique sur l'avis de projet

À la suite des rencontres de consultation préalable, Hydro-Québec a déposé un avis de projet auprès du MELCC.

En novembre 2019, le MELCC a rendu cet avis public pour une période de 30 jours, de façon que toute personne, toute municipalité ou tout groupe qui le souhaite puisse faire part au ministre, par écrit, de ses observations sur les enjeux que l'étude d'impact sur l'environnement devrait aborder.

Aucun commentaire particulier n'a été soumis au ministre par l'entremise du registre public et rapporté dans la directive du MELCC relative à l'étude d'impact du projet.

5.4.3 Présentation du projet

5.4.3.1 Objectifs

Cette deuxième étape, qui s'est déroulée de février à juillet 2020, visait à :

- présenter l'équipe de projet et permettre des échanges d'information entre elle et les représentants du milieu ;
- transmettre des informations générales sur le projet : raison d'être, zone d'étude, aspects techniques et environnementaux, études à réaliser, échéancier et étapes de participation du public ;
- présenter un bilan des éléments retenus à l'étape de la consultation préalable ;
- répondre aux questions des représentants du milieu au sujet du projet de ligne et de poste ;
- recueillir les commentaires, suggestions et préoccupations à l'égard du projet.

5.4.3.2 Activités

Neuf nouvelles rencontres ont été tenues à l'étape de la présentation du projet (voir le tableau 5-2). Celles-ci se sont déroulées de façon virtuelle dès le mois d'avril 2020 en raison du contexte de pandémie. À nouveau, les membres de l'équipe de projet d'Hydro-Québec ont eu recours à divers outils de communication, dont une carte du réseau actuel de transport d'électricité, une carte dynamique de la zone d'étude et un schéma de la démarche de participation du public afin d'appuyer les discussions.

Tableau 5-2 : Publics rencontrés à l'étape de la présentation du projet

Publics	Représentants du milieu	Date
Arrondissement d'Anjou	Maire, directeurs et conseillers	18 février 2020
Arrondissement de Saint-Léonard	Directeur des travaux publics, chef de la division génie, chargé de projet, agente de recherche en environnement et développement durable	20 avril 2020
Arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles	Mairesse d'arrondissement et directeur d'arrondissement adjoint	28 avril 2020
Arrondissement de Montréal-Nord	Directeur de l'aménagement urbain et des services aux entreprises, chef de division urbanisme	1 ^{er} mai 2020
Ministère des Transports du Québec	Représentants des directions du soutien à l'entretien des structures et à l'électrotechnique, exploitation du réseau, gestion des corridors, émission des permis de voirie, gestion des ententes, propriétés immobilières du MTQ Directrice des infrastructures, chef projet et directeur général – Entretien Miller, de Concession A25	8 mai 2020

Tableau 5-2 : Publics rencontrés à l'étape de la présentation du projet (suite)

Publics	Représentants du milieu	Date
Arrondissement d'Anjou Ministère des Transports du Québec Concession A25	Directeur et membre de l'équipe des travaux publics de l'Arrondissement Représentants des directions du soutien à l'entretien des structures et à l'électrotechnique, émission des permis de voirie, gestion des ententes, propriétés immobilières du MTQ Directrice des infrastructures et directeur général – Entretien Miller, de Concession A25	25 mai 2020
Collège d'Anjou	Directeurs	10 juin 2020
Arrondissement d'Anjou	Directeur de l'arrondissement par intérim et directeur de l'aménagement urbain, directeur des travaux publics, chef de la division des études techniques, conseiller en aménagement	15 juin 2020
Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles	Élus	8 juillet 2020

Un bulletin d'information sur la présentation du projet (reproduit à l'annexe E.1) a été créé et distribué aux participants à ces rencontres.

De plus, d'autres organisations ont été informées au moyen d'un courriel ou d'un envoi postal, notamment les circonscriptions provinciales d'Anjou–Louis-Riel, de Bourassa-Sauvé, de Jeanne-Mance–Viger, de LaFontaine et de Pointe-aux-Trembles (correspondance accompagnée du bulletin d'information sur la présentation du projet).

Enfin, un site Web d'information sur le projet a été mis en ligne.

5.4.3.3 Faits saillants des rencontres

Les rencontres ont permis de revenir sur la raison d'être du projet ainsi que sur ses grandes composantes, de détailler les études environnementales et techniques effectuées au cours des derniers mois et à venir et d'expliquer les autorisations gouvernementales à obtenir.

Les échanges ont également permis de transmettre des précisions sur les caractéristiques techniques de la ligne à 315 kV à l'étude, sur la liaison aérosouterraine à concevoir, sur l'emplacement du poste de sectionnement projeté ainsi que sur les travaux requis pour la construction de telles installations.

Les questions et interventions des participants ont principalement porté sur :

- l'impact visuel des équipements ainsi que les coûts et contraintes techniques à considérer pour l'enfouissement d'une ligne à 315 kV ;
- les possibilités de reboisement dans le secteur et les projets qu'il est possible de réaliser dans le cadre du PMVI d'Hydro-Québec ;
- les inventaires environnementaux en cours dans l'emprise et les moyens de communication avec les riverains (affichettes de porte, etc.) ;
- les travaux de l'Arrondissement de Saint-Léonard au parc Ermanno-La Riccia et la collaboration de l'Écomuseum de Sainte-Anne-de-Bellevue pour les inventaires environnementaux dans ce projet municipal ;
- la différence entre un poste de sectionnement et un poste de transformation ;
- la sécurité aux abords du poste, particulièrement pendant les travaux de construction ;
- des questions de citoyens à prévoir concernant les champs électriques et magnétiques ;
- des modifications possibles à certaines installations (clôtures, cabanons, etc.) dans l'emprise existante ;
- la volonté de tenir des rencontres publiques, les contraintes du contexte de pandémie et les solutions virtuelles à envisager.

Quatre rencontres, tenues le 8 mai, le 25 mai, le 15 juin et le 8 juillet, ont permis d'aborder plus particulièrement les aspects techniques suivants :

- les projets de pistes cyclables actuels et à venir dans l'arrondissement d'Anjou et la possibilité d'intégrer une piste cyclable aux abords du poste, préféablement en bordure de rue ;
- les études géotechniques et les travaux d'arpentage nécessaires dans les semaines subséquentes ;
- les travaux à effectuer dans les bretelles de l'autoroute 25 pour la réalisation du projet de transport d'électricité.

Au terme de ces échanges, la raison d'être du projet et ses grandes caractéristiques demeurent bien accueillies. Les participants aux différentes rencontres contribuent à la recherche de solutions et s'intéressent à la poursuite des études et communications afin d'intégrer les installations aussi harmonieusement que possible dans le milieu.

5.4.4 Information-consultation

5.4.4.1 Objectifs

Lors de cette troisième étape de participation du public, le processus de consultation s'est élargi afin d'offrir aux citoyens des arrondissements touchés l'occasion de prendre connaissance du projet et d'exprimer leurs commentaires et leurs préoccupations.

Ainsi, l'étape de l'information-consultation, qui s'est déroulée de novembre 2020 à mars 2021, visait les objectifs suivants :

- présenter l'équipe de projet et permettre des échanges d'information entre elle et les gens du milieu ;
- transmettre des informations sur la raison d'être du projet, la démarche et l'avancement des études environnementales et techniques, de même que la démarche de participation du public et l'échéancier ;
- répondre aux questions des élus, représentants du milieu, propriétaires, riverains et citoyens sur le projet de ligne et de poste projeté ;
- recueillir les commentaires, les suggestions et les préoccupations du milieu à l'égard du projet en vue d'apporter, dans la mesure du possible, les optimisations appropriées permettant de limiter les impacts des installations projetées.

5.4.4.2 Activités

Rencontres

Sept nouvelles rencontres ont été tenues de façon virtuelle à l'étape de l'information-consultation (voir le tableau 5-3). À l'occasion de ces rencontres, Hydro-Québec a utilisé une carte de la zone d'étude et des installations à l'étude, y compris l'emplacement préliminaire des pylônes à 315 kV, une simulation visuelle du poste de sectionnement projeté en milieu industriel, plusieurs simulations visuelles de la ligne projetée, une représentation de la liaison aérosouterraine et l'échéancier du projet.

Tableau 5-3 : Publics rencontrés à l'étape de l'information-consultation

Publics	Représentants du milieu	Date
Arrondissement d'Anjou	Maire, directeur des travaux publics, chef de division des études techniques, conseiller en aménagement, conseiller de l'arrondissement	3 novembre 2020
Collège d'Anjou	Directeur	3 novembre 2020
Arrondissement de Saint-Léonard	Chef de la division du génie, inspecteur municipal et technicien en urbanisme, chargé de projet	5 novembre 2020
Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles	Mairesse, membres du conseil d'arrondissement, fonctionnaires, directeur de cabinet	5 novembre 2020
Arrondissement de Montréal-Nord	Directeur de l'aménagement urbain et des services aux entreprises, chef de division de l'urbanisme	10 novembre 2020
Conseil régional de l'environnement de Montréal	Chargé de projet en environnement	11 novembre 2020
Arrondissement de Saint-Léonard	Directeur des travaux publics et chargé de projet	13 novembre 2020

Site Web d'information

Puisque la tenue d'activités portes ouvertes conventionnelles s'avérait impossible en raison des consignes de la Santé publique en vigueur pendant cette période, l'équipe a bonifié le site Web du projet pour y ajouter :

- sept courtes vidéos sur :
 - la raison d'être du projet ;
 - la ligne projetée ;
 - le poste projeté ;
 - les études environnementales ;
 - la nature des champs électriques et magnétiques ;
 - les champs électriques et magnétiques et la santé ;
 - la consultation publique et les différents moyens offerts afin que les personnes concernées ou intéressées par le projet puissent formuler des questions, partager des suggestions ou exprimer des préoccupations ;
- une carte dynamique avec cinq simulations visuelles préparées en octobre 2020 sur le poste projeté, vu vers l'est à partir du boulevard Henri-Bourassa, dans l'Arrondissement d'Anjou :
 - la ligne projetée, vue à partir du boulevard Lacordaire ;
 - la ligne projetée, vue à partir de la rue J.-B.-Martineau ;
 - la ligne projetée, vue à partir de la rue Pascal-Gagnon ;
 - la ligne projetée, vue à partir de la rue Ernest-Ouimet ;
- une section permettant de poser une question et d'obtenir rapidement une réponse.

Période de consultation en ligne

De même, pour pallier l'absence d'activités portes ouvertes, Hydro-Québec a ajouté au site Web du projet une section de consultation en ligne, avec un questionnaire disponible du 16 novembre au 11 décembre 2020, afin de permettre aux citoyens de s'exprimer sur le projet.

Plusieurs moyens ont été déployés afin de faire connaître la période de consultation en ligne dès le début de novembre 2020 (voir l'annexe E.2) :

- avis public dans les médias locaux ;
- messages dans les médias sociaux ;
- près de 2 000 lettres et invitations par la poste.

La consultation en ligne a aussi été annoncée sur les pages Web de certains arrondissements et groupes concernés.

Autres communications

Les 10 et 11 novembre 2020, Hydro-Québec a fait paraître un avis public dans le journal *Le Flambeau* (Anjou) et trois autres médias de Montréal-Nord, de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et de Saint-Léonard.

Le 13 novembre 2020, Hydro-Québec a envoyé aux propriétaires dont le terrain est touché par l'emprise de ligne ou l'emplacement du poste une correspondance accompagnée d'un bulletin d'information et d'une offre de rencontre individuelle (voir l'annexe E.2).

Des suivis écrits ont été effectués auprès de certains représentants du milieu afin de répondre à des questions portant, par exemple, sur les champs électriques et magnétiques.

Enfin, en plus de la possibilité de s'exprimer grâce aux outils de communication virtuelle décrits plus haut, toute personne concernée ou intéressée par ce projet pouvait utiliser la ligne téléphonique Info-projets ou envoyer un courriel au conseiller – Relations avec le milieu attribué au projet.

5.4.4.3 Faits saillants de la consultation

À l'occasion des rencontres virtuelles, les représentants du milieu ont principalement posé des questions sur les sujets suivants :

- les inventaires environnementaux terminés à l'été 2020 et l'étude d'impact à venir ;
- la présence de milieux humides dans l'emprise de la ligne et à l'emplacement du poste projeté ainsi que la présence de sols contaminés à l'emplacement du poste ;
- la possibilité de connectivité écologique et les contraintes découlant du fait que l'emprise de ligne se situe majoritairement sur des terrains privés, pour lesquels Hydro-Québec dispose de droits de servitude ;
- le réaménagement des lignes existantes aux abords du poste projeté pour faire place à l'arrivée de la nouvelle ligne à 315 kV ;
- l'absence de changement à la ligne de transport existante dans le secteur du Collège d'Anjou, la perte de végétation dans le cadre du projet dans son ensemble et la possibilité de verdier un terrain devant l'institution d'enseignement ;
- l'impact visuel de la ligne, la réduction du nombre de pylônes, leur hauteur et leurs emplacements ;
- l'aménagement technique du poste, l'espace requis pour ses équipements, les mesures d'intégration à explorer (piste cyclable, aménagement paysager, clôture architecturale) afin d'intégrer le poste au milieu d'accueil industriel ;

- les possibilités de reboisement dans le secteur et les projets qu'il est possible de réaliser dans le cadre du PMVI d'Hydro-Québec ;
- les impacts sur le parc Ermanno-La Riccia lors de la construction ainsi que les inconvénients pour les citoyens à proximité, tels que le bruit pendant les travaux ;
- la consultation en ligne et les moyens prévus, afin d'inviter les citoyens à s'informer et à s'exprimer.

Une rencontre technique, tenue le 3 novembre 2020 avec des gestionnaires et spécialistes de l'Arrondissement Anjou, a permis de traiter spécifiquement des aspects suivants :

- la liaison aérosouterraine projetée, les accès à cette installation et l'impact sur les stationnements avoisinants ;
- les droits immobiliers et la réglementation municipale.

Par ailleurs, bien que l'équipe ait diffusé près de 2 000 lettres et invitations, des avis publics dans les journaux et des messages dans les médias sociaux, peu de questions, de commentaires et de préoccupations ont été transmis à Hydro-Québec au sujet du projet.

On a enregistré près de 600 visites sur le site Web du projet entre le 16 novembre et le 11 décembre 2020 ; toutefois, aucun citoyen n'a utilisé ce moyen pour formuler une question particulière et seulement neuf personnes ont utilisé le formulaire en ligne. Les principaux sujets abordés dans ce contexte ont été : les champs électriques et la santé, la possibilité d'enfoncer la nouvelle ligne à 315 kV ou d'utiliser des pylônes tubulaires, l'importance de la connectivité entre les habitats fauniques jugés de plus en plus rares dans le Grand Montréal, et les impacts d'interventions antérieures dépassant le cadre du présent projet.

Trois citoyens ont transmis des courriels au sujet des entraves pendant les travaux et au sujet des champs électriques et magnétiques et la santé. Ces personnes ont rapidement reçu réponse à leurs questions par téléphone. Un représentant du milieu a été rencontré à la suite de son courriel au sujet de l'habitat des couleuvres brunes. Enfin, une personne a envoyé un courriel pour indiquer qu'il serait préférable d'opter pour des pylônes tubulaires blancs et non des pylônes à treillis métallique gris.

Trois appels ont été faits à la ligne Info-projets afin d'obtenir de plus amples renseignements sur le rehaussement de la ligne et l'alimentation électrique résidentielle, la date des travaux ainsi que les impacts potentiels des travaux sur une entreprise. Des suivis téléphoniques ont permis de répondre à ces questions à la satisfaction des personnes concernées.

Une publication dans les médias sociaux a rejoint près de 40 000 personnes dans les secteurs concernés. Elle a donné lieu à 291 réactions, commentaires et partages visant, en résumé, à mieux comprendre les composantes du projet, la consultation en ligne, l'échéancier du projet et le type de pylône utilisé.

5.4.5 Information sur la solution retenue

5.4.5.1 Objectifs

La quatrième étape de participation du public s'est déroulée entre avril et juin 2021. Ses objectifs étaient les suivants :

- présenter la solution retenue, c'est-à-dire le tracé de ligne et l'emplacement des pylônes projetés, l'emplacement du poste projeté, ainsi que les principales mesures d'atténuation apportées ou à finaliser ;
- présenter les étapes suivantes du projet ;
- recueillir les commentaires supplémentaires ;
- confirmer que le projet proposé à la suite de la consultation est toujours bien accueilli dans les arrondissements concernés.

5.4.5.2 Activités

Deux nouvelles rencontres ont été tenues de façon virtuelle à l'étape de la solution retenue (voir le tableau 5-4), tandis qu'une vingtaine organisations ont été informées par courriel.

À l'occasion de ces rencontres, Hydro-Québec a utilisé une carte de la zone d'étude et des installations à l'étude, y compris l'emplacement préliminaire des pylônes, une simulation visuelle du poste de sectionnement projeté en milieu industriel, plusieurs simulations visuelles de la ligne projetée, une représentation de la liaison aérosouterraine et l'échéancier du projet.

Un bulletin d'information sur la solution retenue (reproduit à l'annexe E.1) a été créé et la page Web a été actualisée, avec notamment de nouvelles simulations visuelles. De plus, toute personne concernée ou intéressée par le projet pouvait également utiliser la ligne téléphonique Info-projets ou envoyer un courriel au conseiller Relations avec le milieu attribué au projet.

Tableau 5-4 : Publics rencontrés à l'étape de la solution retenue

Publics	Représentants du milieu	Date
Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles	Mairesse, membres du conseil d'arrondissement, fonctionnaires, chef de division – urbanisme, permis et inspection	15 mars 2021
Arrondissement de Saint-Léonard	Directeur des travaux publics et chargé de projet	19 avril 2021

De même qu'à l'étape de la présentation du projet, un courriel a été adressé aux circonscriptions provinciales d'Anjou–Louis-Riel, de Bourassa–Sauvé, de Jeanne-Mance–Viger, de LaFontaine et de Pointe-aux-Trembles (correspondance accompagnée du bulletin d'information sur la solution retenue). De plus, d'autres entités ont aussi été contactées par courriel :

- élus et gestionnaires :
 - Arrondissement d'Anjou ;
 - Arrondissement de Montréal-Nord ;
 - Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles ;
 - Arrondissement de Saint-Léonard ;
 - maire de Montréal ;
 - division Assistance à la gestion des interventions dans la rue (AGIR) de la Ville de Montréal ;
 - Communauté métropolitaine de Montréal ;
 - députés provinciaux ;
- représentants régionaux des ministères concernés :
 - ministère des Transports du Québec ;
 - ministère des Affaires municipales et de l'Habitation ;
 - ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ;
 - Santé publique de Montréal ;
 - ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles ;
 - Conférence administrative régionale de Montréal ;
- représentants d'organismes ou d'institutions :
 - Collège d'Anjou ;
- acteurs du milieu économique :
 - Association industrielle de l'Est de Montréal ;
- groupes à vocation environnementale, agricole ou touristique :
 - Conseil régional de l'environnement de Montréal.

5.4.5.3 Faits saillants de l'étape sur la solution retenue

Au terme des rencontres pour la présentation de la solution retenue et des envois par courriel, tous les acteurs se sont dits satisfaits de la démarche d'Hydro-Québec pour bien communiquer le projet dans le milieu et n'hésiteront pas à communiquer avec l'entreprise s'ils ont des questions ou des commentaires.

5.5 Moyens de communication

5.5.1 Conseiller attitré au projet

Un conseiller – Relations avec le milieu d'Hydro-Québec était attitré au projet. Il a organisé chacune des rencontres avec le milieu d'accueil, en plus d'y participer activement. Il a assuré le suivi des questions et des commentaires formulés lors des rencontres ainsi que par téléphone, par courriel ou dans les médias sociaux. Ses coordonnées ont été communiquées à l'occasion des échanges téléphoniques et des rencontres, de même que dans les bulletins d'information et sur le site Web du projet. Il est toujours possible de contacter ce conseiller afin d'obtenir de l'information supplémentaire ou pour exprimer des préoccupations au regard du projet.

5.5.2 Rencontres

Les rencontres constituent le moyen privilégié par Hydro-Québec pour favoriser les discussions avec les publics concernés par ses projets. Dans le contexte actuel de pandémie, des rencontres virtuelles ont été organisées afin de poursuivre le dialogue avec les personnes et groupes du milieu.

5.5.3 Suivis personnalisés auprès des propriétaires

Hydro-Québec a communiqué par écrit avec tous les propriétaires et leur a offert la possibilité d'une rencontre. Ainsi, certains propriétaires de lots touchés par le projet ont profité d'une rencontre virtuelle et d'un suivi avec un conseiller – Expertise immobilière d'Hydro-Québec pour discuter des servitudes, des droits de passage, des transactions immobilières et des indemnisations.

5.5.4 Autres moyens de communication

Bulletins d'information

Deux bulletins d'information, reproduits à l'annexe E.1, ont été diffusés à différentes étapes du projet. Ils sont consultables sur le site Web du projet :

- bulletin Présentation du projet, printemps 2020 ;
- bulletin Solution retenue, printemps 2021.

Ligne Info-projets

Une ligne téléphonique Info-projets a été mise à la disposition du public. Les citoyens peuvent poser des questions ou exprimer des préoccupations ou des commentaires relatifs au projet en tout temps depuis le début de la démarche de participation du public. Chaque appel fait l'objet d'un suivi personnalisé.

Site Web

Hydro-Québec a créé un site Web consacré au projet :

- en français : <https://www.hydroquebec.com/projets/anjou> ;
- et en anglais : <https://www.hydroquebec.com/projects/anjou>.

On y trouve notamment une carte interactive avec des simulations visuelles, les bulletins d'information et les coordonnées du conseiller – Relations avec le milieu attitré au projet.

Formulaires d'avis

Les différentes parties prenantes pouvaient faire part de leurs commentaires et de leurs avis au moyen d'un formulaire disponible en ligne.

Médias sociaux

Des publications géociblées ont été diffusées sur Facebook pour inviter les populations locales à s'informer et à s'exprimer sur le site Web du projet. Hydro-Québec a également obtenu le soutien de plusieurs arrondissements et groupes concernés, qui ont diffusé l'invitation sur leur page Facebook.

Infolettre aux collectivités

Le projet a été périodiquement traité dans l'*Infolettre aux collectivités*, bulletin d'information électronique d'Hydro-Québec destiné aux organismes et aux représentants du milieu, notamment les municipalités.

5.6 Bilan de la démarche

Au moment de conclure la présente étude d'impact sur l'environnement, la raison d'être du projet fait consensus. Le remplacement de deux lignes à 120 kV par une seule ligne à 315 kV dans une emprise existante, la réduction significative du nombre de pylônes qui en découle, ainsi que la construction d'un nouveau poste dans un quartier à vocation industrielle sont bien accueillis.

L'équipe a répondu à diverses questions et on lui a fait part de peu de préoccupations ou suggestions. Celles-ci portaient principalement sur l'intégration visuelle de la ligne et du poste ainsi que sur les champs électriques et magnétiques et la santé.

Sur ce dernier sujet, deux vidéos ont été mises en ligne afin de répondre aux questions courantes : il y a lieu de souligner que les résultats des études menées depuis près de 40 ans sont rassurants. Les niveaux de champs prévus pour le projet sont similaires à ceux des autres projets à 315 kV déjà réalisés sur l'île de Montréal, c'est-à-dire qu'ils sont faibles. Les personnes qui désirent en savoir plus à ce sujet peuvent consulter le site www.hydroquebec.com/champs.

L'équipe continuera de communiquer avec les représentants du milieu et les propriétaires concernés afin d'optimiser les mesures d'atténuation proposées ainsi que certains emplacements de pylône. Les échanges se poursuivront et tout changement important sera présenté aux gens du milieu.

Enfin, d'autres rencontres d'information et d'échanges seront prévues à l'étape projet si celui-ci reçoit toutes les autorisations requises.

6 Impacts et mesures d'atténuation

6.1 Méthode d'évaluation des impacts

L'étude d'impact sur l'environnement relative au projet se fonde sur les documents suivants :

- *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes d'Hydro-Québec (1990)*
- *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement – Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV par Hydro-Québec* publiée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (Québec, MELCC, 2019b) le 18 novembre 2019.

L'évaluation des impacts a été effectuée selon la méthodologie présentée à l'annexe F. Elle a pour but de déterminer l'importance des impacts d'un projet sur les composantes du milieu durant sa construction et son exploitation. Cette évaluation, qui tient compte de l'application de mesures d'atténuation courantes et particulières, porte sur les impacts positifs et négatifs du projet. La détermination de l'importance d'un impact est fonction de trois critères : l'intensité, l'étendue et la durée de cet impact.

Il est à noter que le démantèlement des deux lignes existantes n'est pas assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Cette activité est également exemptée d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, sauf si elle implique des travaux en milieux humides et hydriques. Elle fera l'objet d'une évaluation environnementale distincte en ce sens.

L'évaluation des impacts consiste d'abord à déterminer, d'une part, quelles sont les sources d'impact du projet sur l'environnement, et d'autre part, à inventorier les composantes des milieux naturel et humain susceptibles d'être touchées. Seules les composantes valorisées de l'environnement pour lesquelles un impact est appréhendé font l'objet d'une évaluation d'impact. Les raisons expliquant le choix des composantes retenues ou non pour l'évaluation, qui s'appuient aussi sur les enjeux du projet, sont énoncées préalablement à l'application de la méthode d'évaluation des impacts.

L'évaluation des impacts est fondée sur les données techniques relatives au projet, sur la documentation scientifique, sur l'expérience d'Hydro-Québec en la matière et sur l'analyse des composantes des milieux naturel et humain.

La détermination des mesures d'atténuation courantes et des mesures particulières adaptées au projet est effectuée préalablement à l'évaluation des impacts résiduels du projet. Les mesures d'atténuation visent à réduire les impacts négatifs du projet.

Hydro-Québec dispose de plusieurs outils pour déterminer les mesures d'atténuation courantes ou spécifiques à un projet, notamment les *Clauses environnementales normalisées* (CEN), document qui regroupe une série de mesures à mettre en place par les entrepreneurs chargés de réaliser des travaux de construction pour Hydro-Québec. Hydro-Québec veille aussi à intégrer les mesures d'atténuation aux documents d'appel d'offres relatifs au projet afin d'assurer leur mise en œuvre au chantier.

Les périodes considérées pour l'évaluation des impacts sont celle de la construction ainsi que celle de l'exploitation et de l'entretien. Les impacts sont classés selon leur importance (mineure, moyenne ou majeure).

Le bilan environnemental, présenté au chapitre 9, fait la synthèse de l'évaluation environnementale et porte un jugement global sur les impacts résiduels du projet, qu'ils soient positifs ou négatifs.

L'évaluation environnementale comprend l'élaboration du programme de surveillance environnementale des travaux (voir la section 7.1), qui vise à :

- déterminer les principales activités, étapes ou sources d'impact qui doivent faire l'objet d'une surveillance environnementale sur le terrain ;
- faire appliquer au chantier les recommandations et les mesures inscrites dans l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social et dans les documents d'appel d'offres.

Hydro-Québec peut également établir un programme de suivi environnemental en fonction des enjeux soulevés par le projet et de leur ampleur. Le suivi consiste à vérifier l'impact réel du projet sur le milieu, à mesurer l'efficacité des mesures

d'atténuation particulières et à apporter les corrections nécessaires, au besoin. Le suivi peut aussi évaluer l'évolution d'un milieu après la construction.

6.2 Enjeux

Les enjeux représentent les préoccupations majeures soulevées par les parties concernées par le projet, et dont l'analyse pourrait influer sur la décision du gouvernement quant à l'autorisation ou au rejet du projet. On détermine les enjeux en tenant compte des interactions possibles entre le projet et les composantes valorisées de l'environnement, à la lumière des préoccupations exprimées par les parties concernées.

Une consultation publique sur les enjeux du projet a été tenue entre le 25 novembre et le 25 décembre 2019 (voir la section 5.4.2) dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et conformément à l'article 31.3.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Dans la cadre de cette consultation publique, les parties prenantes étaient invitées à faire part de leurs observations sur les enjeux du projet au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Le MELCC n'a reçu aucun commentaire lors de cette consultation publique sur les enjeux (lettre du 10 janvier 2020).

La directive du MELCC pour le projet énumère une série d'enjeux jugés importants pour le gouvernement (Québec, MELCC, 2019b) :

- maintien de la biodiversité ;
- maintien de la quantité d'habitats floristiques et fauniques et de leur qualité ;
- lutte contre les changements climatiques ;
- protection des milieux humides et hydriques ;
- maintien de la qualité de vie ;
- maintien de la sécurité des résidents et des usagers ;
- protection de la santé publique ;
- conciliation des usages du territoire ;
- acceptabilité sociale du projet ;
- protection du patrimoine bâti et archéologique et des paysages ;
- pérennité du territoire et des activités agricoles ;
- occupation et vitalité des territoires.

Hydro-Québec a organisé une série d'activités de participation du public, décrises en détail au chapitre 5, lors desquelles les diverses parties prenantes ont pu exprimer leurs préoccupations et attentes relativement au projet. Cet exercice a permis de déterminer les enjeux du projet à prendre en compte pour l'évaluation des impacts environnementaux et humains du projet.

Après l'examen du projet envisagé, l'étude des connaissances disponibles sur les milieux naturel et humain et les rencontres tenues par Hydro-Québec auprès des

publics touchés et autres parties prenantes, les principaux enjeux retenus dans le cadre du projet sont les suivants :

- conservation des milieux naturels ;
- maintien de la connectivité écologique ;
- maintien de la biodiversité faunique à travers la survie et les déplacements de la faune terrestre et aviaire, y compris les espèces à statut particulier ;
- maintien de la sécurité et de la qualité de vie des résidents et protection de la santé publique ;
- conciliation des usages du territoire ;
- maintien de la qualité des paysages.

Ces enjeux sont présentés aux paragraphes ci-dessous. Les composantes valorisées du milieu, retenues pour l'analyse des impacts et décrites dans la section 6.3, sont liées aux enjeux du projet.

Conservation des milieux naturels

Considérant que le projet s'insère dans un milieu urbain où les milieux naturels sont peu représentés, la conservation et la protection de ceux-ci s'avèrent particulièrement importantes.

Les milieux humides offrent notamment de nombreux services écologiques en raison de leurs différentes fonctions à l'échelle d'un écosystème. Leur protection constitue un enjeu gouvernemental et est encadrée par divers lois et règlements provinciaux auxquels le projet est assujetti.

Le milieu naturel de la zone d'étude est dominé par les friches herbacées et arbustives. On observe en outre la présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) en plusieurs endroits dans la zone d'étude. On trouve des EFEE dans presque toutes les portions végétalisées de l'emprise de lignes. Celles-ci peuvent avoir un impact considérable sur la biodiversité floristique locale en causant notamment des problématiques de compétition avec les espèces indigènes. Les EFEE peuvent également constituer une menace pour certaines espèces rares ou vulnérables et compromettre le fonctionnement des écosystèmes naturels. La mise en place de mesures pour protéger l'environnement et pour empêcher la propagation des EFEE constitue un élément à prendre en compte dans la perspective de préserver les milieux naturels du territoire. Les milieux humides, la végétation terrestre et les EFEE ont été retenus comme composantes valorisées de l'environnement pour tenir compte de cet enjeu.

Maintien de la connectivité écologique

Dans son avis transmis au MELCC, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) pose la question de savoir si le projet nuira à la connectivité écologique, au

sens de la Résolution 40-3 sur la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité, adoptée en août 2016 lors de la 40^e Conférence annuelle des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada. Par cette résolution, les gouverneurs et les premiers ministres reconnaissent l'importance de la connectivité écologique pour la capacité d'adaptation et la résilience des écosystèmes, de la biodiversité et des communautés humaines face aux changements climatiques (St-Pierre et coll., 2019).

Plus précisément, le MFFP désire savoir si les corridors de migration de la faune terrestre ou aviaire seront touchés par le projet. Les déplacements de la faune terrestre et aviaire représentent donc la composante valorisée du projet à considérer pour tenir compte de cet enjeu dans l'étude d'impact sur l'environnement. En effet, pour la faune, la connectivité des habitats permet aux animaux de se déplacer entre les sites d'alimentation, de reproduction et de repos et permet également la colonisation (ou la recolonisation) de parcelles d'habitats ainsi que la conservation de la diversité génétique des espèces à la faveur des processus d'émigration et d'immigration (St-Pierre et coll., 2019).

Maintien de la biodiversité faunique à travers la survie et les déplacements de la faune terrestre et aviaire, y compris les espèces à statut particulier

La survie et les déplacements de la faune terrestre et aviaire ainsi que la destruction ou la modification de leurs habitats, ou la destruction et la modification possible d'habitats pour les espèces à statut particulier, représentent un des éléments désignés dans la directive du projet pour lequel les impacts du projet doivent être évalués. Les espèces à statut particulier sont par ailleurs protégées par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* ainsi que par la *Loi sur les espèces en péril*, respectivement de juridiction provinciale et fédérale.

Les couleuvres à statut particulier et les oiseaux migrateurs sont les composantes valorisées du projet à considérer pour tenir compte de cet enjeu dans l'étude d'impact sur l'environnement. Les couleuvres à statut particulier ont été retenues pour l'analyse des impacts, car la zone d'inventaire du milieu naturel a un potentiel de présence pour quatre espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec : la couleuvre à collier du Nord, la couleuvre brune, la couleuvre tachetée et la couleuvre verte. Plusieurs mentions de couleuvre brune et quelques mentions de couleuvre tachetée ont d'ailleurs été rapportées dans la zone d'inventaire du milieu naturel.

Les oiseaux migrateurs ont été retenus comme composante valorisée, considérant que les nids, œufs et oisillons d'oiseaux sont protégés par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et que les activités de construction sont susceptibles d'avoir une incidence négative sur ceux-ci.

Maintien de la sécurité et de la qualité de vie des résidents et protection de la santé publique

La directive du MELCC pour la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement stipule parmi ses fondements que l'évaluation environnementale vise notamment à protéger la vie, la santé, la sécurité, le bien-être ou le confort de l'être humain. Cet enjeu prend en considération les effets sur la qualité de vie et la sécurité des usagers du territoire, qui découlent des nuisances générées par les activités de construction et d'exploitation associées à ce projet, notamment le bruit, les vibrations, les poussières et l'augmentation de la circulation routière. Certaines de ces nuisances peuvent également avoir des répercussions sur la santé psychosociale et humaine, selon leur intensité et la sensibilité des milieux récepteurs.

Dans le cadre du projet, le respect des critères, des exigences et des normes gouvernementales applicables est un premier facteur pour favoriser la sécurité du public et la santé physique de la population. L'introduction de bonnes pratiques additionnelles ou de mesures d'atténuation, tout comme l'application d'un programme de surveillance et de suivi environnemental adapté, favorisent également la sécurité du public et la santé de la population.

L'enjeu de la sécurité du public et de la qualité de vie des résidents est associé à plusieurs composantes valorisées du milieu humain qui sont retenues dans l'étude d'impact sur l'environnement. Ces composantes comprennent notamment la qualité de l'air, le climat sonore, les champs électriques et magnétiques, le réseau routier, l'utilisation du territoire et le paysage.

Conciliation des usages du territoire

La directive du MELCC pour la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement énonce la nécessité de traiter les impacts du projet sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire ainsi que les répercussions économiques potentielles.

Cet enjeu témoigne de l'usage très diversifié du territoire à proximité et à l'intérieur de l'emprise de la ligne et du poste projetés. Bien que ce territoire soit en majeure partie affecté à des usages d'utilité publique et industriels, il est occupé également à des fins résidentielles, commerciales, institutionnelles et récréatives. Les activités de construction risquent d'entraver l'usage habituel de certains terrains et infrastructures et l'accès à certains bâtiments offrant des biens et services ainsi qu'à des espaces publics et communautaires. Ces entraves pourraient nuire à certaines activités économiques.

Les composantes valorisées du milieu humain sont l'utilisation du territoire, le réseau routier et le réseau ferroviaire.

Maintien de la qualité des paysages

L'impact visuel des équipements a été soulevé par divers intervenants lors des consultations menées par Hydro-Québec. Contrairement à la ligne projetée, qui se trouvera dans une emprise existante en remplacement d'autres lignes, l'implantation d'un nouveau poste est l'élément qui risque d'entraîner un changement plus marqué au site prévu pour cette nouvelle infrastructure, en raison du fait qu'actuellement aucun bâtiment ne s'y trouve. Bien que le projet de poste s'insère dans un milieu commercial et industriel, ce dernier sera très perceptible et sera construit sur un terrain vague actuellement en friche et partiellement boisé. Cet enjeu est associé à la composante valorisée du paysage.

6.3 Composantes valorisées du milieu

Les éléments du milieu jugés importants par les diverses parties prenantes concernées par le projet ont permis de déterminer les composantes valorisées dans le cadre du projet. Les considérations exprimées par le MELCC dans sa directive sur le projet ont, de plus, été prises en compte.

Les composantes du milieu valorisées retenues pour l'analyse des impacts appréhendés du projet sont les suivantes :

- sols ;
- eau ;
- qualité de l'air ;
- milieux humides ;
- végétation terrestre ;
- espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) ;
- espèces de couleuvres à statut particulier, notamment la couleuvre brune ;
- oiseaux migrateurs ;
- déplacements de la faune terrestre et aviaire ;
- climat sonore ;
- utilisation du territoire ;
- réseau routier ;
- réseau ferroviaire ;
- champs électriques et magnétiques ;
- paysage ;
- retombées économiques.

Pour les raisons présentées dans les paragraphes qui suivent, les composantes suivantes ont été exclues de l'analyse des impacts.

Végétation et espèces floristiques à statut particulier

Le site d'implantation projeté de la ligne à 315 kV est une emprise de lignes existante et constitue donc un environnement perturbé où la végétation est fortement contrôlée sous les emprises de lignes (maîtrise de la végétation), selon les pratiques d'entretien d'Hydro-Québec. Aucune espèce floristique à statut particulier n'a été observée dans l'emprise lors des inventaires de terrain effectués en 2020. Quelques individus de noyer cendré ont été observés dans un secteur boisé situé à l'extérieur de l'emprise ; toutefois, puisqu'aucun empiétement des travaux n'est prévu à l'extérieur de l'emprise, aucun impact n'est appréhendé pour cette espèce. Pour ces raisons, cette composante n'a pas été retenue pour l'évaluation des impacts.

Milieux hydriques et faune aquatique

Les inventaires réalisés dans le cadre du présent projet ont permis de confirmer la présence d'un seul cours d'eau (ruisseau De Montigny) à proximité des travaux. La réalisation du projet permettra d'éviter tout empiétement en milieu hydrique. De plus, aucun impact direct ou indirect sur la faune aquatique n'est appréhendé. Cette composante n'est donc pas retenue pour l'évaluation des impacts.

Faune terrestre

La diversité en espèces de mammifères terrestres est limitée, notamment en raison de la rareté des milieux naturels et du caractère déjà fortement anthropisé du territoire. Les espèces recensées dans ce type de paysage sont toutes des espèces communes des milieux urbains et sont relativement tolérantes aux activités anthropiques. De plus, aucun des impacts appréhendés (dérangement, pertes et modifications d'habitats, mortalité en raison de la machinerie et des véhicules, etc.) n'est susceptible de modifier substantiellement l'abondance de ces espèces à l'échelle de la région d'insertion du projet. Les animaux à fourrure possèdent en effet de bonnes capacités de déplacement et de dispersion ; quant aux micromammifères, ils ont des taux de reproduction qui les rendent moins susceptibles aux modifications de l'environnement. Dans la grande majorité des cas, les individus touchés se déplaceront temporairement dans les habitats limitrophes, alors que les mortalités de petits mammifères seront compensées par le recrutement local des populations ou par l'immigration d'individus.

La zone d'étude est par ailleurs peu propice aux chauves-souris, en raison de la rareté des milieux riverains, des milieux humides et des boisés. Aucune espèce de la grande faune n'est susceptible de fréquenter la zone d'étude. De même, la zone d'inventaire du milieu naturel n'est pas propice aux tortues et n'est pas susceptible d'être fréquentée par des espèces d'amphibiens en situation précaire. Ainsi, aucun des groupes d'espèces précédemment nommés n'est retenu pour l'évaluation des impacts.

Faune aviaire à statut précaire

Aucune espèce à statut précaire n'a été retenue comme composante valorisée malgré l'observation du martinet ramoneur et du faucon pèlerin dans la zone d'étude. L'absence d'habitats propices à la nidification de ces deux espèces dans les secteurs d'intervention du projet justifie cette décision.

6.4 Sources d'impacts

Les sources d'impact sont liées aux étapes de réalisation du projet qui risquent d'altérer le milieu en tout ou en partie, de façon temporaire ou permanente. Les principales activités de construction et d'exploitation et entretien qui pourraient constituer des sources d'impact sont les suivantes.

Pendant la phase construction :

- travaux préparatoires et installations de chantier (y compris les aires de travail) ;
- déboisement (poste) et défrichage ;
- aménagement des accès ;
- excavation et terrassement ;
- transport et circulation ;
- construction du poste ;
- construction de la ligne ;
- remise en état des lieux.

Pendant la phase exploitation et entretien :

- présence du poste et de la ligne ;
- fonctionnement du poste et de la ligne ;
- entretien des équipements.

Il est à noter que la source d'impact liée à la maîtrise de la végétation n'a pas à être prise en compte, car elle est identique à la situation actuelle.

6.4.1 Construction

6.4.1.1 Travaux préparatoires et installations de chantier

Les travaux préparatoires comprennent la mise en place des aires de chantier et des aires d'entreposage ainsi que la délimitation des aires de travail. La mise en place de la signalisation, la délimitation de certains périmètres de sécurité et la mise en place de certaines mesures d'atténuation environnementales sont effectuées à cette étape.

6.4.1.2 Déboisement (poste) et défrichage

Le déboisement consiste à abattre les arbres et les arbustes présents sur le site du poste projeté. Le déboisement et le défrichage visent à faciliter l'accès aux zones de travaux en vue des activités de construction subséquentes.

Le déboisement et le défrichage se feront à l'aide d'une tronçonneuse ou d'une débroussailleuse. Les arbres et résidus ligneux provenant du site du poste projeté seront déchiquetés et éliminés du site et revalorisés dans la mesure du possible.

6.4.1.3 Aménagement des accès

Les voies publiques existantes ou encore les stationnements de certaines entreprises seront utilisés pour accéder à l'emprise de la ligne projetée et au site d'implantation du poste projeté.

Ailleurs, les équipements qui serviront à la construction de la ligne circuleront dans l'emprise à même le sol naturel. Des accès temporaires sans mise en forme, ou avec mise en forme réalisée à l'aide de matériau tout-venant ou de matériau granulaire provenant d'un banc d'emprunt existant, seront aménagés par endroits. La largeur maximale de la surface de roulement de ces accès sera de 6 m. Les accès temporaires seront démantelés à la fin des travaux et le milieu traversé sera remis en état.

6.4.1.4 Excavation et terrassement

La construction du poste projeté nécessite des travaux d'excavation, de remblayage et de nivellement. L'aménagement de fossés de drainage périphériques est aussi prévu.

La mise en place des fondations des supports de la ligne projetée nécessite des travaux d'excavation, de remblayage et de nivellement. La nature des nouvelles fondations est déterminée en fonction du type et de la hauteur des pylônes et de la nature du sol ; ces variables seront validées à l'aide d'une étude géotechnique.

Cette source d'impact tient compte également de la gestion des déblais et des remblais, qui implique des activités de mise en pile et d'élimination ou de réutilisation des déblais selon la réglementation en vigueur.

6.4.1.5 Transport et circulation

Le transport et la circulation comprennent les déplacements de la main-d'œuvre et ceux des matériaux à l'aide des véhicules lourds et des engins de chantier liés aux différentes activités et phases de construction du poste et de la ligne projetés.

Ces déplacements ont lieu essentiellement sur les voies publiques ou les stationnements adjacents aux sites de travaux, parfois en milieux résidentiel et commercial. Si le milieu le permet, la circulation se fait à l'intérieur de l'emprise.

6.4.1.6 Construction du poste

La construction du poste projeté comprend la mise en place des fondations, du bâtiment et des équipements électriques, y compris la grille de terre et le système d'éclairage, ainsi que l'installation de tout l'appareillage annexe. Elle comprend aussi les raccordements au réseau de transport existant et les raccordements du bâtiment de commande aux réseaux d'aqueduc et d'égout.

6.4.1.7 Construction de la ligne

La construction de la ligne projetée comprend trois principales étapes : la mise en place des fondations et des ancrages, l'assemblage des pylônes et le déroulage des conducteurs, et enfin l'installation des contrepoids.

Les pylônes à treillis sont assemblés au sol dans l'emprise des lignes existantes, à l'intérieur d'une aire de travail délimitée. Ils sont montés par sections à l'aide d'une grue et les conducteurs sont installés à l'aide d'un treuil de déroulage. L'assemblage et l'installation de chaque pylône nécessitent généralement quelques jours de travail.

6.4.1.8 Remise en état des lieux

La remise en état des lieux consiste à nettoyer les aires de travaux et à réaménager les lieux. Ces sources d'impact impliquent l'élimination adéquate et réglementaire des matières et résidus de construction, le nivellement et le reprofilage des terrains et la réparation des infrastructures et installations endommagées par les travaux de construction. Cette activité peut comprendre de l'ensemencement, afin notamment de limiter la propagation des EFEE.

6.4.2 Exploitation et entretien

6.4.2.1 Présence du poste et de la ligne

Le poste projeté occupera un terrain vague composé de prairies, de marais et de friches arbustives humides et terrestres partiellement boisées. La présence du poste constituera un nouvel usage du terrain actuel.

La ligne projetée sera installée dans l'emprise existante des deux lignes à 120 kV qui auront été préalablement démantelées. Les pylônes de la ligne projetée seront moins nombreux mais plus hauts que ceux des lignes actuelles. Leurs emplacements coïncideront généralement avec des emplacements de pylônes démantelés. Aucune modification à l'emprise existante n'est prévue dans le cadre du projet et il est attendu que les usages actuels dans l'emprise pourront se poursuivre une fois la ligne en exploitation.

6.4.2.2 Fonctionnement du poste et de la ligne

Le fonctionnement du poste et de la ligne projetés peut causer des impacts liés au bruit des équipements et engendrer des champs électriques et magnétiques (CEM). Dans certaines conditions météorologiques, une ligne à haute tension produit du bruit causé par l'effet couronne.

6.4.2.3 Entretien des équipements

Les sources d'impact associées aux activités d'entretien du poste projeté sont circonscrites à l'intérieur du site. Ces activités comprennent l'inspection des équipements, leur remise en état ou leur remplacement en cas de défectuosité, et parfois la manipulation de contaminants comme des huiles isolantes, des solvants ou des huiles usées.

Les sources d'impact associées aux activités d'entretien de la ligne projetée sont identiques à celles des lignes actuelles. Ces activités comprennent l'inspection de la ligne pour vérifier l'état des composants et parfois des opérations d'entretien en cas de bris ou de situation d'urgence ; elles nécessitent le déplacement des monteurs d'entretien avec leurs équipements.

6.4.3 Sommaire des impacts potentiels

Le tableau 6-1 présente l'interaction entre les sources d'impact et les composantes du milieu valorisées, pour les différentes étapes de réalisation du projet décrites aux sections précédentes.

Tableau 6-1 : Matrice des impacts potentiels du projet

Composantes environnementales valorisées	Construction							Exploitation et entretien		
	Travaux préparatoires et installations de chantier	Déboisement (poste) et défrichage	Aménagement des accès	Excavation et terrassement	Transport et circulation	Construction du poste	Construction de la ligne	Remise en état des lieux	Présence du poste et de la ligne	Fonctionnement du poste et de la ligne
Milieu naturel										
Sols	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–
Qualité de l'eau	X	X	X	X	X	X	X	–	–	–
Qualité de l'air	–	X	–	X	X	–	–	–	–	–
Milieux humides	X	X	X	X	X	X	–	X	–	–
Végétation terrestre	X	X	X	X	X	X	–	X	–	–
Espèces floristiques exotiques envahissantes	X	X	X	X	–	X	X	X	–	–
Faune	X	X	X	X	X	X	X	X	X	–
Milieu humain										
Climat sonore	–	–	–	X	X	–	X	–	–	X
Champs électriques et magnétiques	–	–	–	–	–	–	–	–	–	X
Utilisation du territoire	X	X	X	–	X	X	X	–	X	–
Réseau routier	–	–	–	–	X	–	–	–	–	–
Réseau ferroviaire	–	–	–	–	X	–	X	–	–	–
Paysage	–	–	–	–	–	–	–	–	X	–

6.5 Mesures d'atténuation courantes

Hydro-Québec applique d'office des mesures d'atténuation courantes qui visent à réduire à la source les impacts de ses interventions dans le milieu. Ces mesures sont décrites dans les *Clauses environnementales normalisées* (CEN) d'Hydro-Québec (Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés et SEBJ, 2018).

Les mesures d'atténuation courantes sont particulièrement efficaces pour limiter ou prévenir les impacts potentiels des activités sur le milieu physique (contamination, perturbation des sols et du drainage de surface, restauration du milieu). Des mesures de protection sont appliquées aux zones sensibles, et tous les travaux sont encadrés de façon à atténuer le plus possible les répercussions du projet sur le milieu. Les CEN sont présentées à l'annexe G.

Bien qu'Hydro-Québec s'engage à mettre systématiquement en œuvre l'ensemble des CEN dans le cadre de ses projets (dans la mesure où celles-ci sont applicables), les sections suivantes des CEN s'appliquent plus spécifiquement au projet :

- section 1 : généralités ;
- section 2 : bruit ;
- section 4 : déboisement ;
- section 5 : déneigement ;
- section 6 : déversement accidentel de contaminants ;
- section 7 : drainage ;
- section 9 : eaux résiduaires ;
- section 10 : excavation et terrassement ;
- section 11 : forage et sondage ;
- section 15 : matériel et circulation ;
- section 16 : matières dangereuses ;
- section 17 : matières résiduelles ;
- section 19 : patrimoine et archéologie ;
- section 20 : qualité de l'air ;
- section 21 : remise en état des lieux ;
- section 22 : réservoirs et parcs de stockage de produits pétroliers ;
- section 24 : sols contaminés ;
- section 26 : travaux en milieux humides.

En plus des mesures prévues dans les CEN, Hydro-Québec mettra en œuvre des mesures d'atténuation particulières afin de réduire davantage les impacts du projet sur le milieu. Ces mesures sont décrites dans les sections 6.6 à 6.9, qui portent sur les différents impacts sur les milieux naturel et humain.

6.6 Impacts liés au poste d'Anjou à 315-25 kV

6.6.1 Impacts sur le milieu naturel

6.6.1.1 Sols

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Le poste projeté sera aménagé sur un terrain vague. Les sols seront excavés sur une profondeur pouvant atteindre environ 2,7 m à certains endroits (fondations et divers ouvrages civils) afin de permettre la construction du poste.

L'ensemble des travaux d'excavation et de terrassement produira environ 93 500 m³ de déblais et nécessitera environ 71 850 m³ de matériaux de remblai. Les déblais seront gérés conformément à la réglementation en vigueur.

Une caractérisation sommaire des sols a été effectuée en octobre 2019 à l'intérieur des limites du site proposé pour le poste. Les résultats ont été comparés aux critères du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* du MELCC et une estimation sommaire préliminaire des volumes a été effectuée. L'étude a permis d'estimer un volume préliminaire de sols contaminés (supérieur à la plage A) de 111 759 m³, soit 93 916 m³ de sols A-B, 16 561 m³ de sols B-C et 1 282 m³ de sols C-D. Un volume de 769 m³ de matériaux recyclés a également été estimé en place sur le site. Une caractérisation complémentaire est prévue pour mieux cerner l'étendue de la contamination.

Les activités de construction, notamment l'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier et la gestion des déchets, présentent des risques de contamination des sols par des produits pétroliers en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement.

Diverses mesures d'atténuation courantes tirées des sections 10 (Excavation et terrassement), 21 (Remise en état des lieux) et 24 (Sols contaminés) des CEN d'Hydro-Québec seront appliquées (voir l'annexe G).

Évaluation de l'impact résiduel

Considérant que les sols actuellement contaminés seront excavés et gérés conformément à la réglementation applicable et que les mesures d'atténuation courantes permettront de limiter les risques de contamination des sols lors des travaux, l'impact résiduel sur les sols est d'importance mineure compte tenu de son intensité faible, de son étendue ponctuelle et de sa longue durée. Par ailleurs, la décontamination du terrain préalablement à l'implantation du poste constitue un impact positif.

6.6.1.2 Qualité de l'eau

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

L'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier nécessaires pour la construction du poste pourraient entraîner la contamination des sols et des eaux de surface par des hydrocarbures en cas de déversement accidentel ou de bris d'équipement. Les eaux résiduaires ainsi que les eaux de ruissellement pouvant entraîner des sédiments à la suite des activités d'excavation et de terrassement seront acheminées dans un bassin de décantation temporaire avant leur rejet dans le réseau collecteur municipal.

Les impacts potentiels sur la qualité des eaux de surface seront réduits par la mise en œuvre de diverses mesures d'atténuation courantes, tirées notamment des sections 6 (Déversement accidentel de contaminants), 7 (Drainage), 9 (Eaux résiduaires), 15.1 (Matériel et circulation) et 16.1 (Matières dangereuses) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G).

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

La présence d'huiles isolantes et de solvants sur le site du poste projeté introduit un certain risque de contamination des eaux de surface lors des activités d'entretien ou en cas de bris d'équipement.

Évaluation de l'impact résiduel

Pendant la construction, la durée de l'impact résiduel sera courte tandis que pendant l'exploitation, la durée sera longue en raison des activités d'entretien et la présence huiles isolantes et de solvants. Cela dit, aucun transformateur de puissance ne sera installé dans le poste ; par conséquent, les volumes d'huile isolante seront faibles. L'importance de l'impact résiduel sur la qualité des eaux de surface est jugée mineure en raison des mesures d'atténuation qui permettront d'atténuer les risques de contamination, en plus de l'étendue ponctuelle de l'impact, circonscrite au site du poste, et de la faible intensité de l'impact.

6.6.1.3 Qualité de l'air

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

La qualité de l'air pourrait être temporairement altérée lors des activités de déboisement, de défrichage, d'excavation et de remblayage nécessaires pour construire le poste projeté. La circulation de véhicules lourds et l'utilisation des engins de chantier contribueront également à générer un accroissement de la teneur en poussières et des émissions de monoxyde de carbone et d'oxydes d'azote.

Cette altération de la qualité de l'air pourrait être ressentie temporairement par les usagers du milieu environnant, dans un secteur à vocations commerciale, industrielle et institutionnelle.

Les impacts négatifs appréhendés sur la qualité de l'air seront atténués par la mise en œuvre des mesures d'atténuation courantes tirées des sections 15.5 (Matériel et circulation) et 20.1 (Qualité de l'air) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G).

Évaluation de l'impact résiduel

Considérant les caractéristiques du milieu environnant fortement urbanisé et entouré de plusieurs voies publiques achalandées – ce qui amoindrit l'intensité comparative de l'impact – ainsi que l'étendue ponctuelle et la durée temporaire des travaux de construction du poste projeté, l'importance de l'impact résiduel est jugée mineure.

6.6.1.4 Milieux humides

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Les travaux d'aménagement du site du poste projeté entraîneront la perte permanente de 3 933 m² de milieux humides composés de marais à roseau commun et d'un marécage arborescent à peuplier deltoïde. Le tableau 6-2 présente les pertes permanentes de milieux humides attribuables au poste projeté.

Considérant que tout l'espace disponible sur la propriété d'Hydro-Québec est requis pour l'implantation du poste projeté, l'optimisation du projet afin d'éviter la perte de milieux humides s'est révélée impossible.

Tableau 6-2 : Pertes permanentes de milieux humides attribuables au poste projeté

No et type de milieu humide	Superficie totale du milieu humide (m ²)	Proportion touchée du milieu humide	Bassin versant (rivière)	Niveau de dégradation	État initial du milieu humide ^a	Fonctions écologiques perdues ^b
MH06 – Complexe de milieux humides	3 703	100 %	–	–	–	–
MH06-1 – Marais à roseau commun, lampourde et quenouille	627	100 %	Fleuve Saint-Laurent	Eau = 0,3 Sol = 0,3 (sol non hydromorphe) Végétation = 0,8	0,3	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité
MH06-2 – Marécage arborescent à peuplier deltoïde	702	100 %	Fleuve Saint-Laurent	Eau = 0,3 Sol = 0,3 (sol non hydromorphe) Végétation = 0,8	0,3	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité Écran solaire et brise-vent Qualité du paysage
MH06-3 – Marais à roseau commun	2 374	100 %	Fleuve Saint-Laurent	Eau = 0,3 Sol = 0,3 Végétation = 0,8	0,3	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité
MH07 – Marais à roseau commun	230	100 %	Fleuve Saint-Laurent	Eau = 0,3 Sol = 0,3 Végétation = 0,8	0,3	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité
Total	3 933	100 %	–	–	–	–

a. Évalué en fonction des critères de l'annexe II section I du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* et selon la caractérisation des milieux effectuée sur le terrain.

b. Selon l'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés*.

Hydro-Québec compensera financièrement les pertes permanentes de milieux humides, conformément à la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* et au *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Aucun impact supplémentaire sur les milieux humides n'est appréhendé durant la phase exploitation du poste projeté.

Évaluation de l'impact résiduel

Considérant la faible perte en superficie de milieux humides en proportion de la zone d'étude, la faible valeur écologique des milieux humides touchés et le caractère anthropisé de ceux-ci, l'intensité de l'impact sur les milieux humides est jugée faible. L'étendue de l'impact est ponctuelle, puisque les superficies touchées sont faibles par rapport à l'ensemble des milieux concernés de la zone d'étude et que l'impact ne sera ressenti que par les milieux directement touchés. La durée de l'impact est longue puisque la perte des milieux humides touchés par la construction du poste est permanente. En somme, l'importance de l'impact résiduel sur les milieux humides est jugée mineure.

6.6.1.5 Végétation terrestre

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Un petit boisé dominé par le peuplier deltoïde est présent sur le site du poste projeté. En plus des milieux humides mentionnés précédemment, le reste de la superficie de milieu naturel est représenté par une friche herbacée et une herbaçaire à roseau commun. La végétation herbacée est majoritairement constituée d'EFEE (alpiste roseau, roseau commun et valériane officinale), tandis que la végétation arbustive, là où elle est présente, est dominée par le cornouiller hart-rouge et la vigne de rivage. Aucune espèce floristique à statut particulier n'est présente sur le site d'implantation du poste projeté.

Les travaux au site du poste entraîneront des pertes permanentes de 37 700 m² de végétation terrestre, dont environ 4 800 m² de boisé.

Considérant que tout l'espace disponible sur la propriété d'Hydro-Québec est requis pour l'implantation du poste, l'optimisation du projet afin d'éviter la perte de végétation terrestre s'est révélée impossible. Par contre, des aménagements sont prévus dans le secteur afin de naturaliser certains sites et ainsi d'améliorer la qualité du paysage du milieu environnant déjà passablement anthropisé. Ces aménagements remplaceront en partie la perte d'habitats occasionnée par les travaux du poste.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Aucun impact supplémentaire sur la végétation terrestre n'est appréhendé durant la phase exploitation du poste projeté.

Évaluation de l'impact résiduel

La perte permanente d'environ 37 700 m² de végétation terrestre est considérée comme un impact de faible intensité, puisque la majorité des milieux perdus sont des friches et que ce type de milieu demeure bien représenté dans les milieux naturels de la zone d'étude. De plus, des aménagements sont prévus afin de renaturaliser certains secteurs. L'étendue de l'impact est ponctuelle, puisque les superficies touchées sont modestes en proportion de l'ensemble des milieux concernés de la zone du poste projeté. La durée de l'impact est longue puisque la perte de végétation terrestre est permanente. En somme, l'importance de l'impact résiduel sur la végétation terrestre est jugée mineure.

6.6.1.6 Espèces floristiques exotiques envahissantes

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

La zone d'étude se trouve en zone urbanisée. Le milieu est donc très anthropisé et perturbé. La végétation observée sur le site du poste projeté est dominée par les espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), dont les plus fréquemment observées sont le roseau commun et l'alpiste roseau. Les travaux de défrichage et d'excavation entraîneront la perte permanente des EFEE, ce qui peut avoir un impact positif sur la biodiversité floristique des zones environnantes en réduisant la compétition avec les espèces indigènes. Toutefois, une mauvaise gestion des EFEE durant les travaux pourrait entraîner des impacts négatifs sur le milieu naturel si les travaux contribuent à propager ou à introduire des EFEE.

Afin d'éviter la propagation des EFEE ou l'introduction d'autres EFEE pendant les travaux, les mesures des sections 15.2 (Nettoyage du matériel) et 21 (Remise en état des lieux) des CEN d'Hydro-Québec seront appliquées lors des travaux (voir l'annexe G).

Les mesures d'atténuation particulières suivantes seront également appliquées :

- Baliser les secteurs présentant des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) préalablement aux activités de chantier et à l'excavation des sols.
- Éliminer les EFEE et les déblais contenant des EFEE dans un lieu autorisé ou les enfouir conformément à la réglementation applicable, si possible.
- Exiger de l'entrepreneur qu'il se présente sur les aires de travail avec une machinerie propre, c'est-à-dire exempte de terre et de débris végétaux visibles.

- Exiger de l'entrepreneur qu'il nettoie sa machinerie avant de quitter les aires de travaux dans lesquelles se trouvent des EFEE afin d'éliminer la boue et les fragments de plantes. S'il est impossible d'utiliser de l'eau sous pression, un nettoyage diligent par frottement des chenilles ou des roues et de la pelle des engins est accepté.
- Utiliser des matériaux de remblai exempts d'EFEE (tiges, racines, fragments, semences).
- Le plus tôt possible à la fin des travaux, ensemencer les sols laissés à nu avec un mélange de semences appropriées et adaptées au milieu.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Aucun impact supplémentaire sur les EFEE n'est appréhendé durant la phase exploitation du poste projeté,

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact associé à la propagation ou l'introduction d'EFEE est jugée faible en raison des mesures d'atténuation mises en place. L'étendue de l'impact est ponctuelle, puisque les travaux de construction du poste et les risques de propagation des EFEE sont limités à un espace circonscrit de la zone d'étude. La durée de l'impact est courte puisque les risques de propagation et d'introduction des EFEE seront limités à la période de construction uniquement. En somme, l'importance de l'impact résiduel associé à la gestion des EFEE est jugée mineure.

6.6.1.7 Faune

6.6.1.7.1 Couleuvres à statut particulier

Aucun impact n'est appréhendé pour les couleuvres à statut particulier, car l'inventaire récent (2020) et spécifique à ce groupe d'espèces a démontré l'absence de couleuvres à statut particulier dans la zone d'inventaire du milieu naturel du poste projeté. De même, aucune mention historique n'a été rapportée à cet endroit par l'*Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec* (AARQ) et le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).

6.6.1.7.2 Oiseaux

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

La réalisation des travaux de construction du poste projeté nécessitera du défrichage et du déboisement au site d'implantation du poste, lequel abrite plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs nicheurs communs en milieux urbain et périurbain. Il en résultera une perte permanente d'habitat pour ces oiseaux.

Le site d'implantation du poste, constitué de friches herbacées et arbustives ainsi que de boisés, abrite notamment des espèces comme le bruant chanteur, la paruline jaune, la paruline masquée et le viréo mélodieux (voir les tableaux 4-7 et 4-8 au chapitre 4).

La perte permanente d'habitat pourrait aussi toucher différentes espèces d'oiseaux sylvicoles ou de friches, qui devront rechercher un nouvel environnement dans les années subséquentes, bien que cet impact demeure négligeable compte tenu qu'il s'agit d'espèces d'oiseaux communes qui apprécient les milieux naturels urbains et fragmentés.

De plus, les activités de déboisement et de défrichage pourraient entraîner la mortalité d'œufs, d'oisillons ou d'oiseaux si ces activités étaient réalisées pendant la période de nidification.

Outre le déboisement et le défrichage au site du poste projeté, les différentes activités de construction de même que le transport et la circulation pourraient déranger les oiseaux et les amener à se déplacer temporairement. Les oiseaux non nicheurs utilisant les habitats touchés pendant la période des travaux pourront cependant se relocaliser à proximité.

En effectuant les travaux de déboisement et de défrichage hors de la période de nidification, soit après la mi-août et avant le 1^{er} mai, il sera possible d'éviter la mortalité d'œufs, d'oisillons ou d'oiseaux pour les espèces d'oiseaux migrateurs protégées par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Afin de limiter l'impact du déboisement sur les oiseaux, Hydro-Québec appliquera les mesures d'atténuation courantes de la section 4 (Déboisement) des CEN (voir l'annexe G), ainsi que la mesure d'atténuation particulière suivante :

- Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) dans les milieux humides.

Si des travaux de déboisement ou de défrichage devaient être effectués pendant la période de reproduction des oiseaux migrateurs, un biologiste spécialisé en avifaune réalisera un inventaire et déterminera si la zone ou l'arbre est utilisé pour la nidification (soit en confirmant la présence de nids, soit en notant la présence de comportements de nidification chez les oiseaux présents). En l'absence de nids ou de comportements associés à la nidification, le déboisement et le défrichage pourront avoir lieu rapidement. Chaque zone ou arbre inspecté devra faire l'objet d'une courte fiche précisant la date d'inspection et le résultat.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Aucun impact supplémentaire sur les oiseaux migrateurs n'est appréhendé durant la phase exploitation du poste projeté.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur les oiseaux migrateurs est faible, car les travaux de déboisement et de défrichage du site d'implantation du poste auront lieu, dans la mesure du possible, à l'extérieur de la période de nidification. L'étendue de l'impact est ponctuelle puisque l'utilisation du milieu par les différentes espèces d'oiseaux ne sera modifiée que dans une partie de l'empreinte du projet et que des habitats de remplacement sont présents à proximité. La durée de l'impact est courte puisque l'impact du dérangement ne se fera sentir que sur une courte période, soit tout au plus quelques mois. L'impact résiduel du projet sur les oiseaux migrateurs est donc d'importance mineure.

6.6.1.7.3 Déplacements de la faune terrestre et aviaire

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

L'aménagement des accès, le déboisement, l'excavation et le terrassement ainsi que l'installation des nouveaux équipements auront pour conséquence, dans la superficie occupée par l'empreinte du poste, de détruire les éléments naturels structuraux (végétation herbacée, arbustes, arbres) utilisés par la faune lors de ses déplacements. La petite faune (micromammifères, hermines, etc.) ainsi que les mammifères de moyenne taille (renard roux, raton laveur, etc.) requièrent en effet un minimum de couvert de protection lors de leurs déplacements. De même, les oiseaux font de fréquents arrêts lors de leurs déplacements et utilisent les arbustes et les arbres comme perchoirs ou comme sites de camouflage contre les prédateurs.

En ce qui concerne la connectivité, les milieux naturels situés à l'emplacement du poste projeté servent possiblement de couloir de déplacement pour certaines espèces d'oiseaux et de mammifères de taille moyenne (par exemple le renard roux) entre les habitats situés au sud du boulevard Henri-Bourassa Est (aux environs du bassin du Domaine Anjou-sur-le-Lac) et les habitats situés au nord (le long du ruisseau De Montigny, y compris le parc-nature du Ruisseau-De Montigny). Le boulevard Henri-Bourassa Est forme toutefois une barrière aux déplacements d'autres espèces d'oiseaux ainsi qu'à l'ensemble des petits mammifères.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

L'impact pendant l'exploitation sera le même que pendant la construction.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur les déplacements de la faune terrestre et aviaire sera faible, car la connectivité écologique ne sera interrompue ou grandement diminuée entre les milieux naturels situés de part et d'autre du boulevard Henri-Bourassa Est que pour une fraction des espèces présentes dans la zone d'étude, les autres espèces étant déjà

touchées par la fragmentation actuelle des habitats. L'étendue est ponctuelle, puisque l'impact ne sera ressenti que dans les environs du poste projeté, soit dans l'axe suivant le ruisseau De Montigny et le bassin du Domaine Anjou-sur-le-Lac. La durée de l'impact est longue, car les effets seront ressentis pendant toute la durée de vie du poste. L'importance de l'impact résiduel est donc mineure.

6.6.2 Impacts sur le milieu humain

6.6.2.1 Climat sonore

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Le site d'implantation du poste projeté est situé dans une zone à vocation commerciale et industrielle, et est adjacent à l'échangeur Henri-Bourassa de l'autoroute 25. Les secteurs résidentiels les plus proches sont situés au sud-ouest à plus de 350 m des travaux. Un espace vert et le Collège d'Anjou se trouvent à proximité du poste projeté.

Les travaux de construction du poste entraîneront une augmentation des émissions sonores autour de ces infrastructures et pourront donc être la cause de nuisances. Les travaux plus bruyants seront liés au fonçage de pieux ainsi qu'aux travaux d'excavation pour la construction du bâtiment du poste et l'installation de divers équipements. La majeure partie de ces travaux sera réalisée du lundi au vendredi entre 7 h et 19 h.

La circulation des véhicules de chantier sur le site du poste et dans les rues avoisinantes occasionnera des modifications sporadiques et temporaires du climat sonore diurne aux environs du chantier.

Ces impacts seront réduits par la mise en œuvre des mesures d'atténuation courantes tirées de la section 2 (Bruit) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G) ainsi que des mesures d'atténuation particulières suivantes :

- Informer les résidents et les commerçants, avant le début des travaux, de la période et des horaires de travaux.
- Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population sur l'évolution des travaux et pour recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers.
- Planifier les horaires des travaux en tenant compte du dérangement causé par le bruit et en respectant la réglementation municipale. Les travaux seront réalisés du lundi au vendredi entre 7 h et 19 h. Occasionnellement, des travaux pourraient avoir lieu hors de cette période (le soir et la fin de semaine).

- Sensibiliser les travailleurs, notamment les camionneurs, à la problématique des émissions sonores vers les résidences (par exemple, proscrire l'utilisation du frein moteur par compression (frein Jacob) sur le chantier et dans les rues avoisinantes, et interdire de laisser les véhicules avec le moteur en marche au ralenti lorsqu'ils ne sont pas utilisés).
- Installer les équipements mobiles (comme les compresseurs et les génératrices) et tout autre équipement de construction bruyant aussi loin que possible des zones sensibles les plus proches (résidences et commerces).
- Utiliser des alarmes de recul à intensité variable (ajustement automatique selon le niveau de bruit ambiant) pour les équipements de chantier susceptibles de faire des marches arrière fréquentes.
- Établir un schéma de circulation prenant en compte la problématique du bruit des véhicules qui entrent dans le chantier ou qui en sortent ; par exemple, dans la mesure du possible, éviter de traverser ou de longer les zones résidentielles et institutionnelles (Collège d'Anjou).

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Le poste projeté ne sera pas un poste de transformation usuel où l'on abaisse la tension à l'aide de gros transformateurs de puissance ; sa fonction est plutôt de commuter des lignes de transport. Ainsi, le poste ne comportera pas de source importante de bruit continu. Seuls deux petits transformateurs seront installés pour alimenter à basse tension les services auxiliaires du poste (éclairage, chauffage, alimentation des systèmes de commande, de surveillance et de communication, etc.). L'émission de bruit par ces petits transformateurs est négligeable dans l'environnement urbanisé du poste.

Par ailleurs, le poste comportera quatorze disjoncteurs à 315 kV isolés au SF₆. Installés à l'extérieur, ces disjoncteurs produiront de temps à autre de brefs bruits d'impact. En s'appuyant sur les données historiques d'un poste de sectionnement aux fonctions similaires (poste Viger), on prévoit qu'il y aura en moyenne 2,5 émissions de bruit d'impact par jour.

Le bruit émis par le fonctionnement du poste projeté a fait l'objet d'une étude visant à vérifier la conformité du projet aux exigences applicables relatives au bruit. L'évaluation du bruit produit est basée sur la modélisation de la propagation du bruit émis par les équipements bruyants depuis leur emplacement dans le poste. Les résultats des calculs sont représentatifs du niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar\ 1h}$) spécifié par le MELCC, et sont applicables à toute période de la journée. Le niveau acoustique d'évaluation sur le terrain de toute habitation est estimé à moins de 25 dBA. La recommandation du MELCC pour ces emplacements est un niveau acoustique d'évaluation maximal de 42 dBA, soit la valeur minimale du bruit ambiant observée au cours du relevé sur 24 h réalisé dans le secteur.

L'étude conclut que les émissions sonores causées par le fonctionnement du poste projeté seront conformes aux recommandations du MELCC.

L'analyse de la conformité du bruit du poste est présentée à l'annexe C.

Évaluation de l'impact résiduel

Malgré les mesures d'atténuation prises pour réduire le bruit à la source et pour prévenir les résidents et des commerces des nuisances du chantier, certains travaux pourraient perturber l'ambiance sonore aux alentours du poste. L'impact résiduel sur le climat sonore pendant les travaux de construction du poste est jugé d'importance mineure compte tenu de son intensité moyenne, de son étendue ponctuelle et de sa courte durée.

Pendant l'exploitation du poste, l'étude conclut que les émissions sonores causées par le fonctionnement du poste seront conformes aux recommandations du MELCC. Aucun n'impact n'est donc appréhendé.

6.6.2.2 Champs électriques et magnétiques

Le poste projeté ne créera aucun impact sur la santé lié aux champs électriques et magnétiques. En effet, les champs magnétiques mesurés à la clôture du poste ne dépasseront pas la valeur moyenne ambiante au Québec, qui est de 1 à 2 μT (Hydro-Québec, 2011) ; par conséquent, le poste projeté ne constituera pas une source d'exposition de la population aux champs magnétiques ni un enjeu de santé publique. Par ailleurs, le champ électrique en périphérie du poste ne dépassera pas 2 kV/m et respectera la limite d'exposition publique de la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (CIPRNI) de 4,2 kV/m .

6.6.2.3 Utilisation du territoire

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Le transport et la circulation de véhicules de chantier, l'aménagement des accès, l'entreposage, l'excavation et terrassement ainsi que la construction du poste projeté nuiront temporairement à l'usage du territoire avoisinant.

Le poste projeté est implanté essentiellement en milieu industriel et commercial, avec un site à usage institutionnel (Collège d'Anjou) à proximité. Les terrains adjacents au site du poste sont utilisés en partie comme aires de manœuvres ou de stationnement pour les clients et employés des commerces et institutions qui se trouvent à proximité. La réalisation des travaux de construction engendrera des nuisances qui pourraient gêner temporairement l'accès à certains commerces et institutions, ainsi qu'amoindrir leur attractivité.

L'organisation des travaux de construction sera établie dans l'objectif de maintenir l'accès aux biens et services et d'éviter de nuire aux activités et à la mobilité de la population dans le secteur. Les propriétaires des commerces susceptibles d'être touchés, ainsi que les autorités concernées, seront informés des travaux.

La construction du poste nécessitera des travaux d'excavation et de terrassement et impliquera le déplacement d'équipements et de véhicules lourds. Ces activités représentent un risque de dommage aux infrastructures souterraines (conduites de gaz, câblodistribution, aqueducs et égouts, etc.), ce qui pourrait avoir un impact sur la santé et la sécurité des travailleurs ainsi que des utilisateurs de ces infrastructures. En cas de dommage, des interruptions de service pourraient également nuire à la continuité des différents usages du sol.

Hydro-Québec s'informera auprès du service Info-Excavation pour connaître précisément l'emplacement de toute infrastructure souterraine et ainsi protéger la santé et la sécurité des travailleurs et des autres usagers présents sur le territoire à proximité. Le choix des méthodes de travail pourra être établi en collaboration avec les propriétaires de ces infrastructures. En cas de dommage, toute infrastructure sera réparée.

Les impacts sur l'utilisation du territoire seront atténués par les mesures courantes des sections 2 (Bruit), 15 (Matériel et circulation), 20 (Qualité de l'air) et 21 (Remise en état des lieux) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G). Les mesures d'atténuation particulières suivantes seront mises en œuvre pour réduire les impacts de ce projet sur les différents usages du territoire :

- Informer les propriétaires et responsables d'institutions des travaux à effectuer, de l'horaire qui sera respecté et de la durée des travaux.
- Mettre en place et diffuser un système de réception et de traitement des demandes d'information et des plaintes.
- Convenir avec les responsables et autorités concernés des espaces de remplacement temporaires pour assurer un périmètre de sécurité et maintenir l'accès aux services, commerces et aires de manœuvre, et mettre en place une signalisation appropriée.
- Informer les résidents et les commerçants, avant le commencement des travaux, de la période et des horaires de travaux.
- Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population de l'évolution des travaux et recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers.

Impacts pendant l'exploitation

La présence du poste projeté pourrait gêner potentiellement la conception de certains projets de développement prévus par l'Arrondissement ou les organismes environnementaux. Il s'agit spécifiquement du projet de piste cyclable envisagé dans

l'arrondissement d'Anjou, y compris la consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny au sud du boulevard Henri-Bourassa Est.

Des consultations avec l'Arrondissement et les organismes ont été entamées pour envisager l'intégration d'une piste cyclable aux abords du poste, en bordure de rue. Ainsi, la construction du poste contribuera à l'implantation harmonieuse de cette infrastructure dans le secteur.

Pour le reste, la mise en exploitation du poste n'entraînera aucun impact sur l'utilisation du territoire dans le secteur.

Évaluation de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel sur l'utilisation du territoire pendant la phase construction est jugée mineure en raison de sa faible intensité, de son étendue ponctuelle et de sa courte durée. La présence du poste sur le territoire s'inscrit dans une période longue, mais son intégration en milieu déjà fortement industrialisé fait en sorte que l'importance de l'impact résiduel demeure mineure.

6.6.2.4 Réseau routier

Impacts pendant la construction

La réalisation des différentes étapes de construction du poste projeté impliquera inévitablement un certain achalandage d'engins de chantier, de véhicules lourds, de matériaux et de personnel.

Cet achalandage pourrait avoir une incidence sur l'intégrité des infrastructures routières et sur la circulation dans le réseau routier à proximité de la zone des travaux, dont la rue Renaude-Lapointe, le boulevard Henri-Bourassa Est et la rampe d'accès au boulevard Louis-H.-La Fontaine, voies déjà fortement achalandées. Ces activités pourraient également causer des entraves au circuit d'autobus de la Société de transport de Montréal (STM) qui emprunte la rue Renaude-Lapointe, d'autant plus que l'accès au chantier se fera sur cet axe routier. Plus globalement, l'achalandage d'équipements lourds constitue un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques.

Les mesures courantes de la section 15 (Matériel et circulation) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G) permettront d'atténuer les impacts sur le réseau routier, en plus des mesures d'atténuation particulières suivantes :

- Informer les autorités municipales du calendrier des travaux.
- Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma de circulation des véhicules lourds conforme à la réglementation municipale.
- Assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds à l'aide d'une signalisation appropriée, ou par toute autre mesure jugée pertinente.
- Lors des travaux de construction, prendre les mesures nécessaires pour protéger le mobilier urbain, et remplacer ou réparer les éléments endommagés, le cas échéant.

Évaluation de l'impact résiduel

Tous les dommages possibles aux infrastructures routières et au mobilier urbain seront réparés. En raison de son intensité faible, de son étendue locale et de sa courte durée, l'importance de l'impact résiduel sur le réseau routier pendant la phase construction est jugée mineure.

6.6.2.5 Impacts sur le paysage

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Le site d'implantation du poste projeté est situé dans un secteur commercial et autoroutier. Il est bordé au nord par le boulevard Henri-Bourassa Est, à l'est par le corridor de l'autoroute 25, et par la rue Renaude-Lapointe à l'ouest et au sud (se reporter à la carte 4-3).

Les équipements du poste projeté seront extérieurs ; les plus élevés, soit les portiques, seront d'une hauteur maximale estimée à 28 m. Deux emprises de lignes rejoignent actuellement le terrain du poste projeté en longeant le boulevard Henri-Bourassa Est et la rue Renaude-Lapointe. Le projet nécessitera le démantèlement et le repositionnement de certains pylônes des lignes à 315 kV existantes 3070-3071 et 3017(D1)-3050(D1) à l'approche du poste projeté. Sur le terrain du poste, les deux pylônes tubulaires situés à l'intersection de la rue Renaude-Lapointe et du boulevard Henri-Bourassa Est demeureront en place, tandis que le pylône tubulaire 30N au sud du poste projeté sera relocalisé à environ 75 m vers le sud-est tout en demeurant dans l'emprise existante de la ligne 3070-3071 (voir les simulations visuelles 3 et 4 à l'annexe H).

Plus précisément, le poste s'insère dans les unités paysagères 4-a et 9, qui sont d'ambiance commerciale et autoroutière. Dans ces unités, les espaces libres et la faible présence d'éléments verticaux permettant d'absorber la présence du poste créent plusieurs champs visuels ouverts vers celui-ci.

Le poste constitue une nouvelle installation dans le paysage ; il est implanté sur un terrain vacant parsemé de quelques bosquets d'arbres. Sa présence dans l'environnement immédiat sera donc ressentie, comme l'illustrent les simulations visuelles 3, 4 et 5 (voir l'annexe H). Toutefois, l'étude de visibilité théorique réalisée pour le poste (voir la carte D.3-2 à l'annexe D) démontre que l'impact visuel du poste sera limité à une superficie restreinte de la zone d'étude. L'impact du poste pour chaque unité paysagère de la zone d'étude est consigné dans les grilles d'analyse détaillée de l'annexe D.1. Diverses simulations visuelles sont également disponibles à l'annexe H.

Espaces commerciaux riverains au poste

Ces espaces, observés dans l'unité paysagère 4-a, sont caractérisés par la présence de bâtiments de grand gabarit et de vastes stationnements. Les observateurs seront à proximité immédiate du poste et assez nombreux en raison du transit élevé dans le secteur. Ce sont toutefois majoritairement des observateurs mobiles ou des observateurs fixes temporaires, généralement moins sensibles à la présence d'équipements. Dans l'unité 4-a se trouve en outre le Collège Anjou, qui fera face au poste projeté. Bien que les vues sur le poste soient filtrées depuis cet établissement, la sensibilité des observateurs est typiquement plus élevée. Compte tenu de ce contexte, un impact d'importance moyenne est appréhendé sur l'unité paysagère 4-a.

Espaces routiers riverains au poste

Le poste sera visible depuis la rue Renaude-Lapointe, les accès de l'autoroute 25 et le boulevard Henri-Bourassa Est (direction ouest particulièrement). Ces espaces routiers regroupent des observateurs mobiles, généralement moins sensibles à la présence des équipements. Depuis le corridor de l'autoroute 25 (unité paysagère 9), la visibilité du poste devrait être réduite étant donné sa position en contrebas, la présence d'un talus et l'effet tunnel vécu par les usagers. Le poste sera toutefois particulièrement visible pour les usagers empruntant les bretelles d'accès de l'autoroute 25, alors qu'ils se trouveront au même niveau que le poste, si bien qu'un impact d'importance moyenne est appréhendé sur l'unité paysagère 9. Sur le boulevard Henri-Bourassa Est en direction est, un bosquet d'arbres matures à l'angle de la rue Pascal-Gagnon et du boulevard Henri-Bourassa Est permettra de dissimuler partiellement le poste ; toutefois, celui-ci demeurera particulièrement visible pour les observateurs mobiles se déplaçant en direction ouest (voir la simulation visuelle 5 à l'annexe H). Le poste projeté sera visible pour les usagers se déplaçant sur la rue Renaude-Lapointe sur une distance de 300 m en direction sud et de 600 m en direction nord (voir la simulation visuelle 3 à l'annexe H).

Espaces industriels

Les unités paysagères de type industriel 5-c, 5-d et 5-e seront exposées au poste, mais avec des impacts visuels limités et d'importance mineure. Le poste projeté y sera visible, plus particulièrement depuis le boulevard Henri-Bourassa Est (direction ouest) et les espaces libres directement adjacents à l'autoroute 25. Les parties supérieures des équipements du poste (entre 5 % et 50 %) seront aussi visibles au-dessus du cadre bâti, de manière ponctuelle et à distance variable. Les zones d'exposition restent mineures à l'échelle de ces unités et le nombre d'observateurs réduit. La sensibilité du milieu à l'implantation du poste projeté reste donc faible.

Espaces résidentiels

Les parties supérieures des équipements du poste (5 % de la partie supérieure visible) sont susceptibles d'être visibles depuis deux secteurs résidentiels, soit les unités 1A-d et 1B-b. Dans ces deux secteurs, les zones d'exposition sont toutefois limitées par le cadre bâti et la végétation (voir la simulation visuelle 1 à l'annexe H). Le nombre d'observateurs, principalement fixes, est également réduit. L'importance de l'impact du poste sur l'ensemble de ces unités paysagères reste donc mineure.

Espaces récréatifs et naturels

Le poste sera fortement visible depuis l'accès au parc-nature du Ruisseau-De Montigny sur le boulevard Henri-Bourassa Est, si bien qu'un impact d'importance moyenne est appréhendé sur l'unité paysagère 6-b (voir la simulation visuelle 4 à l'annexe H). À l'intérieur de l'unité 6-b, la végétation devrait toutefois permettre de dissimuler une bonne portion des équipements du poste, mais la partie supérieure de certains équipements pourrait être visible au-dessus de la végétation, particulièrement dans la partie sud du parc.

Afin de réduire les impacts visuels de la présence du poste sur son environnement immédiat, les mesures d'atténuation suivantes sont prévues pour le poste :

- Une enceinte architecturale sera prévue sur trois façades au pourtour du poste. Sa conception visera à préserver une certaine transparence et à assurer le dynamisme des façades afin d'éviter un effet de volume et de monotonie. L'enceinte architecturale permettra d'améliorer l'aspect visuel du poste pour les observateurs à proximité ou en transit sur les axes de circulation adjacents.
- Dans la mesure du possible, des aménagements paysagers seront réalisés autour du poste et sur les lots adjacents, en regard des restrictions techniques ou réglementaires applicables. En plus de contribuer au verdissement du secteur, ces aménagements permettront de filtrer certaines vues sur le poste.
- Un projet de consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny vers la rue Renaude-Lapointe est actuellement en élaboration. En collaboration avec la Ville de Montréal, ce projet sera intégré aux réflexions entourant la conception de l'enceinte architecturale et des aménagements paysagers afin d'optimiser l'expérience des utilisateurs.

Évaluation de l'impact résiduel

Pour l'environnement immédiat du poste projeté et les unités paysagères plus particulièrement touchées (unités 4-a, 6-b et 9), l'importance de l'impact est jugée moyenne. L'intensité de l'impact est moyenne puisque la capacité d'intégration est catégorisée de moyenne à forte, mais la capacité d'absorption de faible à moyenne. Son étendue est moyenne (locale), puisque les observateurs sont nombreux et à proximité, mais mobiles et de sensibilité généralement faible. Sa durée est longue.

L'importance de l'impact visuel du poste sur l'ensemble de la zone d'étude est jugée mineure. L'intensité de l'impact et son étendue sont faibles, bien que sa durée soit longue. L'impact sera ressenti par un nombre limité d'observateurs et sur une superficie réduite de la zone d'étude. Sur l'ensemble des unités paysagères constituant la zone d'étude, 19 subissent un impact d'importance mineure et trois un impact d'importance moyenne.

6.7 Impacts liés à la ligne à 315 kV

6.7.1 Impacts sur le milieu naturel

6.7.1.1 Sols

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

La construction de la ligne nécessite d'excaver des sols afin d'installer les fondations des nouveaux pylônes.

La qualité environnementale de ses sols n'est pas connue. Lors des travaux, les déblais seront accumulés temporairement, caractérisés et gérés conformément à la réglementation en vigueur.

Les activités de construction, notamment l'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier et la gestion des déchets, présentent des risques de contamination des sols par des produits pétroliers en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement.

Diverses mesures d'atténuation courantes tirées des sections 10 (Excavation et terrassement), 21 (Remise en état des lieux) et 24 (Sols contaminés) des CEN d'Hydro-Québec seront appliquées (voir l'annexe G).

Évaluation de l'impact résiduel

Considérant que les sols actuellement contaminés seront excavés et gérés conformément à la réglementation applicable et que les mesures d'atténuation courantes permettront de limiter les risques de contamination des sols lors des travaux, l'impact résiduel sur les sols est d'importance mineure compte tenu de son intensité faible, de son étendue ponctuelle et de sa longue durée.

6.7.1.2 Qualité de l'eau

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

L'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier introduisent un risque de contamination des sols et des eaux de surface par des hydrocarbures en cas de déversement accidentel ou de bris d'équipement. Les activités d'excavation et de terrassement pouvant causer des dommages aux infrastructures souterraines, notamment lors de l'enfouissement des lignes entre les rues Renaude-Lapointe et Pascal-Gagnon, il en résulte un certain risque de contamination des eaux de surface à proximité. À cet effet, Hydro-Québec pourra s'informer auprès du service Info-Excavation pour connaître précisément l'emplacement de toute infrastructure souterraine et établir les méthodes de travail en collaboration avec les propriétaires de ces infrastructures. En cas de dommage pouvant contaminer les eaux de surface, toute infrastructure sera réparée et le milieu décontaminé, le cas échéant.

Les eaux résiduaires ainsi que les eaux de ruissellement pouvant entraîner des sédiments seront acheminées dans un bassin de décantation temporaire avant leur rejet dans le réseau collecteur municipal.

Les impacts potentiels sur la qualité des eaux de surface seront réduits par la mise en œuvre de diverses mesures d'atténuation courantes, tirées des sections 6 (Déversement accidentel de contaminants), 7 (Drainage), 9 (Eaux résiduaires), 15.1 (Matériel et circulation) et 16.1 (Matières dangereuses) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G).

Évaluation de l'impact résiduel

Le risque de contamination des eaux de surface sera réduit compte tenu des mesures d'atténuation. L'impact résiduel sur la qualité des eaux de surface lors de la construction est jugé d'importance mineure en raison de son intensité faible, de son étendue ponctuelle et de sa courte durée.

6.7.1.3 Qualité de l'air

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

La teneur locale en poussières et les émissions de monoxyde de carbone et d'oxydes d'azote pourraient s'accroître temporairement lors de l'exécution des activités associées à la construction de la nouvelle ligne dans l'emprise existante, notamment le déboisement, le défrichage, l'excavation et le remblayage ainsi que la circulation de véhicules lourds et l'utilisation d'engins de chantier.

Les secteurs touchés se trouvent à proximité des voies de circulation qui seront empruntées par les véhicules de chantier pendant la construction ; s'y ajoutent les secteurs résidentiels, commerciaux et institutionnels que l'emprise existante traverse. Ces milieux récepteurs comprennent le secteur résidentiel du Domaine Chartier à l'est (pylônes 41 à 46) ainsi que les quartiers résidentiels situés à environ 75 m et plus au nord de l'emprise entre le boulevard Louis-H.-La Fontaine et le boulevard Rodolphe-Forget. Les travaux pour certains pylônes (41 et 42) auront lieu à l'intérieur d'aires de stationnement, dont celui de la gare Saint-Léonard–Montréal-Nord et du complexe commercial Faubourg Lacordaire.

Les impacts appréhendés seront réduits par la mise en œuvre de diverses mesures d'atténuation courantes tirées des sections 15.5 (Matériel et circulation), 4 (Déboisement) et 20.1 (Qualité de l'air) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G).

Évaluation de l'impact résiduel

Les activités liées à la construction de la nouvelle ligne et qui risquent de nuire à la qualité de l'air seront de courte durée, soit au plus quelques jours par pylône à assembler et à aménager. L'étendue de l'impact se limite à l'échelle ponctuelle ou locale et l'intensité demeure faible considérant la prédominance industrielle du milieu voisin de l'emprise. L'importance de l'impact résiduel demeure donc mineure.

6.7.1.4 Milieux humides

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Quatre milieux humides, totalisant 7 100 m², se trouvent dans l'emprise de la ligne projetée, soit trois marais (MH01-1, MH01-2 et MH02) et un marécage arbustif (MH03). Un milieu hydrique, le ruisseau De Montigny, est situé à proximité des travaux, mais ne sera pas touché par ceux-ci.

Le déboisement et le défrichage, l'aménagement des accès, l'excavation et le terrassement, le transport et la circulation ainsi que l'installation des nouveaux équipements sont susceptibles de toucher les milieux humides situés dans le secteur des travaux.

Le positionnement et la répartition des pylônes de la ligne ont été optimisés de manière à éviter les milieux humides. Deux milieux humides (MH01-1 et MH02) n'ont toutefois pu être évités, en raison de contraintes imposées à l'implantation de la ligne dans l'emprise existante, notamment le respect des portées minimale et maximale entre les pylônes et le respect de l'alignement de la ligne dans l'emprise existante qui empêche de repositionner les pylônes d'angle. Le milieu MH01-1 correspond à un marais à quenouille avec un sol hydromorphe au drainage qualifié de très mauvais. Le milieu MH02 correspond à un marais à roseau commun.

Les aires de fondation des pylônes 9 et 12 entraîneront ainsi une perte permanente de 1 036 m² de milieux humides (voir le tableau 6-3). La littérature scientifique indique que plus la superficie touchée est grande, plus les fonctions écologiques sont susceptibles d'être modifiées. Le seuil de 50 % est généralement admis comme le seuil au-delà duquel ces modifications surviendraient. Seul le milieu MH02 verra plus de 50 % de sa superficie touchée par les travaux ; une perte de fonction écologique est donc à prévoir, notamment celle de conservation de la biodiversité. Par contre, rappelons que le milieu MH02 est principalement constitué de roseau commun, une EFEE. Ainsi, la perte de ce milieu aura, dans une certaine mesure, un effet bénéfique sur la biodiversité indigène des espèces floristiques avec l'élimination de cette EFEE.

Les aires de travail qui seront aménagées au pourtour des futurs pylônes, les installations de chantier et la circulation de la machinerie entraîneront pour leur part la perturbation temporaire de milieux humides. Le défrichage prévu lors des travaux sera aussi susceptible de modifier les caractéristiques des milieux humides, mais sans entraîner de pertes permanentes supplémentaires de superficie.

La stratégie d'accès et la localisation des aires de travail seront déterminées de manière à éviter les milieux humides. L'utilisation des accès existants et des aires déjà perturbées sera privilégiée pour les accès aux aires de travail. De plus, un balisage des milieux humides dans l'emprise de la ligne sera effectué afin d'empêcher les engins de chantier d'y circuler, ce qui permettra de protéger ces milieux sensibles lors des travaux.

Les aires de travail des pylônes 9 et 12 seront délimitées de manière à réduire au minimum l'empietement temporaire sur les milieux humides adjacents. Toutefois, en raison de leur proximité avec ces supports, ces milieux subiront, en plus de la perte permanente mentionnée précédemment, une perturbation temporaire estimée à 1 785 m² (voir le tableau 6-4). L'application des CEN d'Hydro-Québec, notamment la section 26 qui prévoit la remise en état des milieux humides après les travaux, permettra toutefois un retour à l'état initial de ces milieux et un rétablissement des fonctions écologiques, dont celle de conservation de la biodiversité.

Tableau 6-3 : Pertes permanentes de milieux humides attribuables à la ligne projetée (selon la répartition préliminaire des pylônes et en fonction du scénario du pire cas)

Numéro du pylône	Type de pylône	Superficie de l'aire de fondation (m ²)	Numéro du milieu humide	Numéro du complexe de milieu humide	Type de milieu humide	Superficie totale du milieu humide (m ²)	Superficie totale du complexe de milieu humide (m ²)	Superficie touchée du milieu humide (m ²)	Proportion touchée du milieu humide (%)	Bassin versant (rivière)	Niveau de dégradation			État initial du milieu humide ^a	Fonction écologique touchée
											Végétation	Sol	Eau		
9	Alignement	696,96	MH01-1	MH01	Marais	1 384	5 501	300	22	Saint-Laurent	1	1	0,8	0,8	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité
12	Angle	696,96	MH02	–	Marais	954	–	736	77	Saint-Laurent	0,8	0,6	0,3	0,3	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité

a. Évalué en fonction des critères de l'annexe II section I du Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques et selon la caractérisation des milieux effectuée sur le terrain.

Tableau 6-4 : Pertes temporaires de milieux humides attribuables à la ligne projetée (selon la répartition préliminaire des pylônes et en fonction du scénario du pire cas)

Numéro du pylône	Type de pylône	Superficie de l'aire de fondation (m ²)	Numéro du milieu humide	Numéro du complexe de milieu humide	Type de milieu humide	Superficie totale du milieu humide (m ²)	Superficie totale du complexe de milieu humide (m ²)	Superficie touchée du milieu humide (m ²)	Proportion touchée du milieu humide (%)	Bassin versant (rivière)	Niveau de dégradation			État initial du milieu humide ^a	Fonction écologique touchée
											Végétation	Sol	Eau		
9	Alignement	3 600	MH01-1	MH01	Marais	1 384	5 501	679	49	Saint-Laurent	1	1	0,8	0,8	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité
			MH01-2	MH01	Marais	4 117	5 501	888	22	Saint-Laurent	1	1	0,8	0,8	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité
12	Angle	7 200	MH02	–	Marais	954	–	218	23	Saint-Laurent	0,8	0,6	0,3	0,3	Filtre contre la pollution Régulation des niveaux d'eau Conservation de la biodiversité

a. Évalué en fonction des critères de l'annexe II section I du Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques et selon la caractérisation des milieux effectuée sur le terrain.

L'application des mesures des sections 4, 15, 21 et 26 des CEN d'Hydro-Québec visant à protéger les milieux humides (voir l'annexe G) est prévue lors des travaux. Les mesures d'atténuation particulières suivantes seront également appliquées :

- Établir la stratégie d'accès de manière à éviter les milieux humides.
- Privilégier l'utilisation des accès existants et des aires déjà perturbées pour les accès aux aires de travail.
- Délimiter et baliser les aires de travail et les accès afin d'éviter que les engins de chantier ne circulent à l'extérieur de ces aires autorisées.
- Délimiter et baliser les milieux humides dans l'emprise de la ligne ainsi que dans les aires de travail des pylônes 9 et 12 afin d'empêcher les engins de chantier d'y circuler, dans la mesure du possible.
- Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) dans les milieux humides.
- À la fin de la construction, restaurer aussitôt que possible les superficies de milieux humides touchées par les travaux. Adopter la technique de végétalisation la plus appropriée au milieu touché (ensemencement avec un mélange adapté au milieu, etc.).

Hydro-Québec compensera financièrement les pertes permanentes de milieux humides, conformément à la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* et au *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*. Puisque les superficies de milieux humides touchées de manière temporaire seront restaurées et qu'aucune perte de fonction écologique n'est appréhendée après restauration, aucune compensation financière ne devrait être exigée selon le règlement précité.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Les impacts sur les milieux humides seront similaires à la situation actuelle. Ainsi, aucun impact supplémentaire sur les milieux humides n'est appréhendé pendant l'exploitation de la ligne.

Évaluation de l'impact résiduel

Au total, deux pylônes seront construits en partie en milieu humide, ce qui entraînera une perte permanente de 1 036 m² de milieux humides pour un tracé de ligne d'environ 11 km de longueur. L'aménagement des aires de travail à ces deux pylônes entraînera la perturbation temporaire de 1 785 m² de milieux humides. Considérant les diverses mesures d'atténuation mises en œuvre pour éviter de perturber les milieux humides pendant les travaux (stratégie de circulation évitant le plus possible les milieux humides et remise en état des milieux touchés), et considérant que la perte permanente de milieux humides sera pleinement compensée en vertu du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*, l'intensité de l'impact sur les milieux humides est jugée faible. L'étendue de l'impact est

ponctuelle, puisque les superficies touchées sont faibles en proportion de l'ensemble des milieux concernés de la zone d'étude. La durée de l'impact sur les milieux touchés de manière temporaire est courte, puisque l'impact est essentiellement ressenti en période de construction. Toutefois, la durée de l'impact des aires de fondation des nouveaux pylônes en milieu humide est longue puisque ces pylônes seront présents de façon permanente dans ces milieux. Dans tous les cas, l'importance de l'impact résiduel sur les milieux humides est jugée mineure.

Étapes à venir

Les études géotechniques à venir permettront de choisir le type de fondation approprié à chaque pylône et la stratégie d'accès pour les travaux sera élaborée ultérieurement. Hydro-Québec fournira ainsi un bilan révisé des impacts lors des demandes d'autorisation sectorielles.

6.7.1.5 Végétation terrestre

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Aucun peuplement boisé ne se trouve dans l'emprise de lignes actuelle. Le milieu naturel est dominé par les friches herbacées et arbustives. Les espèces arbustives les plus observées sont le sumac vinaigrer, le framboisier sauvage, la vigne de rivage ainsi que le nerprun cathartique, une espèce envahissante. Les espèces herbacées observées sont davantage diversifiées, mais contiennent de nombreuses EFEE. On y observe généralement de l'alpiste roseau, du roseau commun, du pâturin des prés, de la verge d'or, de l'euphorbe ésule et de l'armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*). Les groupements végétaux situés dans l'emprise sont sujets à être modifiés périodiquement par les activités de maîtrise de végétation effectuées par Hydro-Québec au fil des ans. Aucune espèce floristique à statut particulier ne se trouve le long de la ligne projetée.

Les travaux d'excavation des aires de fondation des nouveaux pylônes entraîneront des pertes permanentes de 15 699 m² de végétation terrestre, dont 335 m² de boisé isolé. De plus, les installations de chantier, les aires de travail et la circulation de la machinerie durant les travaux sont susceptibles de causer des dommages temporaires additionnels à la végétation terrestre, dont une superficie estimée à 80 607 m² pour les aires de travail seulement. L'utilisation des accès existants et des aires déjà perturbées sera privilégiée pour délimiter les aires temporaires requises lors des travaux, ce qui contribuera à limiter l'impact sur la végétation terrestre. Le tableau 6-5 présente les types de milieux touchés par les aires de fondation et les aires de travail des nouveaux pylônes, notamment la végétation terrestre.

Tableau 6-5 : Superficies des milieux touchés par les fondations et les aires de travail des nouveaux pylônes

Type de milieu	Pertes permanentes (m ²)	Proportion de l'emprise (%)	Perturbations temporaires (m ²)	Proportion de l'emprise (%)
Végétation terrestre	15 699	2,5	80 607	12,7
Friche herbacée	8 884	1,4	48 504	7,6
Herbaçaire	698	0,1	4 052	0,6
Friche arbustive	4 802	0,7	12 762	2,0
Arbustaire	980	0,2	8 316	1,3
Boisé isolé	335	0,1	6 973	1,1
Fosse	65	< 0,1	1 000	0,2

La remise en état des lieux à la fin des travaux, incluant l'ensemencement des aires perturbées avec un mélange adapté au milieu, contribuera à atténuer cet impact. D'ailleurs, il est attendu qu'avec le temps une végétation terrestre typique du milieu naturel ambiant s'installera.

De plus, puisque la ligne à 315 kV projetée remplacera deux lignes à 120 kV existantes actuellement situées dans la même emprise, il sera seulement requis d'effectuer du défrichage dans cette emprise préalablement aux travaux. Cette activité s'apparente aux activités récurrentes de maîtrise de végétation effectuées par Hydro-Québec dans l'emprise, si bien qu'aucun impact supplémentaire sur la végétation terrestre lié au défrichage n'est appréhendé.

Certaines zones boisées situées à l'extérieur de l'emprise seront déboisées lors des travaux d'excavation des aires de fondation des nouveaux pylônes. Afin de limiter les impacts du déboisement, Hydro-Québec appliquera les mesures d'atténuation courantes de la section 4 (Déboisement) des CEN (voir l'annexe G), ainsi que les mesures d'atténuation particulières suivantes :

- Privilégier l'utilisation des accès existants et des aires déjà perturbées pour les accès aux aires de travail.
- Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) près des milieux sensibles.
- À la fin de la construction, restaurer les superficies touchées par les travaux. Si nécessaire, adopter la technique de végétalisation la plus appropriée au milieu touché (plantation d'arbres d'espèces présentes sur le site, ensemencement avec un mélange adapté au milieu, etc.).

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Les impacts sur la végétation terrestre durant l'exploitation de la ligne seront similaires à la situation actuelle. Ainsi, aucun impact supplémentaire sur la végétation terrestre n'est appréhendé.

Évaluation de l'impact résiduel

La perte de 15 699 m² de végétation terrestre lors des travaux ainsi que les dommages temporaires à la végétation terrestre sur une superficie de 80 607 m² sont considérés comme une perturbation d'intensité faible, étant donné que les sites perturbés seront remis en état à la fin des travaux et que les pertes appréhendées sont minimes en proportion de l'ensemble de la zone d'étude et de l'emprise. L'étendue de l'impact est ponctuelle puisque les travaux toucheront de faibles superficies de végétation terrestre dispersées sur toute l'emprise de lignes actuelle. La durée de l'impact est moyenne, puisque l'impact sur la végétation terrestre se fera sentir dans les années suivant les travaux jusqu'au rétablissement de la végétation, en particulier pour les portions de boisé. Toutefois, la durée de l'impact des travaux de défrichage et d'excavation est courte puisqu'ils auront lieu seulement durant les travaux de construction. Dans tous les cas, l'importance de l'impact résiduel sur la végétation terrestre est jugée mineure.

6.7.1.6 Espèces floristiques exotiques envahissantes

L'emprise de lignes actuelle se trouve en zone urbanisée. Le milieu est donc très anthropisé et perturbé. La végétation dans l'emprise est dominée par les espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), dont les plus fréquemment observées sont le roseau commun et l'alpiste roseau. Les travaux de défrichage et d'excavation entraîneront une perte permanente des EFEE, ce qui peut avoir un impact positif sur la biodiversité floristique dans l'emprise en réduisant la compétition avec les espèces indigènes. Toutefois, une mauvaise gestion des EFEE pourrait réduire le bilan positif et entraîner des impacts négatifs sur le milieu naturel si les travaux contribuent à propager ou à introduire des EFEE.

Afin d'éviter la propagation des EFEE ou l'introduction d'autres EFEE pendant les travaux, les mesures des sections 15.2 (Nettoyage du matériel) et 21 (Remise en état des lieux) des CEN seront appliquées par Hydro-Québec (voir l'annexe G).

Les mesures d'atténuation particulières suivantes seront également appliquées :

- Dans les secteurs à forte concentration d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), baliser les endroits appropriés afin d'empêcher les véhicules et les engins de chantier d'y circuler dans la mesure du possible.
- Éliminer les EFEE et les déblais contenant des EFEE dans un lieu autorisé ou les enfouir conformément à la réglementation applicable, si possible.

- Exiger de l'entrepreneur qu'il se présente sur les aires de travail avec une machinerie propre, c'est-à-dire exempte de terre et de débris végétaux visibles.
- Exiger de l'entrepreneur qu'il nettoie sa machinerie avant de quitter les aires de travaux dans lesquelles se trouvent des EFEE afin d'éliminer la boue et les fragments de plantes. S'il est impossible d'utiliser de l'eau sous pression, un nettoyage diligent par frottement des chenilles ou des roues et de la pelle des engins est accepté. Les matières détachées et les eaux qui s'écoulent à la suite du nettoyage de la machinerie seront laissées sur le sol.
- Utiliser des matériaux de remblai exempts d'EFEE (tiges, racines, fragments, semences).
- Le plus tôt possible à la fin des travaux, ensemencer les aires de travaux avec un mélange de semences appropriées et adaptées au milieu.

Impacts pendant l'exploitation

Aucun impact supplémentaire sur les EFEE n'est appréhendé durant la phase exploitation de la ligne et de son emprise.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact associé à la propagation ou à l'introduction d'EFEE est jugée faible en raison des mesures d'atténuation mises en place, considérant également que le milieu naturel du site est déjà très perturbé et dominé par les EFEE. L'étendue de l'impact est locale, puisque les travaux de remplacement de la ligne et les risques de propagation des EFEE auront lieu sur toute la longueur de l'emprise. La durée de l'impact est courte puisque les risques de propagation et d'introduction des EFEE seront limités à la période de construction. En somme, l'importance de l'impact résiduel associé à la gestion des EFEE est jugée mineure.

6.7.1.7 Faune

6.7.1.7.1 Couleuvres à statut particulier

Bien que quatre espèces de couleuvres à statut particulier puissent potentiellement utiliser l'emprise de la ligne projetée, les travaux d'inventaire et les données existantes montrent que la couleuvre brune est de loin l'espèce la plus abondante. Les impacts décrits ci-après concernent donc principalement la couleuvre brune, bien que ces impacts s'appliquent également aux trois autres espèces (couleuvre tachetée, couleuvre verte et couleuvre à collier du Nord).

Les deux principaux impacts appréhendés sur les couleuvres concernent les mortalités causées par les déplacements de machinerie et de véhicules ainsi que par les différents travaux eux-mêmes pendant la construction, ainsi que la modification de l'habitat des couleuvres (végétation, abris et hibernacles) en raison de l'aménagement

des aires de travail et des accès, de l'excavation et du terrassement ainsi que de l'installation des nouveaux équipements.

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

L'ensemble des travaux associés à la phase construction pourrait entraîner de nombreuses mortalités de couleuvres (couleuvres écrasées ou heurtées mortellement) en raison des déplacements de machinerie (engins de chantier comme les grues et les treuils de déroulage) et de véhicules (notamment les véhicules lourds) ainsi que des différents travaux eux-mêmes (aménagement des aires de travail, aménagement des accès, excavation et terrassement, installation des nouveaux équipements), lesquels toucheront certains abris utilisés par les couleuvres.

Les emprises de ligne de transport d'énergie électrique constituent de bons habitats pour les couleuvres, ces dernières utilisant les milieux ouverts que procurent les emprises (Fortin et coll., 2004 ; Yahner et coll., 2001). Ce constat a d'ailleurs été confirmé par les résultats de l'inventaire des couleuvres réalisé en 2020 le long de l'emprise actuelle ainsi que par les nombreuses observations provenant des bases de données existantes (AARQ et CDPNQ ; voir la carte B.1-1 à l'annexe B). Plusieurs sections de l'emprise de la nouvelle ligne ont des mentions de couleuvres, notamment la couleuvre brune, et la répartition des occurrences indique que certaines sections contiennent des densités élevées de couleuvres. Le nombre potentiel de mortalités est donc substantiel.

Afin de réduire la mortalité de couleuvres associée aux travaux eux-mêmes, lesquels pourraient toucher certains abris utilisés par les couleuvres (roches individuelles, amoncellements de roches, débris anthropiques, etc.) ou hibernacles, des opérations de capture et de relocalisation de couleuvres auront lieu dans les jours précédant les travaux touchant les aires de travail autour des pylônes à construire. Le cas échéant, et selon la période précise où les travaux auront lieu, les couleuvres seront relocalisées à proximité de milieux propices à l'hibernation. Les activités de relocalisation auront lieu durant toute la durée des travaux, en dehors des périodes d'hibernation des couleuvres (Québec, MFFP, 2019b).

De plus, tous les abris potentiels présents dans l'emprise seront balisés par des experts avant la période des travaux de façon à être évités par la machinerie, dans la mesure du possible. À cet effet, le tracé du chemin de chantier sera optimisé de façon à perturber le moins possible d'abris potentiels. De même, les mesures d'atténuation courantes de la section 15 (Matériel et circulation) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G) réduiront le nombre de mortalités potentielles associées aux déplacements de machinerie en limitant la circulation dans des chemins circonscrits et préalablement approuvés par Hydro-Québec.

L'aménagement des aires de travail et des accès, l'excavation et le terrassement ainsi que l'installation des nouveaux équipements occasionneront la destruction ou la

perturbation de nombreux abris (pierres, amoncellements de roches, débris ligneux, débris anthropiques de toute sorte) utilisés par les couleuvres comme lieux de repos, de refuges contre les prédateurs, de zones d'alimentation et de sites pour réguler leur température. Ces abris sont notamment importants pour la couleuvre brune, la densité locale de cette espèce étant notamment associée à l'abondance des abris. Afin de réduire cet impact, comme il est indiqué précédemment, tous les abris potentiels présents dans l'emprise seront balisés par des experts avant la période des travaux, de façon à être évités par la machinerie, dans la mesure du possible.

L'excavation et le terrassement ainsi que l'installation des nouveaux équipements (notamment les fondations des pylônes) pourraient potentiellement occasionner la destruction d'hibernacles, utilisés par les couleuvres au cours de l'hiver. Ce type d'abris est très important dans le cycle vital des couleuvres, dont la couleuvre brune. En particulier, leur destruction au cours de l'hiver provoquerait la mort des couleuvres qui s'y trouvent. Afin de réduire cet impact, tous les hibernacles potentiels présents dans l'emprise seront balisés par des experts avant la période des travaux de façon à être évités par la machinerie, dans la mesure du possible. Dans les cas où la destruction d'hibernacles confirmés ou à fort potentiel ne pourrait être évitée, des clôtures d'exclusion seraient installées autour des pylônes à partir du mois de juin pour éviter que les couleuvres ne se réfugient dans ces hibernacles l'hiver suivant. Ces mesures ne seront toutefois pas mises de l'avant aux endroits où les abris sont jugés dégradés.

Il est à noter que toutes les mesures d'atténuation particulières décrites précédemment ne seront appliquées que dans les sections de l'emprise utilisées par les couleuvres, selon les résultats de l'inventaire réalisé en 2020 et des occurrences de l'AARQ et du CDPNQ.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Les déplacements de véhicules dans le nouveau chemin d'accès qui sera utilisé pour l'entretien des équipements occasionneront possiblement quelques mortalités de couleuvres, mais cet impact sera similaire à la situation actuelle. Ainsi, aucun impact supplémentaire sur les couleuvres n'est appréhendé pendant l'exploitation.

Évaluation de l'impact résiduel

Les mesures d'atténuation courantes et particulières – notamment la capture et la relocalisation de couleuvres, la protection de plusieurs abris et hibernacles potentiels et la création d'abris artificiels là où leur nombre est actuellement faible et là où il sera réduit en raison de travaux – permettront de réduire les impacts directs sur les couleuvres et leurs microhabitats. Toutefois, un certain nombre de mortalités sont appréhendées et certaines structures importantes pour ces couleuvres (abris et hibernacles) seront détruites.

L'intensité de l'impact est considérée comme faible. Plusieurs structures (abris et hibernacles) et surfaces utilisées par cette espèce seront touchées. Les travaux provoqueront une modification temporaire mais réversible de la répartition générale de la couleuvre brune. Cet impact sera toutefois amoindri par le potentiel de recrutement élevé de cette espèce, les femelles ayant en moyenne quatorze jeunes par portée (Pouliot, 2008). Les sous-populations locales davantage touchées pourront ainsi se reconstituer assez rapidement, surtout dans le contexte où les éléments critiques de leur habitat (abris et hibernacles) seront globalement maintenus, voire augmentés dans certains secteurs. De plus, des couleuvres présentes tout juste en marge des sections d'emprise touchées par les travaux, notamment des jeunes en dispersion, pourront aussi immigrer dans l'emprise après les travaux. Ainsi, à terme, la répartition générale de la couleuvre brune sera très peu ou pas touchée. Afin de favoriser l'expansion des populations de couleuvre brune de la zone d'étude, il est prévu de construire des abris dans certaines sections d'emprise moins colonisées et de procéder à des aménagements compensatoires, visant principalement à accroître la connectivité de milieux naturels considérés comme des « points chauds » par cette espèce.

L'étendue de l'impact est locale, car une fraction importante de la population de couleuvres brunes de l'emprise est susceptible d'être touchée par les travaux alors que les populations limitrophes ou extérieures à l'emprise seront épargnées. La durée de l'impact est jugée moyenne, car l'impact sera ressenti sur une période supérieure à un an mais inférieure à dix ans. En effet, comme il est mentionné plus haut, la couleuvre brune a un taux de recrutement élevé, ce qui permettra le rétablissement des sous-populations locales dès les premières années qui suivront la fin des travaux. De plus, l'ajout d'abris artificiels, pour compenser la destruction de certains abris ou pour augmenter leur nombre là où il est présentement faible, se fera rapidement, soit dans l'année suivant la fin des travaux. Ainsi, considérant l'ensemble des mesures d'atténuation courantes et particulières, l'importance de l'impact résiduel négatif est considérée comme mineure.

6.7.1.7.2 Oiseaux

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

Le projet s'insère dans une emprise existante faisant l'objet d'activités récurrentes de maîtrise de la végétation. La construction de la ligne projetée nécessitera des travaux de défrichage et la coupe d'arbres isolés, ce qui pourrait avoir un impact sur diverses espèces d'oiseaux migrateurs communs en milieux urbain et périurbain. Ces activités pourraient entraîner la mortalité d'œufs, d'oisillons ou d'oiseaux si elles étaient réalisées pendant la période de nidification.

Outre le défrichage, les activités de construction de même que le transport et la circulation pourraient déranger les oiseaux et les amener à se déplacer

temporairement. Les oiseaux non nicheurs utilisant les habitats touchés pendant la période des travaux pourront cependant se relocaliser à proximité.

En effectuant les travaux de déboisement et de défrichage hors de la période de nidification, soit après la mi-août et avant le 1^{er} mai, il sera possible d'éviter la mortalité d'œufs, d'oisillons ou d'oiseaux pour les espèces d'oiseaux migrateurs protégées par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. Afin de limiter l'impact du déboisement sur les oiseaux, Hydro-Québec appliquera les mesures d'atténuation courantes de la section 4 (Déboisement) des CEN (voir l'annexe G), ainsi que la mesure d'atténuation particulière suivante :

- Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) dans les milieux humides.

Si des travaux de déboisement ou de défrichage devaient être effectués pendant la période de reproduction des oiseaux migrateurs, un biologiste spécialisé en avifaune réalisera un inventaire et déterminera si la zone ou l'arbre est utilisé pour la nidification (soit en confirmant la présence de nids, soit en notant la présence de comportements de nidification chez les oiseaux présents). En l'absence de nids ou de comportements associés à la nidification, le déboisement et le défrichage pourront avoir lieu rapidement. Chaque zone ou arbre inspecté devra faire l'objet d'une courte fiche précisant la date d'inspection et le résultat.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Aucun impact supplémentaire sur les oiseaux migrateurs n'est appréhendé durant la phase exploitation de la ligne projetée.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur les oiseaux migrateurs est faible, car les travaux de déboisement et de défrichage de l'emprise de la ligne devraient avoir lieu à l'extérieur de la période de nidification. L'étendue de l'impact est ponctuelle puisque l'impact sera circonscrit à une petite superficie. La durée est courte puisque le dérangement se fera sentir pendant tout au plus quelques mois. L'impact résiduel du projet sur les oiseaux migrateurs est donc d'importance mineure.

6.7.1.7.3 Déplacements de la faune terrestre et aviaire

Impacts pendant la construction et mesures d'atténuation

En ce qui concerne la connectivité, les milieux naturels situés le long de l'emprise de la ligne projetée servent de couloir de déplacement pour la faune. Pour certaines espèces, notamment celles pouvant effectuer de longs déplacements (mammifères de taille moyenne, oiseaux), l'emprise permet les déplacements entre des milieux naturels situés en bordure ou près de l'emprise. Selon les espèces, l'emprise sert pour les déplacements locaux, en plus d'être potentiellement utilisée comme couloir de dispersion (émigration et immigration) entre les milieux naturels situés le long ou en périphérie de l'emprise.

L'aménagement des accès, le déboisement, l'excavation et le terrassement ainsi que l'installation des nouveaux équipements auront pour conséquence, dans la superficie occupée par l'empreinte des travaux, de détruire les éléments naturels structuraux (végétation herbacée, arbustes) utilisés par la faune lors de ses déplacements. La petite faune (micromammifères, hermines, etc.) ainsi que les mammifères de moyenne taille (renard roux, raton laveur, etc.) requièrent en effet un minimum de couvert de protection lors de leurs déplacements. De même, les oiseaux font de fréquents arrêts lors de leurs déplacements et utilisent les arbustes et les arbres comme perchoirs ou comme sites de camouflage contre les prédateurs. L'emprise constitue un des rares couloirs naturels de déplacement et de dispersion de la faune dans la zone d'étude.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Les différents éléments structuraux (végétation herbacée et arbustes) utilisés par la faune en déplacement (comme couvert de protection contre les prédateurs, sites de repos, etc.) qui auront été détruits lors des travaux de construction repousseront au début de la phase exploitation, à la suite des travaux de remise en état de l'emprise, et seront disponibles pour les déplacements de la faune tout au long de la phase exploitation. Ainsi, aucun impact supplémentaire n'est appréhendé pendant l'exploitation.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur les déplacements de la faune terrestre et aviaire sera faible, car la connectivité écologique ne sera pas interrompue totalement à un endroit donné, sauf quelques possibles exceptions. En effet, la perte de végétation ne s'étendra généralement pas sur toute la largeur de l'emprise, laissant ainsi des habitats résiduels en place. Cet impact sera temporaire et réversible, car la végétation herbacée et les arbustes repousseront après la remise en état de l'emprise. De plus, les travaux n'entraîneront aucune discontinuité supplémentaire (par exemple une route asphaltée ou une surface dénudée en permanence sur une longue distance). Comme la plupart des petits et moyens mammifères sont principalement nocturnes, ils pourront utiliser l'emprise la nuit, à un moment où les travaux sont arrêtés. L'étendue de l'impact est locale, car l'impact sera ressenti sur une bonne partie de l'emprise, mais pas au-delà de cette dernière. La durée de l'impact est moyenne, car les effets seront ressentis pendant deux ou trois ans, le temps que la végétation repousse à la suite des travaux de remise en état. L'importance de l'impact résiduel est donc mineure.

6.7.2 Impacts sur le milieu humain

6.7.2.1 Climat sonore

La ligne projetée se trouve en grande partie dans un secteur à vocation commerciale et industrielle, mais traverse également des secteurs résidentiels, institutionnels et récréatifs.

Impacts pendant la construction

L'excavation et le terrassement, le transport et la circulation et l'installation des nouveaux équipements augmenteront temporairement le niveau de bruit. Les travaux risquent ainsi de perturber temporairement la quiétude des résidents riverains, mais aussi des autres usagers du secteur. Les secteurs sensibles plus particulièrement susceptibles d'être touchés par le bruit sont les secteurs résidentiels adjacents à la ligne dans le secteur du Parc Ermanno-La Riccia (près des pylônes 43 et 44), le centre de la petite enfance situé près du pylône 42 ainsi que quelques résidences isolées à proximité du pylône 15.

Ces impacts seront réduits par la mise en œuvre des mesures d'atténuation courantes tirées de la section 2 (Bruit) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G) ainsi que des mesures d'atténuation particulières suivantes :

- Informer les résidents et autres usagers, avant le début des travaux, de la période et des horaires de travaux.
- Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population sur l'évolution des travaux et pour recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers.

- Planifier les horaires des travaux en tenant compte du dérangement causé par le bruit et en respectant la réglementation municipale. Les travaux seront réalisés du lundi au vendredi entre 7 h et 19 h. Occasionnellement, des travaux pourraient avoir lieu hors de cette période (le soir et la fin de semaine).
- Sensibiliser les travailleurs, notamment les camionneurs, à la problématique des émissions sonores vers les résidences (par exemple, proscrire l'utilisation du frein moteur par compression (frein Jacob) sur le chantier et dans les rues avoisinantes, et interdire de laisser les véhicules avec le moteur en marche au ralenti lorsqu'ils ne sont pas utilisés).
- Installer les équipements mobiles (comme les compresseurs et les génératrices) et tout autre équipement de construction bruyant aussi loin que possible des zones sensibles les plus proches (résidences, centres de la petite enfance).
- Utiliser des alarmes de recul à intensité variable (ajustement automatique selon le niveau de bruit ambiant) pour les équipements de chantier susceptibles de faire des marches arrière fréquentes.

Impacts pendant l'exploitation

Le bruit produit par une ligne à haute tension alternative (à 315 kV et plus dans le réseau d'Hydro-Québec) provient principalement de l'effet couronne autour des conducteurs. Cet effet est produit par des microdécharges électriques à des points d'irrégularité sur la surface d'un conducteur. Le bruit est décrit comme un grésillement continu accompagné d'un bourdonnement occasionnel.

L'intensité de l'effet couronne – donc celle du bruit audible – dépend du gradient de tension électrique à la surface des conducteurs : pour un conducteur donné, plus la tension de la ligne est élevée, plus l'effet couronne est important et plus le niveau sonore est élevé. En outre, l'émission de bruit dépend grandement de la configuration des conducteurs et des conditions météorologiques. Pour une configuration et une tension données, l'émission de bruit est maximale lorsque des gouttes d'eau adhèrent aux conducteurs (points d'irrégularité) – donc par temps de pluie, de bruine, de brouillard, de neige fondante et, dans une moindre mesure, par temps de forte humidité. En absence de gouttelettes d'eau sur les conducteurs, l'émission de bruit est de 15 à 25 dBA inférieure à ce qui est produit lorsque les conducteurs sont mouillés. L'émission notable de bruit par une ligne à haute tension est donc un phénomène intermittent.

Hydro-Québec a étudié l'émission de bruit par la ou les lignes présentes sur le tracé de la ligne projetée. Dans un premier temps, on a évalué la puissance acoustique de la ligne projetée, ainsi que celle de la ligne existante là où les deux lignes seront présentes, en conditions de conducteurs secs (beau temps) et mouillés (temps humide). Cette évaluation a été faite avec le logiciel SESEnviroPlus®, en utilisant la méthode empirique mise au point par la Bonneville Power Administration (BPA) et utilisée par le Conseil international des grands réseaux électriques (CIGRÉ, 2008).

Par la suite, la propagation sonore vers les zones sensibles a été simulée avec le logiciel SoundPLAN®.

Le tableau 6-6 présente les niveaux sonores maximaux prédis en bordure des terrains habités qui bordent le tracé, dans trois secteurs, pour des conditions de conducteurs mouillés. Les trois secteurs étudiés correspondent aux secteurs résidentiels définis à la section 4.5.8, dont celui où la ligne projetée sera juxtaposée à une ligne à 315 kV existante.

Tableau 6-6 : Niveaux sonores maximaux prédis près des habitations (conducteurs mouillés)

Secteur évalué	Lignes à 315 kV présentes		Niveau sonore maximal prédis (dBA, réf. 20 µPa)
	Ligne existante	Ligne projetée	
Entre les boulevards Rodolphe-Forget et Armand-Bombardier	Non	Oui	31
Entre le boulevard Armand-Bombardier et l'autoroute 25	Non	Oui	31
Entre la rue Pascal-Gagnon et l'extrémité ouest de la ligne projetée	Oui	Oui	43

Selon l'étude réalisée, le bruit de la ou des lignes en bordure des terrains habités, à de rares exceptions, sera inférieur à 40 dBA lorsque les conducteurs seront mouillés. Toujours dans cette condition de conducteurs mouillés, seulement deux immeubles de condominium seront exposés à un bruit de ligne égal ou supérieur à 42 dBA, et deux maisons unifamiliales jumelées seront exposées à un bruit de ligne égal ou supérieur à 41 dBA. Avec des conducteurs secs, aucune habitation ne sera exposée à bruit de ligne supérieur à 28 dBA ; cette situation prévaut la plupart du temps dans le sud du Québec.

Rappelons que le niveau minimal du bruit ambiant observé la nuit dans le secteur résidentiel limitrophe jugé le plus calme est de 40 dBA. Prenant cette valeur pour référence du bruit ambiant, les instructions du MELCC recommandent que le bruit de la ligne projetée soit d'au plus 40 dBA la nuit, et d'au plus 45 dBA le jour, sur le terrain d'une habitation unifamiliale (Québec, MELCC, 2006). Pour les habitations multifamiliales, ces maximums recommandés sont majorés de 5 dBA. L'évaluation conclut que les émissions sonores de la ligne projetée seront conformes aux recommandations relatives au bruit du MELCC en tout temps et dans tous les lieux sensibles, à l'exception de deux habitations lorsque les conducteurs seront mouillés. Toutefois, soulignons que le niveau de 40 dBA n'est représentatif de l'ambiance sonore que pour une heure ou deux au cœur de la nuit. Ainsi, on estime que le bruit de la ligne, à toutes fins pratiques, sera conforme dans tous les lieux sensibles.

L'analyse de la conformité du bruit de ligne est présentée à l'annexe C.

Évaluation de l'impact résiduel

En phase construction, malgré les mesures d'atténuation prises pour réduire le bruit à la source et pour soustraire les résidents et autres usagers aux nuisances du chantier, certains travaux pourraient perturber l'ambiance sonore le long de l'emprise de la ligne. L'impact résiduel sur le climat sonore lors des travaux de construction de la ligne est jugé d'importance mineure compte tenu de l'intensité moyenne de l'impact, de son étendue ponctuelle et de sa courte durée.

Pendant l'exploitation de la ligne, le bruit émis pourrait être audible lorsque les conducteurs sont mouillés, alors qu'actuellement le bruit émis par la ligne existante n'est pas audible. Toutefois, il demeurera inférieur au bruit ambiant du secteur résidentiel traversé. L'impact résiduel sur le climat sonore pendant l'exploitation de la ligne est donc jugé d'importance mineure compte tenu de l'intensité faible de l'impact, de son étendue ponctuelle et de sa longue durée.

6.7.2.2 Champs électriques et magnétiques

Généralement, la présence d'une ligne de transport d'énergie électrique ainsi que les champs électriques et magnétiques (CEM) qu'elle produit préoccupent le public. Pour répondre à cette préoccupation, Hydro-Québec a analysé et produit différents profils d'exposition aux CEM liés à l'exploitation de la ligne projetée. Trois situations ont été étudiées :

- ligne biterne à 315 kV existante seule ;
- ligne biterne à 315 kV projetée seule ;
- ligne biterne à 315 kV projetée adjacente à la ligne à 315 kV existante.

Champs magnétiques

Les calculs des champs magnétiques dans l'ensemble des situations étudiées se résument comme suit :

- Les valeurs calculées sont nettement inférieures à la limite d'exposition publique de 200 µT établie par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (CIPRNI).
- Le champ magnétique produit par les lignes projetées modifiera très légèrement l'intensité du champ magnétique naturel déjà présent. Cet effet devient négligeable à la limite de l'emprise. Il s'agit d'un niveau de champ beaucoup trop faible pour provoquer un quelconque effet sur le corps humain.

Champs électriques

Les valeurs de champ électrique en bordure d'emprise ne dépasseront pas la limite de 2 kV/m utilisée à Hydro-Québec dans la conception des lignes de transport. Elles seront par ailleurs nettement inférieures à la limite d'exposition publique de 4,2 kV/m établie par la CIPRNI.

Effets sur la santé

Comme le souligne Hydro-Québec (2011), un nombre exceptionnel d'études – dont plus de 200 consacrées au cancer – a permis de bien documenter l'innocuité des CEM aux niveaux d'exposition qu'on retrouve en milieu résidentiel et en milieu de travail. La présence d'un champ électrique ou d'un champ magnétique à 60 Hz – c'est-à-dire à extrême basse fréquence – imprime aux charges électriques à l'intérieur du corps un mouvement alternatif de la même fréquence, soit de 60 oscillations par seconde. Cela fait apparaître dans le corps de petits courants électriques qui disparaissent dès que l'exposition cesse. Ces microcourants ne s'accumulent pas dans le corps. Ils sont généralement imperceptibles car leur intensité est trop faible pour exciter les nerfs et les muscles. Ils sont même plus faibles que les courants produits naturellement par l'activité du cœur et du cerveau. Par exemple, en présence d'un champ magnétique de 0,15 µT, les microcourants provoqués dans le corps sont environ 5 000 fois plus petits que les courants naturels du corps humain.

Selon les autorités fédérales (Canada, Santé Canada, 2011) : « Il n'est pas nécessaire de se protéger de l'exposition quotidienne aux champs électriques et magnétiques de fréquence extrêmement basse. Il n'y a aucune preuve concluante montrant que l'exposition aux niveaux trouvés dans les maisons et les écoles du Canada, y compris en bordure des corridors des lignes électriques, a un effet nocif. »

On ne prévoit donc aucun risque pour la santé humaine des champs électriques et magnétiques liés à l'exploitation de la ligne projetée.

6.7.2.3 Utilisation du territoire

Cette composante regroupe l'impact des activités associées à la construction de la ligne projetée sur la pratique des différents usages économiques et socioculturels du territoire en fonction de l'affectation du sol.

Impacts pendant la construction

Usages résidentiel et institutionnel

L'emprise de la ligne à l'intérieur et à proximité de certains milieux résidentiels entraîne un certain impact sur la qualité de vie et sur la santé et sécurité des résidents en raison des nuisances qui seront générées par le transport et la circulation des

employés et des engins de chantier, l'aménagement d'accès, l'entreposage, les activités d'excavation et de terrassement et l'installation des nouveaux équipements. Ces nuisances comprennent le bruit, les poussières et la circulation de véhicules lourds. L'exécution des travaux pourrait également perturber l'accessibilité et l'usage d'espaces récréatifs, dont certains sentiers piétons, pistes cyclables, parcs et espaces verts ainsi que des jardins communautaires, bien qu'ils soient informels.

Ces sources et risques d'impact s'appliquent également aux milieux institutionnels (établissements scolaires, collégiaux et de services psychosociaux) situés à proximité ou parfois à l'intérieur de l'emprise de lignes, dont une garderie à la gare Saint-Léonard–Montréal-Nord (pylônes 41 et 42).

Usages industriel et commercial

Les activités associées à la construction de la ligne projetée empiéteront sur des terrains et des espaces servant d'aires de manœuvre pour la réception, l'expédition et l'entreposage de matériaux et de marchandises de plusieurs industries et commerces. Certains y entreposent aussi des matières dangereuses, créant un certain risque pour la santé et la sécurité des travailleurs. D'autres terrains sur lesquels empiètent l'emprise et les pylônes servent d'espaces de stationnement pour les employés et clients de commerces et bureaux, ou donnent accès au réseau de train de banlieue EXO (pylônes 30, 31, 41 et 42).

L'aménagement des aires de travail dans l'emprise, et au besoin d'espaces de remplacement temporaires, fera l'objet d'ententes avec les propriétaires et autorités concernés afin de maintenir l'accès à ces services et lieux de travail et d'éviter de nuire à leurs activités et à la mobilité de la population.

Utilité publique

La construction de la ligne projetée et de son tronçon souterrain nécessitera des travaux d'excavation et de terrassement pour l'implantation des pylônes et pour l'enfouissement des câbles du tronçon souterrain. Ces travaux nécessiteront également le déplacement d'équipements et de véhicules lourds. Ces activités représentent un risque de dommage aux infrastructures souterraines (conduites de gaz, câblodistribution, aqueducs et égouts, etc.), ce qui pourrait avoir un impact sur la santé et la sécurité des travailleurs ainsi que des utilisateurs de ces infrastructures en cas de dommages.

Hydro-Québec s'informera auprès du service Info-Excavation pour connaître précisément l'emplacement de toute infrastructure souterraine et ainsi protéger la santé et la sécurité des travailleurs et des autres usagers présents sur le territoire à proximité. Au besoin, le choix des méthodes de travail pourrait être établi en collaboration avec les propriétaires de ces infrastructures. En cas de dommage, toute infrastructure sera réparée.

Les impacts sur l'utilisation du territoire seront atténués par les mesures courantes des sections 2 (Bruit), 20 (Qualité de l'air) et 21 (Remise en état des lieux) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G). Les mesures d'atténuation particulières suivantes seront mises en œuvre pour réduire les impacts de ce projet sur les différents usages du territoire :

- Informer les propriétaires, résidents et responsables d'institutions des travaux à effectuer, de l'horaire qui sera respecté et de la durée des travaux.
- Mettre en place et diffuser un système de réception et de traitement des demandes d'information et des plaintes.
- Convenir avec les responsables et autorités concernés des espaces de remplacement temporaires pour assurer un périmètre de sécurité et maintenir l'accès aux services, commerces et aires de manœuvre, et mettre en place une signalisation appropriée.
- Arrimer les protocoles de travail et consignes de sécurité d'Hydro-Québec avec ceux des industries et secteurs d'activité touchés.
- Assurer une remise en état des lieux égale ou supérieure à l'état initial, conforme aux attentes des Arrondissements et des propriétaires ou responsables concernés.

Impacts pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

La présence de la ligne projetée avec ses pylônes pourrait influer sur la conception de certains usages actuels et de certains projets de développement prévus par la Municipalité, les Arrondissements ou des promoteurs privés. Un projet d'envergure est notamment prévu sur un terrain présentement vacant dans le secteur de la rue La Martinière et de l'avenue Marien, laquelle sera prolongée.

Le projet des bassins du Domaine Chartier (aujourd'hui le parc Ermanno-La Riccia), achevé à l'automne 2019 et faisant partie d'un quartier résidentiel dans l'arrondissement de Saint-Léonard, devra également être pris en compte afin de préserver la qualité et les fonctions initiales de cet aménagement.

Des consultations avec les autorités et responsables concernés ont été entamées pour prendre en compte ces projets lors de la conception (positionnement des pylônes) et de la remise en état des lieux.

Évaluation de l'impact résiduel

L'importance de l'impact résiduel sur l'utilisation du territoire est jugée mineure. Les travaux de construction seront de courte durée, l'étendue demeurera ponctuelle ou locale et l'intensité sera faible.

Bien que la présence de la ligne avec ses infrastructures soit longue, la prise en compte des utilisations actuelles et des projets ponctuels pour éviter de nuire à leur maintien, à leur conception et à leur réalisation fait en sorte que l'importance de l'impact résiduel demeure mineure également.

6.7.2.4 Réseau routier

Impacts pendant la construction

Le transport et la circulation pour accéder au chantier dans l'emprise de la ligne projetée ainsi que les activités liées à l'installation des nouveaux équipements, en raison de la présence et de l'utilisation de certains engins de chantier (grues, treuils de déroulage, etc.), auront une incidence sur l'intégrité des infrastructures routières, sur la circulation et sur la sécurité des différents usagers des voies publiques (automobilistes, cyclistes et piétons).

Le tracé de la ligne projetée chemine à l'intérieur de l'emprise existante et demeure accessible par plusieurs chemins d'accès local ou stationnements, ce qui facilitera la circulation des engins, matériaux et main-d'œuvre entre les pylônes à construire. Cependant, l'emprise croise à plusieurs endroits des axes routiers nord-sud fortement achalandés, comme l'autoroute 25 (pylônes 30 à 32) qui relie les rives nord et sud du Grand Montréal. Elle croise aussi par endroits des artères résidentielles ainsi que des chemins d'accès local.

Ainsi, certaines opérations et méthodes de travail, dont le déroulage des conducteurs au-dessus des axes routiers nécessitant des mesures de sécurité pour les usagers au sol, pourraient perturber la fluidité de la circulation et augmenter le niveau de congestion. Ces activités pourraient également causer des entraves aux trajets de plusieurs circuits d'autobus du réseau de transport en commun, et ainsi nuire à la mobilité d'une partie de la population.

Des mesures seront prises pour permettre le libre passage des usagers du réseau routier et pour assurer leur sécurité. Les conducteurs seront déroulés sous tension mécanique pour empêcher qu'ils ne touchent le sol et des portiques de protection seront installés aux croisements des rues.

Les impacts sur le réseau routier seront atténués par les mesures courantes de la section 15 (Matériel et circulation) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G), en plus des mesures d'atténuation particulières suivantes :

- Informer les autorités municipales et gouvernementales du calendrier des travaux et des méthodes de travail.
- Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma de circulation des véhicules lourds conforme à la réglementation municipale.
- Durant la construction, assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds.

- Mettre en place une signalisation appropriée, un périmètre de sécurité au besoin, ou toute autre mesure jugée pertinente.
- Lors des travaux de construction, prendre les mesures requises pour protéger le mobilier urbain, et remplacer ou réparer les éléments endommagés le cas échéant.
- Assurer la sécurité des usagers durant le retrait et le déroulage des conducteurs au-dessus des voies publiques (installation de portiques ou arrêt temporaire de la circulation).

Évaluation de l'impact résiduel

La sécurité des usagers des voies publiques sera prise en charge afin d'éviter tout accident. Les autorités municipales seront tenues informées de l'avancement des travaux et de tout changement dans les méthodes de travail. Tout dommage éventuel aux infrastructures routières et au mobilier urbain sera réparé. L'impact résiduel sur le réseau routier est jugé d'importance mineure étant donné sa faible intensité, son étendue locale et la courte durée des travaux.

6.7.2.5 Réseau ferroviaire

Impacts pendant la construction

Le transport et la circulation de véhicules lourds, l'accès à l'emprise ainsi que les activités associées à l'installation des équipements de la ligne projetée au moyen d'engins de chantier pourraient gêner temporairement l'exploitation du réseau ferroviaire commercial du CN, et poser un risque pour la sécurité des travailleurs et des usagers de ces infrastructures.

L'équipement, les matériaux et la main-d'œuvre devront accéder à l'emprise de la ligne projetée en croisant parfois les voies du réseau ferroviaire exploité par le CN, notamment aux extrémités de la gare de triage entre le boulevard Rodolphe-Forget et la 26^e Avenue (pylônes 20 à 24), ainsi que plusieurs embranchements exploités par des entreprises industrielles. Les activités de chantier se dérouleront aussi parfois à proximité des voies ferrées.

L'accès aux parties de l'emprise enclavées entre des voies ferrées, ainsi que la planification des interventions et des méthodes de travail, s'appuieront sur des rencontres avec les opérateurs du CN et du réseau Exo au besoin. Cette planification permettra de prévoir les mesures nécessaires pour maintenir le libre passage des trains et la continuité des opérations ferroviaires tout en assurant la sécurité des travailleurs et des usagers du réseau ferroviaire. Les conducteurs seront déroulés sous tension mécanique pour empêcher qu'ils ne touchent le sol. De plus, des portiques de protection seront installés aux croisements de la voie ferrée du CN.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation courantes de la section 15 (Matériel et circulation) des CEN d'Hydro-Québec (voir l'annexe G) et des mesures d'atténuation particulières ci-dessous permettra de réduire les impacts potentiels :

- Informer les autorités concernées du calendrier des travaux.
- Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma d'accès et de circulation conforme aux protocoles et consignes de sécurité du réseau ferroviaire du CN.
- Assurer la sécurité des usagers et travailleurs durant la construction, notamment lors du retrait et du déroulage des conducteurs au-dessus des voies ferrées (installation de portiques ou arrêt temporaire de la circulation). Mettre en place, au besoin, une signalisation appropriée ou toute autre mesure jugée pertinente.
- Lors des travaux de construction, prendre les mesures requises pour protéger les équipements du réseau ferroviaire, et remplacer ou réparer les éléments endommagés le cas échéant.

Évaluation de l'impact résiduel

L'étendue des travaux en rapport avec le réseau ferroviaire se limite à l'échelle locale et la durée des travaux à proximité de ces infrastructures sera courte. L'intensité demeure faible. Ainsi, l'importance de l'impact résiduel sur le réseau ferroviaire est jugée mineure.

6.7.2.6 Impacts sur le paysage

Impacts pendant l'exploitation

La ligne à 315 kV projetée utilisera la même emprise que les lignes 1220-1222 et 1223-1224 à 120 kV existantes, qui seront démantelées pour lui laisser place. Elle traversera principalement des secteurs industriels et commerciaux, ainsi que – dans une moindre proportion – certains secteurs résidentiels (se reporter à la carte 4-3).

La ligne projetée comptera environ 45 pylônes à treillis d'une hauteur moyenne de 60 m ; en comparaison, les deux lignes à 120 kV totalisent 88 pylônes d'une hauteur moyenne d'environ 35 m. À la sortie côté ouest du poste d'Anjou projeté (unité paysagère 4-a), la ligne projetée sera enfouie sur une distance d'environ 950 m, jusqu'à un poste de liaison aérosouterraine situé sur la rue Pascal-Gagnon (unité 5-c). La réduction du nombre de pylônes allégera la présence de la ligne dans le paysage. Les pylônes à treillis assureront une cohérence visuelle avec les pylônes des lignes existantes, également à treillis.

Pour l'ensemble des unités paysagères de la zone d'étude, une grille d'analyse détaillée des impacts de l'implantation de la ligne projetée est consultable à l'annexe D.1. Une carte de visibilité théorique de la ligne projetée (carte D.3-1) ainsi que diverses simulations visuelles sont présentées aux annexes D et H, respectivement.

Espaces résidentiels et institutionnels riverains à la ligne

Un impact sur le paysage d'importance moyenne est anticipé sur le milieu résidentiel de l'unité 1A-d, qui est directement riverain à la ligne. La simulation 7 (voir l'annexe H) montre l'impact de la hauteur des pylônes sur le champ visuel des résidents. Compte tenu de l'orientation du cadre bâti, cet impact sera toutefois ressenti par un nombre limité d'observateurs fixes permanents, principalement depuis la première rangée de résidences orientées vers la ligne projetée.

L'unité 1B-a sera traversée par la ligne projetée. Les observateurs fixes permanents y sont en grande proximité, si bien qu'un impact d'importance moyenne est appréhendé. Les pylônes seront toutefois moins nombreux (quatre au lieu des six des lignes à démanteler), ce qui réduira la présence de lignes dans le champ visuel (voir les simulations visuelles 9 et 10 à l'annexe H).

Un impact sur le paysage d'importance mineure à moyenne est appréhendé pour l'unité 2-b (usage mixe commercial et résidentiel). L'impact sera ressenti par certains occupants (observateurs fixes permanents) du complexe immobilier Faubourg Lacordaire et par les observateurs mobiles en déplacement ou qui fréquentent les commerces du secteur (voir la simulation visuelle 2 à l'annexe H).

La ligne projetée traversera également l'unité 8, qui est d'ambiance institutionnelle. On y trouve des centres d'hébergement des services sociaux, des lieux d'enseignement et un milieu carcéral. Un impact d'importance moyenne est appréhendé considérant que les observateurs sont généralement en grande proximité avec la ligne et que leur sensibilité peut être plus élevée. Les pylônes plus hauts que ceux des lignes à 120 kV existantes pourraient être légèrement plus visibles au-dessus des écrans végétaux et du cadre bâti existants.

Selon la carte de visibilité théorique D.3-1 à l'annexe D, on observe aussi, dans plusieurs espaces résidentiels, que la partie supérieure des pylônes (40 m et plus) pourrait être visible depuis les rues perpendiculaires et depuis certains secteurs plus localisés. Ces percées visuelles vers les équipements restent toutefois ponctuelles et localisées, la végétation et le cadre bâti jouant un rôle très important dans l'absorption de la ligne.

Un impact d'importance mineure est appréhendé sur les unités 1A-a, 1A-b, 1A-c et 1B-b, principalement en raison de leur éloignement de la ligne projetée et de la présence du cadre bâti qui ferme les vues dans sa direction.

Espaces et éléments récréatifs riverains à la ligne

Pour les utilisateurs du Club de golf Métropolitain Anjou (unité 6-a), la partie supérieure des pylônes de la ligne projetée pourrait être ponctuellement visible au-dessus de la végétation, celle-ci jouant un rôle d'écran visuel (voir la simulation visuelle 6 à l'annexe H). Cette situation s'observe aussi au parc-nature du Ruisseau-De Montigny (unité 6-b), sauf dans la partie est du parc où la végétation est moins dense et offre une vue directe vers la ligne projetée. L'impact sur ces deux unités paysagères sera d'importance mineure.

La ligne projetée sera perceptible par les observateurs mobiles qui fréquentent les parcs Robert-Stephenson et Pasquale-Gattuso (unité 1A-d). La présence d'un talus et de végétation dans ces parcs contribuera toutefois à filtrer partiellement les vues vers la ligne. Un impact d'importance moyenne est appréhendé sur l'unité 1A-d et plus particulièrement les secteurs adjacents à la ligne.

Le parc Ermanno-La Riccia (unité 1B-a) est aménagé dans l'emprise qu'empruntera la ligne projetée. Le nombre de pylônes y passera de six à quatre. Cette réduction sera favorable aux aménagements, puisqu'elle occasionnera un désencombrement du champ visuel des observateurs et de l'emprise au sol des équipements. Les simulations visuelles 9 et 10 (voir l'annexe H) montrent bien cet effet. Un impact d'importance moyenne est appréhendé sur l'unité 1B-a considérant la forte proximité des divers observateurs.

Espaces commerciaux, industriels et routiers riverains à la ligne

La ligne projetée restera visible dans les unités commerciales et industrielles, au travers du cadre bâti et des espaces libres comme les stationnements. Le cadre bâti dépassant rarement quatre étages, les pylônes seront ponctuellement visibles au-dessus des bâtiments. Les pylônes seront plus hauts, mais leur nombre sera réduit et la sensibilité des usagers de ces secteurs est moins importante. Un impact d'importance mineure est appréhendé pour les unités paysagères commerciales, industrielles et autoroutière de la zone d'étude, à l'exception des unités 4-b et 5-c pour lesquelles un impact d'importance mineure à moyenne est appréhendé.

La ligne projetée sera plus particulièrement visible depuis les points d'observation les plus proches de l'unité 4-b. Ce sont toutefois majoritairement des observateurs mobiles ou des observateurs fixes temporaires qui seront concernés, ceux-ci étant généralement moins sensibles à la présence d'équipements.

Le poste de liaison aérosouterraine occasionnera une modification dans le paysage. Située dans l'unité 5c, cette structure sera plus imposante, mais remplacera deux pylônes existants. La simulation 8 illustre ce changement (voir l'annexe H). D'autres lignes et équipements industriels d'envergure sont également présents dans le paysage de cette unité, ce qui contribue à l'absorption des équipements. L'impact sera ressenti dans la partie nord-ouest de cette unité paysagère industrielle, principalement par des observateurs fixes temporaires.

Aucune mesure d'atténuation n'est envisagée pour la ligne. Toutefois, des efforts particuliers ont été déployés à l'étape de la conception afin que les nouveaux pylônes soient implantés le plus près possible des pylônes actuels des deux lignes à 120 kV qui seront démantelées. Ainsi, la création de nouveaux points de vue sur les équipements est limitée. L'utilisation de pylônes à treillis contribue également à assurer la cohérence visuelle de l'ensemble des équipements. La ligne projetée sera de plus implantée dans l'emprise existante tout en optimisant les portées entre les supports et en respectant l'alignement général des lignes existantes.

Évaluation de l'impact résiduel

L'importance de l'impact de la ligne projetée à l'échelle de la zone d'étude est jugée mineure, puisque la ligne est implantée dans l'emprise de deux lignes existantes qui seront démantelées, et avec une réduction du nombre de pylônes. L'impact résiduel est d'importance mineure pour la majorité des unités paysagères (seize unités). Il est d'importance mineure à moyenne pour trois d'entre elles (2-b, 4-b et 5-c) et d'importance moyenne pour trois autres (1A-d, 1B-a et 8).

La capacité d'insertion et d'absorption varie en fonction des milieux, mais l'intensité de l'impact est généralement faible pour la grande majorité des unités paysagères. L'étendue de l'impact est jugée faible, considérant que : soit les vues sont ponctuelles, soit le nombre d'observateurs est réduit, soit la sensibilité du milieu est faible. La durée de l'impact sera longue (toute la durée de vie de l'équipement), mais avec peu de changements dans le paysage actuel considérant que la ligne projetée remplacera deux lignes existantes.

6.8 Émissions de gaz à effet de serre

6.8.1 Activités de construction

La quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été effectuée pour deux composantes du projet : la construction du poste projeté et celle de la ligne projetée.

Construction du poste

La première des sources d'émission de GES est celle qui provient de la construction du poste. Comme Hydro-Québec utilise des méthodes de construction normalisées d'un projet à l'autre, peu de variables influent sur la quantité de GES émise par un projet. Dans un tel contexte, Hydro-Québec a alors proposé au MELCC une méthodologie normalisée afin de calculer des émissions de GES produites par type de projet pour chaque poste à 315 kV.

Ainsi, pour un poste à 315 kV, voici les étapes de construction dont la méthodologie de calcul des émissions de GES est normalisée :

- préparation du site, déblayage et remblayage ;
- nivellation du sol et érection des structures ;
- installation du câblage ;
- construction du bâtiment de commande ;
- démantèlement des équipements en place dans le cas d'un projet de réfection.

La variable qui influe sur la quantité d'émissions de GES produites par ce type de projet est la tension du poste. La tension indique généralement l'envergure du poste, ce qui se reflète sur la superficie occupée, le nombre d'équipements et le nombre de systèmes à installer.

L'échantillon de projets étudié démontre que la construction d'un poste à 315 kV (dont la durée de vie totale est généralement de 50 à 75 ans) produit un maximum de 1 340 t éq. CO₂. Le poste de sectionnement d'Anjou à 315 kV générera le même type d'activité de construction qu'un poste conventionnel à 315 kV. Dans un tel contexte, la production estimative de 1 340 t éq. CO₂ a été utilisée.

De plus amples détails sur la méthodologie normalisée pour le calcul des émissions de GES sont présentés à l'annexe I.

Il est à noter que toutes les autres sources d'émission de GES sont comptabilisées dans les sections suivantes, selon les modalités recommandées par le *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* (Québec, MELCC, 2019c). Ces autres sources d'émission sont les suivantes :

- déboisement du terrain pour la construction du poste ;
- raccordement du poste au réseau ;
- exploitation d'équipements fonctionnant au SF₆ et au CF₄.

Construction de la ligne

Une estimation des émissions de GES a été réalisée pour la construction d'une ligne de transport à 315 kV.

Pour ce faire, on a estimé la consommation de combustibles fossiles (essence et diesel) à partir du nombre d'heures de travaux prévues où des équipements à consommation de carburant devront être utilisés. Il est important de préciser que ce nombre d'heures représente les heures totales nécessaires à la réalisation des travaux, et ne représente pas le nombre d'heures de fonctionnement réel des véhicules et autres équipements ; en réalité, les équipements ne fonctionnent pas en permanence. Pour cette raison, les émissions de GES du projet sont surestimées.

Par la suite, les données de consommation pour chaque type d'équipement estimé ont été extraites des spécifications techniques des constructeurs. Les équipements réels utilisés par les entrepreneurs pourraient légèrement différer de ceux estimés par Hydro-Québec, mais sans que cela influe de façon notable sur les émissions de GES calculées.

Les facteurs d'émission présentés à l'annexe 6 du *Rapport d'inventaire national 1990-2016* (Canada, ECCC, 2018) ont été utilisés pour le calcul des émissions de GES liées au projet. Suivant le type d'équipement, les facteurs suivants du rapport ont été utilisés :

- véhicules lourds à moteur diesel à dispositif perfectionné ;
- camions légers à essence de niveau 2 ;
- véhicules hors route à essence quatre temps ;
- véhicules hors route à moteur diesel d'au moins 19 kW, niveau 4.

Dans le cadre de la construction de la ligne à 315 kV, la consommation de combustibles fossiles est estimée à 1 526 505 L d'essence et de diesel. La combustion de ces volumes de combustible émettra 3 860 t éq. CO₂ dans l'atmosphère sur la durée totale de réalisation du projet (voir le tableau 6-7).

Tableau 6-7 : Consommation de combustibles et émissions de GES pendant la construction de la ligne projetée

Équipements	Consommation totale de carburant (L) estimée	Somme des heures estimées	Émissions de GES estimatives (t éq. CO ₂)
Bouteurs sur chenilles	131 852,68	7 990	354,55
Camionnettes 3/4 t, 4X4	671 662,08	109 320	1 556,24
Camions vrac 10 roues	274 650,00	18 310	749,52
Chargeuses sur pneus	20 391,47	1 290	54,83
Foreuses pneumatiques sur chenilles	5 203,80	360	13,99
Génératrices 35 kW	54 990,00	6 500	141,65
Grues hydrauliques	88 553,83	5 690	238,12
Pelles hydrauliques sur chenilles	208 062,67	15 070	559,48
Tireurs de câbles	71 138,45	9 840	191,29
Total	1 526 504,98	174 370	3 859,67

6.8.2 Effet du déboisement

Construction du poste

Comme l'indique la section 6.6.1.5, l'implantation du poste exigera le défrichement et le déboisement d'au plus 0,05 ha, le reste du site étant exempt de végétation. Pour estimer les émissions de GES liées aux 0,05 ha déboisés, les *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* (GIEC, 2006) ont été consultées.

L'équation suivante a été utilisée. Elle a été fournie par le MELCC dans le cadre du projet de construction de la ligne Micoua-Saguenay, et est utilisée depuis dans les études d'impact d'Hydro-Québec. Elle est basée sur l'approche méthodologique des *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre* (GIEC, 2006) :

$$\text{Émissions de GES (t éq. CO}_2\text{)} = N_H * t_{Msh} * (1 + T_x) * CC * 44/12$$

où :

N_H : nombre d'hectares déboisés

T_{Msh} : tonnes de matière sèche par hectare

T_x : taux de biomasse souterraine/biomasse aérienne

CC : contenu en carbone du bois (tonnes de carbone/tonnes de matière sèche)

44/12 : ratio masse moléculaire du dioxyde de carbone (CO₂)/masse moléculaire du carbone (C)

Les valeurs du tableau 6-8 ont été utilisées pour les paramètres de l'équation.

Tableau 6-8 : Valeurs utilisées pour le calcul des émissions de GES liées au déboisement

Paramètre	Valeur	Justificatif
N_H	0,05	Superficie supportant des peuplements forestiers
T_{Msh}	130	<i>Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres</i> Valeur du tableau 4.7 pour une forêt continentale tempérée d'Amérique du Nord âgée de plus de 20 ans
T_x	0,23	<i>Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres</i> Valeur du tableau 4.4 pour la biomasse aérienne d'autres feuillus de 75 à 150 tonnes par hectare en forêt continentale tempérée
CC	0,47	Valeur par défaut fournie par le MELCC à partir des <i>Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres</i>

Selon cette équation, le déboisement de la superficie arborescente de 0,05 ha pendant la construction du poste représente des émissions d'environ 13 t éq. CO₂. Il est à noter que ces valeurs sont très prudentes, car Hydro-Québec atténua les émissions par la réutilisation du bois marchand.

Construction de la ligne

Comme l'indique la section 6.7.1.5, l'implantation de la ligne à 315 kV n'exigera aucun déboisement puisqu'elle utilisera majoritairement une emprise de lignes existante.

6.8.3 Émissions en phase exploitation

Exploitation du poste

L'exploitation du poste nécessitera la réalisation d'activités d'entretien et de maintenance qui engendreront sporadiquement l'utilisation de machinerie et de véhicules (chariots élévateurs, tondeuses, déneigeuses, etc.). Les émissions liées à la consommation de carburant de la machinerie ne sont pas quantifiables puisque ces travaux sont très variables. Cependant, elles sont jugées négligeables.

La seule source possible d'émissions dans l'atmosphère proviendrait des émissions fugitives d'hexafluorure de soufre (SF₆) et de perfluorométhane (CF₄) en provenance des disjoncteurs. Ces gaz sont très utilisés dans les appareils de coupure dans le domaine du transport d'électricité, car ils constituent d'excellents isolants. Il s'agit de puissants gaz à effet de serre dont le pouvoir de réchauffement planétaire est plusieurs milliers de fois supérieur à celui du dioxyde de carbone (CO₂).

Ces équipements sont peu bruyants et peu volumineux. Pour ces raisons, ils sont souvent privilégiés en milieu urbain. De plus, le SF₆ en mélange avec le CF₄ et l'azote est l'unique mélange homologué pour l'exploitation de certains types de disjoncteurs par temps froid (jusqu'à -50 °C selon le critère de conception autorisé). Hydro-Québec contribue à la recherche et au développement de produits de remplacement au SF₆, mais à l'heure actuelle ceux-ci ne respectent pas les critères techniques et de performance souhaités, notamment pour le fonctionnement à des températures allant jusqu'à -50 °C.

Hydro-Québec quantifie ses émissions en utilisant le protocole de l'Association canadienne de l'électricité dans le cadre de son entente de déclaration volontaire avec Environnement et Changement climatique Canada, et ce, depuis 2007. Conformément à cette entente, Hydro-Québec a toujours déclaré ses émissions de SF₆ pour l'ensemble de son réseau de transport et de distribution. Elle n'est toutefois pas en mesure de déclarer des émissions par installation ou par appareil.

Cela dit, les nouveaux modèles de disjoncteur au SF₆ sont plus étanches et ont un taux de fuite plus faible que leurs prédecesseurs. En appel d'offres, Hydro-Québec exige un taux de fuite maximal de 0,1 % par année des fabricants de disjoncteurs, soit un taux inférieur à celui de 0,5 % habituellement exigé par l'industrie.

Pour estimer les pertes de SF₆ et de CF₄ occasionnées par l'exploitation d'un poste de sectionnement, la formule suivante est appliquée :

$$\begin{aligned} \text{Disjoncteur } \geq 69 \text{ kV} &= \text{CN} \times \frac{0,2}{30 \text{ ans}} \times 60 \text{ ans} \\ \text{Transformateur de mesure } \geq 120 \text{ kV} &= \text{CN} \times \frac{0,14}{40 \text{ ans}} \times 60 \text{ ans} \end{aligned}$$

où :

CN : capacité nominale (en kg de SF₆ ou de CF₄) des appareils installés dans un poste
0,2 : perte de 20 % de masse nominale sur une période de 30 ans pour un disjoncteur
≥69 kV

0,08 : perte de 14 % de masse nominale sur une période de 40 ans pour un transformateur de mesure ≥120 kV

Le projet de construction du poste prévoit l'installation de douze disjoncteurs triphasés à 362 kV au SF₆. La capacité nominale des disjoncteurs est de 65,79 kg de SF₆ et de 39,6 kg de CF₄, soit une capacité totale de 789,48 kg de SF₆ et 475,2 kg de CF₄.

Il est à noter que dorénavant Hydro-Québec ne souhaite plus utiliser de transformateurs de mesure au SF₆ pour les installations à 315 kV. Hydro-Québec est en train d'homologuer des transformateurs de courant à sec, et ces derniers seront utilisés dans ce projet si les essais sont concluants.

Selon le *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* (Québec, MELCC, 2019c), le potentiel de réchauffement climatique du SF₆ est 22 800 fois supérieur à celui du CO₂ et celui du CF₄, 7 390 fois. Les émissions de GES liées à la perte complète des quantités précitées dans l'atmosphère représenteraient 21 512 t éq. CO₂. Cependant, le risque de bris ou d'explosion sur l'ensemble des appareils du poste est pratiquement nul.

Selon les appareils installés dans le passé, le taux de fuite annuel est d'environ 0,66 %. En appliquant ce taux de fuite, on peut estimer les émissions fugitives annuelles de SF₆ à 143 t éq. CO₂. Comme il est mentionné plus haut, Hydro-Québec exige maintenant dans ses appels d'offres un taux de fuite maximal de 0,1 % par année aux fabricants de disjoncteurs, ce qui est inférieur à celui de 0,5 % habituellement exigé par l'industrie.

Exploitation de la ligne

L'exploitation de la ligne nécessitera la réalisation d'activités d'entretien et de maintenance qui engendreront sporadiquement l'utilisation de machinerie et de véhicules. Les émissions liées à la consommation de carburant de la machinerie ne sont pas quantifiables puisque ces travaux sont très variables. Cependant, elles sont jugées négligeables.

Comme pour le poste, la seule source possible d'émissions dans l'atmosphère proviendrait des émissions fugitives de SF₆ et de CF₄ en provenance des disjoncteurs installés sur les lignes. Cependant, le projet de construction de la ligne de transport ne prévoit aucune installation de disjoncteurs au SF₆.

6.8.4 Bilan des émissions de gaz à effet de serre

Le tableau 6-9 résume les émissions de GES projetées pour le poste et la ligne projetés.

Tableau 6-9 : Sommaire des émissions de GES du projet du poste d'Anjou et de la ligne à 315 kV

Activité	Source d'émissions	Quantité (t éq. CO ₂)
Poste de sectionnement		
Construction	Émissions liées à la machinerie	1 340
Déboisement	Perte de puits carbone	13
Exploitation	Émissions fugitives annuelles de SF ₆	143
Total :		1 496
Ligne de transport		
Construction	Émissions liées à la machinerie	3 860
Déboisement	Perte de puits carbone	0
Exploitation	Émissions fugitives annuelles de SF ₆	0
Total :		3 860

6.8.5 Atténuation des impacts

Plusieurs mesures ont été mises en place pour les phases planification, conception, construction et exploitation du présent projet. Le tableau 6-10 résume les mesures proposées pour réduire les émissions de GES dans le cadre du projet.

Tableau 6-10 : Mesures de réduction des émissions de GES liées au projet

Type d'activité	Mesures de réduction de GES
Émissions liées au choix du site	
Emplacement du poste	Le poste sera construit dans un site à vocation industrielle nécessitant un très faible volume de déboisement
Émissions de combustion produites par des équipements mobiles	
Utilisation de véhicules sur route et hors route	Clause au contrat des entrepreneurs stipulant qu'ils doivent assurer le bon fonctionnement de leurs véhicules en les inspectant et en les nettoyant quotidiennement

Tableau 6-10 : Mesures de réduction des émissions de GES liées au projet (suite)

Type d'activité	Mesures de réduction de GES
Émissions liées à l'exploitation du poste de sectionnement	
Pertes fugitives de SF ₆	Maintenance et entretien spécifiques aux équipements au SF ₆
	Taux de fuite acceptable en appel d'offres (0,1 % par année) plus faible que la moyenne de l'industrie (0,5 % par année)
	Formation de sensibilisation à l'intention des employés qui doivent gérer des bouteilles de SF ₆ et des appareils au SF ₆
	Réalisation de tests dans le cadre des entretiens sans perte de SF ₆
	Utilisation de transformateurs de mesure à sec plutôt qu'au SF ₆
Émissions liées à la construction de la ligne de transport	
Utilisation de véhicules sur route et hors route	Clause au contrat des entrepreneurs stipulant qu'ils doivent assurer le bon fonctionnement de leurs véhicules en les inspectant et en les nettoyant quotidiennement
Déboisement	Aucun déboisement nécessaire
Pertes fugitives de SF ₆	Aucun équipement électrique au SF ₆

Puisque les pertes fugitives de gaz isolants représentent des émissions potentiellement élevées, comme l'indique la section 6.8.3, une attention particulière est portée à l'adoption de mesures de réduction des fuites de ces gaz :

- Hydro-Québec met en œuvre un programme de maintenance et d'entretien spécifique aux appareils contenant du SF₆. Des inspections sur le terrain permettent de vérifier si le niveau de pression des appareils est adéquat. Ceux dont le taux de fuite est anormal sont priorisés en vue de leur remplacement. De plus, les nouveaux équipements utilisés pour la récupération du gaz sont également plus puissants que les équipements utilisés dans le passé.
- Quoique les appareils électriques soient considérés comme étanches, il est normal que ceux-ci perdent de petites quantités de gaz isolant au courant de leur durée de vie. Hydro-Québec exige de ses fournisseurs en appel d'offres le respect d'un taux de fuite de 0,1 % par année. Ce taux est l'un des plus sévères de l'industrie (il est normalement de 0,5 % par année).

- En 2017, Hydro-Québec a élaboré une formation de sensibilisation sur la gestion du SF₆. Celle-ci vise les employés ayant à travailler sur des équipements au SF₆. Les objectifs de la formation sont de sensibiliser les employés aux impacts environnementaux de ce GES et d'expliquer le mécanisme de traçabilité des équipements et des bouteilles de gaz dans le cadre de l'application du *Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre*.
- Plusieurs mesures de réduction de la consommation de SF₆ ont été établies et mises en place dans l'ensemble du réseau de transport d'Hydro-Québec au cours des années. Par exemple, les nouvelles techniques d'essais sur l'appareillage, comme les essais hygrométriques par exemple, ne libèrent plus de SF₆.

6.9 Effets cumulatifs

Conformément à la directive du MELCC relative à la présente étude d'impact (Québec, MELCC, 2019b), Hydro-Québec a procédé à l'étude des effets cumulatifs du projet.

Dans son ensemble, le projet, avec l'intégration des meilleures pratiques à sa conception, le respect des normes environnementales, l'optimisation de sa localisation pour éviter les milieux sensibles et la mise en place de mesures d'atténuation pendant les phases construction et exploitation, aura principalement des impacts résiduels d'importance mineure sur les composantes valorisées du milieu désignées dans le cadre de la présente étude.

Pour les impacts résiduels d'importance mineure, aucun effet cumulatif n'est appréhendé dans le cadre du projet. En effet, on estime que les impacts résiduels d'importance mineure du projet n'auraient pas d'effet cumulatif appréciable sur les impacts résiduels éventuels d'autres projets, activités et événements passés, actuels et futurs.

Pour le poste d'Anjou projeté, un impact résiduel négatif d'importance moyenne est appréhendé sur le paysage en période d'exploitation pour trois unités paysagères (4-a, 6-b et 9). Comme il est indiqué à l'annexe D.1 et à la section 6.6.2.5, l'impact est d'importance variable à l'intérieur de ces unités paysagères et sera généralement ressenti plus fortement dans les portions d'unité paysagère les plus proches du poste projeté. Puisque que cette composante est liée à un enjeu du projet (maintien de la qualité des paysages), qu'il y aura un changement marqué dans l'utilisation actuelle du site et qu'on anticipe un impact résiduel négatif d'importance moyenne sur certaines unités paysagères, la composante paysage a fait l'objet d'une évaluation des effets cumulatifs pour le poste.

Pour la ligne à 315 kV projetée, des impacts d'importance mineure sont anticipés sur les diverses unités paysagères – sauf pour les unités paysagères 1A-d, 1B-a et 8, pour lesquelles l'importance de l'impact résiduel est jugée moyenne en période d'exploitation, ainsi que pour les unités 2-b, 4-b et 5-c, pour lesquelles l'importance de l'impact résiduel varie de mineure à moyenne en période d'exploitation. L'impact résiduel d'importance moyenne concerne plus spécifiquement certains points de vue de ces diverses unités paysagères. L'impact anticipé y est d'ailleurs généralement comparable à l'impact visuel actuel des deux lignes existantes à 120 kV, sinon moindre.

Considérant que la ligne projetée sera aménagée à l'emplacement d'équipements existants, le projet n'accentuera pas les impacts actuels sur le paysage des deux lignes existantes, et permettra généralement de réduire les impacts sur le paysage en diminuant le nombre de pylônes à treillis, lequel passera de 88 (deux lignes à 120 kV) à 44 (une ligne à 315 kV). La ligne projetée sera de plus implantée dans une emprise existante. Pour ces diverses raisons, la composante paysage n'a pas été retenue pour l'évaluation des effets cumulatifs de la ligne projetée.

Limites spatiale et temporelle

La limite spatiale retenue pour évaluer les effets cumulatifs sur le paysage au poste a été établie en considérant la visibilité théorique du poste projeté ainsi que les unités paysagères adjacentes qui subiront un impact d'importance résiduelle moyenne (voir la carte D.3-2 à l'annexe D). Il est considéré que tout projet, activité ou événement passé, actuel et futur ayant un effet sur le paysage dans ce secteur serait susceptible d'interagir avec le projet et pourrait accentuer (ou modifier) l'impact résiduel négatif d'importance moyenne anticipé pour les unités paysagères 4-a, 6-b et 9 pendant l'exploitation du poste projeté.

La limite temporelle retenue pour évaluer l'effet cumulatif est définie par les années 2001 et 2033. La limite passée permet de prendre en compte l'évolution du milieu et les projets réalisés au cours des 20 dernières années. La limite future a été fixée à 2033, soit dix ans après la mise en service prévue du poste (2023) ; au-delà de cette limite temporelle, il est difficile de déterminer les projets susceptibles de se réaliser, notamment ceux tributaires d'éventuels changements au zonage des arrondissements concernés.

Projets, activités et événements passés, actuels et futurs

Les projets, activités et événements passés, actuels et futurs les plus susceptibles d'avoir un effet sur la composante valorisée du paysage ont été établis à partir de la documentation disponible et des consultations effectuées auprès des parties prenantes.

Le projet du poste d'Anjou s'insère dans un secteur fortement développé. L'utilisation du sol est principalement à vocation commerciale, industrielle et d'utilité publique (autoroute 25), avec deux espaces naturels d'importance au parc-nature du Ruisseau-De Montigny et au Domaine Anjou-sur-le-Lac. Déjà en 2001, le milieu était fortement développé et aucun changement important dans les zones commerciales, industrielles et résidentielles actuelles du secteur n'a depuis été observé. La finalisation, en 2011, de l'autoroute 25 entre le boulevard Henri-Bourassa Est à Montréal et l'autoroute 440 à Laval constitue le principal projet réalisé au cours des 20 dernières années. Le projet de l'autoroute 25 a contribué à modifier le paysage du secteur.

Un projet de consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny vers le sud, combiné à un projet d'amélioration de la connectivité écologique, est actuellement à l'étude pour le secteur. Ce projet, de par sa nature, devrait contribuer à conserver les paysages naturels de l'unité paysagère 6-b, et est donc considéré comme un projet ayant un effet positif sur la composante valorisée du paysage dans ce secteur.

Le démantèlement des deux lignes à 120 kV sera réalisé préalablement à la construction de la ligne à 315 kV. La nouvelle configuration de la ligne à 315 kV, qui comprendra notamment une portion souterraine, permettra le retrait permanent de sept pylônes à treillis des lignes à 120 kV qui parcourent les unités paysagères 4-a, 6-b et 9. Ce projet permettra de retirer des équipements qui altèrent actuellement le paysage du secteur.

Considérant que le secteur est déjà fortement développé, qu'il y a peu d'espace disponible pour de nouveaux développements et que le territoire est occupé par plusieurs propriétaires privés distincts, il n'est pas anticipé que d'autres projets majeurs soient réalisés dans le secteur au cours des dix prochaines années.

Les règlements de zonage établissent les normes d'implantation possibles dans le secteur. Les principaux usages permis sont de type commercial et industriel. Ceux-ci autorisent la construction de bâtiments de deux, trois ou quatre étages selon l'arrondissement. En prenant en considération les règlements actuellement en vigueur, le type d'usage autorisé et le niveau de développement actuel du secteur, il n'est pas anticipé que des projets d'envergure susceptibles d'altérer notablement le paysage ne se réalisent dans les prochaines années.

Importance des effets cumulatifs

L'effet cumulatif du projet du poste d'Anjou sur le paysage est qualifié de faible. Le projet s'insère dans un secteur à vocation commerciale et industrielle déjà développé et conforme au règlement de zonage de l'arrondissement d'Anjou. Il n'est pas anticipé que les projets ou activités futurs connus toucheront davantage les unités paysagères qui subiront l'impact de la présence du poste projeté. Certains de ces projets auront plutôt une incidence positive sur le paysage, après le retrait de sept pylônes à treillis (démantèlement des deux lignes à 120 kV) et la réalisation du projet de consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny, qui contribuera à préserver les paysages naturels de l'unité paysagère 6-b.

Bien que la configuration du site d'implantation du poste d'Anjou limite les possibilités pour la mise en place de mesures d'atténuation, diverses mesures seront intégrées au poste de manière à atténuer l'impact visuel du projet et à favoriser son insertion dans ce secteur à vocation commerciale et industrielle. Comme il est indiqué à la section 6.6.2.5, Hydro-Québec prévoit une enceinte architecturale pour clôturer en partie le poste ainsi que des aménagements paysagers autour du poste. De plus, Hydro-Québec collaborera au projet de consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny vers le sud. Dans ce contexte, aucune autre mesure que celles prévues dans l'étude d'impact n'est jugée nécessaire.

7 Surveillance des travaux et suivi environnemental

Hydro-Québec exerce une surveillance environnementale à toutes les étapes de ses projets de construction de lignes et de postes. Elle adapte son programme de surveillance environnementale en fonction des particularités des projets et du milieu d'accueil, et veille à l'application concrète des mesures d'atténuation sur le terrain.

De plus, l'entreprise fait un suivi environnemental lorsqu'elle juge nécessaire d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de mesurer les impacts résiduels réels des projets.

7.1 Programme de surveillance environnementale

Hydro-Québec mettra en œuvre un programme de surveillance environnementale des travaux de réalisation du projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV.

Les informations relatives aux engagements de l'entreprise, aux mesures particulières de protection de l'environnement et aux *Clauses environnementales normalisées* (reproduites à l'annexe G) sont colligées dans les clauses contractuelles qui seront transmises à l'entrepreneur responsable des travaux ainsi que dans le plan de surveillance environnementale. Tout au long de la construction de la ligne et du poste projetés, le responsable de la surveillance remplira le plan de surveillance, qui concerne le respect des engagements et l'application des mesures d'atténuation à chacune des étapes des travaux. Des explications doivent être fournies pour tout engagement n'ayant pu être tenu.

De plus, Hydro-Québec produit un guide de surveillance environnementale, qui est remis au chef – Travaux, au responsable de la surveillance environnementale au chantier ainsi qu'à l'entrepreneur chargé des travaux. Le guide présente, sur des plans dont l'échelle varie généralement du 1/5 000 au 1/10 000, l'ensemble des mesures d'atténuation environnementales retenues ainsi que les engagements pris lors du processus d'autorisation gouvernementale ou relatifs aux lois environnementales en vigueur. Le guide de surveillance recense tous les éléments sensibles du milieu ainsi que les mesures de protection préconisées.

Par ailleurs, Hydro-Québec a produit le *Cahier des bonnes pratiques en environnement – Construction de ligne de transport d'énergie* (Hydro-Québec Équipement et services partagés, 2014), qui comprend un répertoire des méthodes de construction et des mesures d'atténuation préconisées dans les projets de lignes de transport. Ce cahier de bonnes pratiques constitue également un engagement d'Hydro-Québec à utiliser les méthodes de construction qui perturbent le moins possible le milieu d'accueil des projets. Ce document, mis à jour régulièrement, s'adresse aux intervenants qui œuvrent tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de l'entreprise.

7.1.1 Modalités d'application

Dans les projets d'Hydro-Québec, le chef – Travaux a la responsabilité de la protection de l'environnement au chantier. À ce titre, il s'assure que l'entrepreneur chargé des travaux respecte les clauses contractuelles liées à l'environnement et veille à ce qu'il soit bien informé des clauses générales en environnement ainsi que des mesures particulières du projet. Il incombe à l'entrepreneur de transmettre à ses employés et à ses sous-traitants les directives relatives à la protection de l'environnement et de s'assurer qu'elles sont respectées. L'entrepreneur doit désigner, pour la durée du contrat, un agent de liaison permanent qui est responsable sur le terrain de toutes les questions d'environnement.

Avant le début des travaux, le responsable de l'environnement d'Hydro-Québec sur le chantier organise une rencontre de démarrage avec l'entrepreneur et toutes les personnes dont la présence est jugée nécessaire par ce dernier. Il y présente le guide de surveillance environnementale, les mesures particulières de protection de l'environnement ainsi que les clauses environnementales normalisées qui doivent s'appliquer dans le cadre des travaux et la procédure à suivre en cas de demande de dérogation.

7.1.2 Information

Avant le début des travaux, Hydro-Québec met en œuvre un programme d'information visant à renseigner les organismes, les municipalités, les commerces, les institutions ainsi que la population en général afin de favoriser les échanges d'information sur le déroulement des travaux et sur les impacts possibles du projet. Avant le début des interventions sur le terrain, l'entreprise informe chaque propriétaire directement touché du calendrier des travaux.

7.1.3 Construction

Hydro-Québec énonce dans ses documents d'appel d'offres toutes les mesures particulières que doit prendre l'entrepreneur pour protéger l'environnement, de même que les règles de circulation applicables à l'intérieur et à l'extérieur des emprises. À l'ouverture des soumissions, elle s'assure que les méthodes de construction et l'équipement proposés par les soumissionnaires conviennent à la nature des travaux et répondent aux exigences formulées dans les clauses environnementales particulières. Les *Clauses environnementales normalisées* sont également incluses dans tous les documents d'appel d'offres. L'intégration des considérations environnementales dans l'ensemble des processus de projet est assurée par le système de gestion environnementale ISO 14001, dont est responsable la direction principale – Projets de transport et construction.

Le responsable de la surveillance environnementale d'Hydro-Québec est présent sur le chantier pendant toute la durée de la construction. Avant le début des travaux, il balise les milieux sensibles, les endroits où l'entrepreneur doit prendre des mesures particulières pour protéger le milieu ainsi que les accès à emprunter pour accéder au chantier ou pour circuler dans l'emprise. Il visite les lieux avec l'entrepreneur dans le but de vérifier l'état du terrain et de confirmer les endroits où la circulation est possible.

Durant les travaux, le responsable de la surveillance environnementale veille au respect des clauses de l'appel d'offres et s'occupe de la formation du personnel d'Hydro-Québec et des employés de l'entrepreneur. Il lui incombe d'obtenir les autorisations voulues s'il devient nécessaire, pendant les travaux, d'apporter des modifications aux engagements d'Hydro-Québec.

7.2 Exploitation et entretien

À la fin des travaux, les engagements de nature environnementale énoncés dans l'étude d'impact sur l'environnement qui s'appliquent à l'exploitation du réseau seront transférés aux équipes chargées de l'exploitation des lignes. Durant l'exploitation et les travaux d'entretien (inspection, maintenance périodique, réparation et interventions d'urgence), la surveillance consiste à assurer l'application des mesures et des dispositions destinées à protéger l'environnement.

À cet égard, la direction – Environnement réalise pour Hydro-Québec des évaluations environnementales internes pour les travaux de maintenance de ses installations afin de cerner les impacts environnementaux qui pourraient en découler. Des mesures d'atténuation sont déterminées, au besoin, et on s'assure par ailleurs de la prise en compte des engagements et des mesures pérennes pris dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement ou des autorisations gouvernementales. L'entreprise veille à ce que les mesures d'atténuation soient communiquées aux équipes de chantier afin que les éléments du milieu soient protégés adéquatement pendant les travaux. L'évaluation environnementale des travaux de maintenance permet également de déterminer le contexte légal qui encadre les activités et de définir, le cas échéant, les autorisations gouvernementales à obtenir.

7.3 Programme de suivi environnemental

Hydro-Québec met en œuvre un programme de suivi environnemental dans le but de faire évoluer la démarche d'évaluation environnementale et de mesurer l'impact réel de ses projets ou de ses activités. Ce programme vise aussi à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts et à les rectifier, au besoin, dans une perspective d'amélioration continue.

Dans le contexte du projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV, aucun programme de suivi n'est proposé.

Hydro-Québec ne procédera pas à un suivi du bruit après la mise en service du poste d'Anjou, car un poste de sectionnement comme celui d'Anjou ne comporte pas d'équipement significativement bruyant situé à l'extérieur. Le peu de bruit émis par ce poste ne pourra pas être évalué correctement compte tenu de son milieu d'insertion marqué principalement par le bruit de la circulation automobile (proximité de l'autoroute 25 et du boulevard Henri-Bourassa Est).

Hydro-Québec s'engage à respecter les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour les chantiers de construction du poste et de la ligne.

7.4 Plans des mesures d'urgence

Les plans des mesures d'urgence qui sont mis en place par Hydro-Québec en période de construction et en période d'exploitation de ses ouvrages sont des plans multirisques basés sur l'analyse de risques de tous les événements probables pouvant survenir sur un chantier ou toucher une ligne ou un poste.

Mesures d'urgence en période de construction

Pendant la construction, Hydro-Québec met en œuvre un plan de prévention en santé et en sécurité du travail ainsi qu'un plan des mesures d'urgence en environnement. Dans le cas de la construction de lignes de transport et de postes de sectionnement, le déversement accidentel de contaminants est l'un des risques associés à ce type de chantier.

Les travaux de construction font l'objet d'un *Guide d'intervention et plan de mesures d'urgence*, qui définit, entre autres, les plans d'intervention, les rôles et les responsabilités des intervenants ainsi que le matériel d'intervention nécessaire à la gestion des déversements accidentels de contaminants. Un schéma de communication indiquant les coordonnées de tous les intervenants (internes et externes) est affiché dans la roulotte d'Hydro-Québec et dans celle de l'entrepreneur chargé des travaux.

Le *Plan d'intervention en cas d'urgence*, affiché de la même manière, explique la marche à suivre en cas d'accident, d'incendie, de fuite de gaz ou d'autre incident. Il précise également les coordonnées des principaux services d'urgence. Un constat de déversement accidentel de contaminants doit être rempli après tout événement.

Ce plan d'urgence est en vigueur tant que durent les activités de chantier. Après la mise en service de l'ouvrage visé, un plan d'urgence d'exploitation prend le relais.

Mesures d'urgence en période d'exploitation

Pour toutes ses installations en exploitation, Hydro-Québec met en œuvre le *Plan d'urgence* d'Hydro-Québec. Ce plan couvre toutes les situations d'urgence pouvant survenir et contient des procédures à suivre en cas de déversement accidentel de contaminants, qui s'appliquent plus précisément à un poste.

Hydro-Québec effectue une analyse préalable des événements probables et de leurs conséquences locales et périphériques, et intègre les résultats dans les normes de conception de ses ouvrages. Pour tout événement qui survient, une analyse particulière est effectuée et des mesures préventives, d'atténuation ou d'intervention sont prises en conséquence.

Les situations les plus courantes couvertes par le *Plan d'urgence* d'Hydro-Québec sont les suivantes :

- fuite de contaminant ;
- explosion d'un équipement ;
- incendie d'un équipement ;
- inondation ;
- refoulement des eaux de ruissellement ;
- toute combinaison des situations ci-dessus.

Le *Plan d'urgence* d'Hydro-Québec s'applique aussi aux événements survenant hors des limites de ses installations.

La description qui suit évalue les risques les plus significatifs associés à la ligne et au poste projetés.

Impact de l'utilisation du gaz SF₆

Certains équipements installés dans le poste d'Anjou contiendront de l'hexafluorure de sodium (SF₆). Ce gaz sera confiné à l'intérieur de certains appareils installés dans le poste. Sous l'effet d'un arc électrique et au-delà d'une température de 500 °C, le SF₆ commence à se décomposer. À 3 000 °C environ, les molécules de SF₆ se brisent en atomes de soufre et de fluor.

Le SF₆ pur est un gaz incolore, inodore, non toxique, ininflammable, non cancérogène et plus lourd que l'air. Le principal composant qui contribue à la toxicité des produits de décomposition gazeux du SF₆ est le fluorure de thionyle (SOF₂). La quantité des produits formés est fonction de l'énergie et de la durée de l'arc.

Les principaux produits de décomposition du SF₆ dégagent une odeur âcre et nauséabonde, perceptible à des concentrations du même ordre que les valeurs d'exposition moyenne pondérée permises pour une période de 8 h. Étant donné cette odeur, même de faibles quantités de produits de décomposition gazeux présents dans l'air d'un local ont un effet d'avertissement dans les secondes qui suivent le rejet de ceux-ci dans l'atmosphère, bien avant que ne survienne le moindre risque d'empoisonnement.

Ce type d'équipement est bien connu d'Hydro-Québec, de sorte que des procédures de maintenance et de réparation sont en place dans tous les postes dont les appareils contiennent du SF₆. Ces procédures :

- encadrent et assurent la santé et la sécurité des travailleurs d'Hydro-Québec ;
- contrôlent l'impact sur l'environnement et sur la population.

Il importe de rappeler que le SF₆ et ses produits de décomposition sont confinés dans l'enceinte blindée d'un appareil donné (par exemple un disjoncteur). Le risque d'émission est ainsi réduit par la conception même de l'équipement. Il y aura rejet dans l'air seulement dans le rare cas où l'enceinte de l'appareil serait percée (bris d'équipement).

Impact d'une explosion de transformateur

Les risques associés à l'explosion du transformateur de service auxiliaire sont également pris en charge au stade de la conception. En effet, la conception des équipements prévoit que la production d'un arc interne aura pour effet de faire éclater la partie la plus faible du transformateur, soit une traversée. Les dommages sont ainsi limités à un périmètre restreint autour de l'appareil. À l'arrivée des pompiers, ceux-ci arroseront la cuve du transformateur pour la refroidir et éviter la propagation de l'incendie, et utiliseront de la mousse pour étouffer les flammes.

Effets sur la population d'un panache de fumée causé par un incendie

Les effets sur la population d'un panache de fumée causé par un incendie sont pris en charge au stade de la conception. Au cours d'un incendie d'hydrocarbures, ce sont les fumées et les suies, contenant notamment des hydrocarbures aliphatiques polycycliques (HAP), qui sont principalement responsables de la toxicité des émissions atmosphériques. Selon les critères de risque toxique généralement acceptés par la communauté scientifique, la production de composés toxiques liés à la présence de biphényles polychlorés (BPC) dans l'huile n'est significative dans la toxicité des suies qu'à des concentrations supérieures à 20 000 ppm.

Dans les années 1990, Hydro-Québec TransÉnergie a volontairement éliminé une grande partie de ses équipements et de ses huiles contaminées par des BPC. Grâce à cette initiative, toutes les huiles isolantes encore susceptibles de contribuer à l'incendie d'équipements électriques contenant un grand volume d'huile ont une teneur résiduelle en BPC inférieure à 200 ppm ; en comparaison, le *Règlement sur les BPC* du gouvernement fédéral exige le retrait, à la fin de 2014, de tout appareillage électrique en service dont la concentration en BPC est supérieure à 500 ppm. On peut donc conclure que les teneurs résiduelles adoptées par Hydro-Québec TransÉnergie sont suffisamment faibles pour ne pas ajouter au risque de toxicité par rapport à un incendie d'hydrocarbures commun.

*Prise en compte des sinistres touchant un tiers qui peuvent avoir un effet
sur les installations d'Hydro-Québec*

Hydro-Québec attache la plus grande importance à la sécurité de la population et de ses employés ainsi qu'à la protection de ses installations. Elle collabore étroitement avec les services d'incendie, les informe des particularités des installations, convient avec eux des mesures à prendre en cas de sinistre et facilite l'intervention rapide des pompiers, au besoin. En cas d'incident, les équipes d'Hydro-Québec communiquent en continu avec les services d'incendie dépêchés sur les lieux.

8 Développement durable et changements climatiques

8.1 Développement durable

Le développement durable vise à répondre aux besoins essentiels du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Il est basé sur des principes d'équité, non seulement envers les générations futures, mais aussi envers les générations actuelles, quel que soit leur lieu d'origine.

L'électricité constitue un bien de base essentiel qui contribue directement à la qualité de vie et à la sécurité des personnes. Il continuera d'en être ainsi durant les années à venir. Il importe donc de mettre en place les moyens de production nécessaires pour assurer la satisfaction des besoins en électricité des générations actuelles sans compromettre les ressources en énergie et la qualité de l'environnement des générations futures. Le choix de l'hydroélectricité, source d'énergie renouvelable, de même que l'application du concept du développement durable à toutes les étapes de la planification et de la réalisation des projets hydroélectriques, sont aujourd'hui des réalités incontournables.

Engagée dans la protection de l'environnement depuis plus de 30 ans, Hydro-Québec a fait figure de précurseur dans ce domaine. Elle a adhéré au concept de développement durable dès 1989, à la suite des travaux de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (en 1988). La mise en œuvre de cet engagement est formalisée en particulier dans les politiques *Notre environnement* et *Notre rôle social*. Dans la politique *Notre environnement*, Hydro-Québec s'engage notamment à privilégier l'hydroélectricité, les autres sources d'énergie renouvelables et l'efficacité énergétique pour combler les besoins de ses clients. De plus, conformément à la *Loi sur le développement durable* adoptée par le gouvernement du Québec en avril 2006, Hydro-Québec a élaboré son premier Plan d'action de développement durable (2009-2013), publié en mars 2009, qui s'appuie à tous les niveaux et dans tous ses champs d'activité sur les principes du développement durable. Le deuxième (2013-2016) et le troisième (2015-2020) plans d'action de développement durable réitèrent l'engagement de l'entreprise à investir des efforts en matière de développement durable.

Depuis 2002, Hydro-Québec rend compte annuellement de sa performance dans le domaine du développement durable par la publication d'un rapport sur le développement durable, rédigé conformément aux lignes directrices de la Global Reporting Initiative (GRI), une initiative soutenue par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Ce document fait suite aux précédents rapports de performance environnementale qu'Hydro-Québec publiait depuis 1995.

En ce qui concerne les projets, trois conditions de base guident toujours Hydro-Québec : les projets doivent être économiquement rentables, acceptables sur le plan environnemental et accueillis favorablement par les communautés locales. Cette approche concorde avec celle du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), qui est basée sur l'intégration harmonieuse des dimensions environnementale, sociale et économique du développement.

Le projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV a été évalué en regard des seize principes de la *Loi sur le développement durable* (voir le tableau 8-1). La directive du MELCC relative à la présente étude d'impact (Québec, MELCC, 2019b) précise les trois objectifs principaux du développement durable qui doivent s'appliquer au projet : le maintien de l'intégrité de l'environnement, l'amélioration de l'équité sociale et l'amélioration de l'efficacité économique.

Tableau 8-1 : Éléments du projet considérant ou respectant les principes du développement durable

Principe	Éléments du projet
a) Santé et qualité de vie	<p>La section 4.5 dresse un portrait du milieu d'accueil, tant du point de vue de la population, du profil socioéconomique et de l'utilisation du sol que des projets d'aménagement et de développement.</p> <p>Les activités de participation du public permettent notamment : de faire connaître le projet aux gestionnaires du territoire, aux communautés autochtones, aux représentants de groupes ou d'organismes, aux propriétaires potentiellement touchés et aux citoyens du milieu ; de répondre aux besoins d'information des différents intervenants et d'assurer les suivis nécessaires ; et de prendre connaissance des préoccupations du milieu à l'égard du projet. L'objectif global de la démarche est de favoriser l'intégrité la plus harmonieuse possible du projet dans son milieu d'accueil.</p> <p>Ces éléments permettent à Hydro-Québec de mieux évaluer les impacts et planifier les mesures d'atténuation à appliquer. Le chapitre 6 traite des impacts potentiels pendant les phases construction et exploitation sur différentes composantes du milieu. Parmi les mesures appliquées pour réduire les impacts sur la santé et la qualité de vie, mentionnons entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none">• l'utilisation d'une emprise de lignes existante pour l'essentiel du tracé, ce qui permet d'éviter la création d'un nouveau couloir de lignes, et de réduire ainsi les impacts du projet sur l'environnement ;• les études portant sur le bruit et les champs électriques et magnétiques (CEM) produits par les nouveaux équipements, afin de répondre aux préoccupations de la population ;• les mesures d'atténuation prévues pour le transport, la circulation et l'utilisation de la machinerie lourde durant les travaux de construction afin de réduire le bruit et d'assurer la sécurité de la population et des travailleurs.

Tableau 8-1 : Éléments du projet considérant ou respectant les principes du développement durable (suite)

Principe	Éléments du projet
b) Équité et solidarité sociales	<p>L'amélioration de l'équité sociale constitue l'une des trois conditions essentielles à la réalisation du projet. Les liens relatifs à l'acceptabilité sociale, à l'égalité et à l'équité s'expriment par la place prépondérante qu'occupe la participation du public, et ce, à toutes les étapes du projet. La démarche de participation du public est fondée sur la notion d'équilibre entre, d'une part, les objectifs d'Hydro-Québec et, d'autre part, les attentes et les besoins exprimés par les gestionnaires et les utilisateurs du territoire ainsi que par les propriétaires potentiellement touchés et les citoyens concernés par le projet. L'objectif global de la démarche est de favoriser l'intégration la plus harmonieuse possible du projet dans son milieu d'accueil.</p> <p>Dans le cadre du projet, la démarche de participation du public s'est articulée en trois grandes étapes de consultation : présentation du projet, information-consultation et information sur la solution retenue. Hydro-Québec a organisé des rencontres avec les représentants des ministères et des instances municipales concernées ainsi qu'avec certains organismes du milieu. Puisque la tenue d'activités portes ouvertes conventionnelles s'avérait impossible en raison des consignes de la Santé publique en vigueur pendant cette période, la population a été invitée à participer à une consultation en ligne. Divers autres moyens de communication ont été utilisés pour informer le public (site Web, bulletins d'information, ligne Info-projets, suivis personnalisés, etc.). Des rencontres avec les publics cibles ont permis de recueillir leurs commentaires, leurs préoccupations et leurs suggestions, ce qui a permis de mieux orienter le choix du tracé de ligne et d'améliorer l'évaluation des impacts.</p>
c) Protection de l'environnement	<p>Ce principe est l'essence même d'une étude d'impact sur l'environnement. Le projet a été élaboré à partir de connaissances acquises auprès des intervenants du milieu d'accueil et sur le terrain depuis le printemps 2018. Hydro-Québec a réalisé diverses études sur les milieux physique, biologique et humain de même que sur le paysage dans le cadre du projet. Par ailleurs, les rencontres répétées avec les utilisateurs du milieu ont permis d'enrichir les différentes études réalisées au cours de l'avant-projet et de mieux évaluer les impacts du projet. Afin de réduire les impacts environnementaux du projet, plusieurs mesures seront mises de l'avant, notamment les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> utiliser une emprise de lignes existante pour l'essentiel du tracé, ce qui permet d'éviter la création d'un nouveau couloir de lignes, et de réduire ainsi les impacts du projet sur l'environnement ; effectuer un inventaire détaillé des milieux humides et des cours d'eau dans le secteur d'implantation du poste projeté, ainsi que dans une bande centrée sur le tracé de ligne proposé par Hydro-Québec. Par souci de protection de ces milieux, Hydro-Québec s'appuie sur cet inventaire lors de la répartition des pylônes et l'élaboration de la stratégie de circulation. Dans la majorité des cas, les milieux humides et les cours d'eau (y compris leurs bandes riveraines) seront préservés dans l'emprise de lignes puisqu'Hydro-Québec adopte une stratégie de construction qui évite ou limite la circulation dans ces milieux et que la distance maximale entre deux pylônes est généralement suffisante pour les enjamber. Dans certains cas, l'implantation d'un pylône dans un milieu humide ne peut être évitée. C'est pourquoi, dans le respect de la séquence « éviter – atténuer – compenser », Hydro-Québec a déjà entrepris des démarches pour l'élaboration d'un plan de compensation pour la perte de milieux humides ou hydriques. <p>Comme dans tous ses projets, Hydro-Québec mettra en œuvre certaines des pratiques, applicables au projet, présentées dans son <i>Cahier de bonnes pratiques en environnement</i>.</p> <p>Par ailleurs, Hydro-Québec exerce une surveillance environnementale à toutes les étapes de ses projets de construction de lignes et de postes. Elle adapte son programme de surveillance environnementale en fonction des particularités des projets et du milieu d'accueil, et veille à l'application concrète des mesures d'atténuation sur le terrain. De plus, l'entreprise fait un suivi environnemental lorsqu'elle juge nécessaire d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de mesurer les impacts résiduels réels des projets.</p>

Tableau 8-1 : Éléments du projet considérant ou respectant les principes du développement durable (suite)

Principe	Éléments du projet
d) Efficacité économique	<p>Hydro-Québec a étudié le projet dans une vision globale du développement de son réseau qui se veut optimale, tant sur le plan économique que sur celui de la gestion du territoire.</p> <p>Le projet vise à répondre à la croissance de la demande et à assurer la pérennité du réseau de transport d'électricité de l'île de Montréal. Le projet permettra de faire évoluer dans ce secteur le réseau à 120-12 kV et à 120-25 kV vers un réseau à 315-25 kV.</p> <p>Sur le plan environnemental, en fournissant aux marchés du Québec une énergie issue de l'ensemble de ses ressources renouvelables, compétitives et fiables, Hydro-Québec contribue à la lutte contre les changements climatiques et la pollution. L'hydroélectricité québécoise se substitue à une production dominée par la filière thermique classique, qui est fortement émettrice de GES et d'autres polluants atmosphériques.</p>
e) Participation et engagement	<p>Dans le cadre du projet, la démarche de participation du public s'est articulée en trois grandes étapes de consultation : présentation du projet, information-consultation et information sur la solution retenue.</p> <p>Les activités de participation du public permettent notamment : de faire connaître le projet aux gestionnaires du territoire, aux représentants de groupes ou d'organismes, aux propriétaires potentiellement touchés et aux citoyens du milieu ; de répondre aux besoins d'information des différents intervenants et d'assurer les suivis nécessaires ; et de prendre connaissance des préoccupations du milieu à l'égard du projet. Ces activités de participation du public permettent d'orienter le choix du tracé de ligne et de l'emplacement du poste et d'améliorer l'évaluation des impacts. L'objectif global de la démarche est de favoriser l'intégration la plus harmonieuse possible du projet dans son milieu d'accueil.</p>
f) Accès au savoir	<p>Hydro-Québec organise des rencontres avec les gestionnaires du territoire et les représentants de groupes ou d'organismes. Elle diffuse des bulletins d'information, publie des communiqués, organise des activités portes ouvertes et rencontre des propriétaires et des utilisateurs du milieu pour solliciter les commentaires du plus grand nombre de personnes sur le projet.</p> <p>Les résultats des inventaires spécifiques sur les espèces floristiques et fauniques à statut particulier seront transmis aux différents ministères. Ces données contribueront à l'amélioration des connaissances sur les espèces à statut particulier.</p> <p>Hydro-Québec a réalisé des études sur les champs électriques et magnétiques, en considérant la tension de la ligne projetée et la largeur de l'emprise de lignes. Par ailleurs, elle poursuit les études sur le sujet pour s'assurer de demeurer à la fine pointe des connaissances.</p>
g) Subsidiarité	<p>Tout le processus des consultations publiques repose sur le principe d'impliquer le milieu dans le cheminement du projet. Cette démarche permet notamment de valider la connaissance du territoire, de l'approfondir et de connaître les projets futurs des collectivités. Elle permet de recueillir les commentaires et les préoccupations du milieu à l'égard du projet. Ces résultats servent ensuite à déterminer l'emplacement du poste et le tracé de la ligne projetés. Le tracé à l'étude est présenté au milieu pour connaître ses préoccupations et ses attentes, en vue d'apporter les optimisations appropriées, si possible. Les enjeux soulevés par divers publics sont débattus et des solutions de moindre impact sont recherchées, en visant le plus grand consensus possible.</p>
h) Partenariat et coopération intergouvernementale	Ce principe ne s'applique pas à l'entreprise.

Tableau 8-1 : Éléments du projet considérant ou respectant les principes du développement durable (suite)

Principe	Éléments du projet
i) Prévention (en présence d'un risque connu)	<p>Comme dans tous ses projets, Hydro-Québec mettra en œuvre certaines des pratiques pertinentes au projet présentées dans son <i>Cahier des bonnes pratiques en environnement</i>. De plus, l'entreprise appliquera diverses mesures d'atténuation courantes et particulières pour réduire les impacts. Ces mesures, énoncées dans l'étude d'impact, sont par la suite transmises aux entrepreneurs sous forme de clauses environnementales normalisées et particulières dans les documents d'appels d'offres.</p> <p>Durant les travaux, l'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier et des camions constituent des sources potentielles de contamination des sols et des eaux de surface et souterraines par des produits pétroliers en cas de déversement accidentel. Hydro-Québec exige que l'entrepreneur présente dès le début des travaux un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants. L'entrepreneur doit immédiatement aviser Hydro-Québec dans un tel cas, quelle que soit la quantité déversée, et mettre en œuvre le plan d'intervention.</p> <p>Outre les critères de localisation qui prennent en compte la sécurité même du poste et de la ligne (évitement des zones inondables, des zones d'érosion, etc.), diverses mesures sont prises pour assurer la sécurité des utilisateurs du milieu : signalisation, maintien en bon état des chemins d'accès et des sentiers récréatifs empruntés ou recoupés par l'emprise, installation si nécessaire de portiques de protection de part et d'autre des routes et des voies ferrées croisées par l'emprise lors du déroulage et de la pose des conducteurs, etc.</p> <p>Un programme de surveillance est élaboré par Hydro-Québec afin de veiller au respect des engagements et au bon déroulement des travaux. Outre les clauses environnementales intégrées aux documents d'appels d'offres, Hydro-Québec produit un guide de surveillance environnementale à l'intention des entrepreneurs, tant pour le déboisement que pour la construction.</p>
j) Précaution (principe de responsabilité)	Quant aux effets potentiels des champs électriques et magnétiques, Hydro-Québec a réalisé des simulations et des études pour déterminer la largeur d'emprise de la ligne projetée. Par ailleurs, elle poursuit les études sur le sujet pour s'assurer de demeurer à la fine pointe dans le domaine.
k) Protection de patrimoine culturel	<p>Un inventaire du patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, a été réalisé dans le cadre de l'étude d'impact.</p> <p>De plus, une étude de potentiel archéologique est réalisée en début de projet. Par ailleurs, si des vestiges archéologiques sont découverts sur le chantier durant les travaux de construction, des mesures seront prises pour éviter toute intervention susceptible de compromettre l'intégrité du site ou des vestiges.</p>
l) Préservation de la biodiversité	<p>Ce principe est également à la base d'une étude d'impact sur l'environnement. Dans le cadre du présent projet, un programme d'inventaire a été élaboré et discuté avec les différents ministères afin que toutes les composantes du milieu naturel à inventorier soient considérées avant le début des inventaires. Les inventaires sur le terrain ont débuté dès l'été 2019 afin de recenser et de localiser notamment les milieux humides et les espèces floristiques et fauniques à statut particulier.</p> <p>Plusieurs mesures seront mises en place pour préserver la biodiversité, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> utiliser une emprise de lignes existante pour l'essentiel du tracé, ce qui permet d'éviter la création d'un nouveau couloir de lignes, et de réduire ainsi les impacts du projet sur l'environnement ; aménager des abris artificiels pour les couleuvres dans un secteur où le nombre d'abris disponibles est relativement limité.
m) Respect de la capacité de support des écosystèmes	Voir les principes c) Protection de l'environnement et l) Préservation de la biodiversité.

Tableau 8-1 : Éléments du projet considérant ou respectant les principes du développement durable (suite)

Principe	Éléments du projet
n) Production et consommation responsable	<p>Ce principe concerne particulièrement les équipes de chantier pendant l'exécution des travaux. Les modalités d'embauche et les mesures mises de l'avant seront définies à l'étape de la construction. C'est pourquoi les actions et les activités qui en découlent sont peu représentées dans l'étude d'impact, car elles ne sont pas encore déterminées.</p> <p>Actuellement, les études d'impact et les autres études spécialisées qui les accompagnent sont déposées en format papier auprès des différents ministères.</p> <p>Piste de bonification</p> <p>Produire une version informatique de l'étude d'impact, plus conviviale car elle permettrait notamment aux analystes des ministères de consulter et d'interroger les bases de données aux fins de leur analyse. Cette approche permettrait de réduire l'utilisation du papier au profit de l'informatique.</p>
o) Pollueur-paiEUR	<p>Le projet de construction du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV exige la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Cette dernière permet d'analyser et de déterminer les impacts du projet et de proposer des mesures d'atténuation et de compensation. Ces mesures sont prises en charge par Hydro-Québec. À titre d'exemple, pour compenser des pertes permanentes de superficies de milieux humides, Hydro-Québec élaboré un plan de compensation.</p> <p>Dans la cadre de son Programme de mise en valeur intégrée (PMVI), Hydro-Québec met à la disposition des organismes admissibles des crédits proportionnels à la longueur d'une nouvelle ligne de transport et à la superficie d'un nouveau poste. Ce financement vise des initiatives qui ont pour but d'améliorer le cadre de vie de la collectivité.</p>
p) Internalisation des coûts	<p>En lien avec plusieurs des principes énumérés auparavant, Hydro-Québec intègre au coût du projet celui de toutes les mesures d'atténuation et de compensation proposées dans l'étude d'impact.</p>

8.1.1 Maintien de l'intégrité de l'environnement

Les inventaires du milieu biologique, qui ont été particulièrement détaillés pour les milieux humides, se sont avérés très importants dans la localisation d'un tracé de moindre impact et la répartition judicieuse des pylônes. Par ailleurs, des inventaires fauniques portant sur les espèces d'oiseaux à statut particulier, les chiroptères et l'herpétofaune (amphibiens et reptiles) ont également contribué à acquérir des connaissances sur les habitats d'intérêt, à évaluer l'impact du projet sur ces habitats et à définir des mesures d'atténuation.

Pour ce qui est du milieu humain, l'utilisation actuelle et future du territoire a été documentée en profondeur au moyen de requêtes effectuées auprès de la Ville de Montréal et des arrondissements touchés, d'entrevues avec des personnes-ressources du milieu et de rencontres. La tenue de rencontres particulières avec l'ensemble des utilisateurs du milieu a permis de recueillir les attentes et les préoccupations des collectivités à l'égard du projet. Il est à signaler que la prise en compte des préoccupations du milieu a conduit Hydro-Québec à optimiser le tracé proposé à certains endroits de manière à protéger le paysage et à favoriser l'acceptabilité sociale du projet.

En somme, les connaissances acquises au cours de l'étude d'impact ont permis d'obtenir une compréhension approfondie du milieu d'accueil et de présenter aux communautés concernées un projet de moindre impact sur l'environnement.

Principales modifications

Le principal impact d'un projet de poste et de ligne de transport dans un milieu urbain est lié à la modification du paysage liée à la présence de la ligne et du poste.

Les effets sur le milieu biologique sont prévisibles et sont basés sur la connaissance du milieu et sur les enseignements tirés des projets passés. Les connaissances acquises montrent par ailleurs que la végétation dans les emprises évolue pour former des arbustaires, des herbaies ou un assemblage de ces deux types de peuplements. Ainsi, les emprises de lignes constituent des habitats propices à plusieurs espèces fauniques, en particulier celles qui recherchent les milieux ouverts, les espaces en régénération ou les écotones riverains. Hydro-Québec appliquera également des mesures particulières pour atténuer l'impact du projet sur les espèces fauniques et floristiques à statut particulier qui pourraient être touchées par les travaux. Elle fera, dans la mesure du possible, le déboisement de l'emprise du projet en dehors de la période de nidification des oiseaux forestiers dans le but de limiter les impacts sur l'avifaune. En somme, l'intégrité de la flore et de la faune locales n'est pas menacée par le projet.

Dans la majorité des cas, les milieux humides et les cours d'eau (y compris les bandes riveraines) seront préservés dans l'emprise du projet puisqu'Hydro-Québec adopte une stratégie de construction qui évite ou limite la circulation dans ces milieux et que la distance maximale entre deux pylônes est généralement suffisante pour les enjamber.

Afin d'atténuer le plus possible les répercussions du projet sur le paysage, Hydro-Québec a proposé d'utiliser majoritairement une emprise de lignes existante, ce qui permet d'éviter la création d'un nouveau couloir de lignes, et de réduire ainsi les impacts du projet sur l'environnement et l'utilisation des propriétés.

8.1.2 Amélioration de l'équité sociale

L'importance accordée à l'équité sociale constitue l'un des aspects importants du projet. À cet effet, Hydro-Québec a mis en œuvre un programme de communication axé sur l'information et sur la consultation des publics concernés par le projet. Ce programme visait à :

- informer le milieu d'accueil sur les différentes composantes du projet ;
- répondre aux demandes d'information des représentants du milieu ;
- connaître les préoccupations du milieu en vue d'optimiser le projet et d'en réduire les impacts.

Divers moyens de communication ont été mis en œuvre pour atteindre les objectifs visés et rejoindre l'ensemble des publics cibles : rencontres avec les élus, rencontres ciblées, correspondances, bulletins d'information, activités publiques et site Web. Ces moyens sont décrits en détail au chapitre 5. L'entreprise a ainsi démontré sa volonté d'agir en concertation avec le milieu.

8.1.3 Amélioration de l'efficacité économique

Hydro-Québec a étudié le projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport dans une vision globale du développement de son réseau qui se veut optimale, tant sur le plan économique que sur celui de la gestion du territoire. Ce projet répond donc au principe de l'efficacité économique pour les générations futures. Le projet vise à répondre à la croissance de la demande et à assurer la pérennité du réseau de transport d'électricité de l'île de Montréal. Le projet permettra de faire évoluer dans ce secteur le réseau à 120-12 kV et à 120-25 kV vers un réseau à 315-25 kV.

Dans ce contexte, la notion de bénéfices collectifs s'applique au sens large : les revenus supplémentaires obtenus grâce à ces nouveaux équipements s'ajouteront aux bénéfices d'Hydro-Québec, qui sont par la suite remis au gouvernement du Québec sous forme d'un dividende, qui représente 75 % des bénéfices de l'entreprise.

8.2 Changements climatiques

8.2.1 Changements climatiques et conception des équipements

La prise en compte des changements climatiques dans la conception des équipements d'Hydro-Québec est traitée à la section 2.2, qui présente quelques caractéristiques techniques spécifiques à l'adaptation de l'ingénierie aux changements climatiques.

8.2.2 Pollution de l'air et émissions de GES pendant la construction de la ligne et du poste

Les sections 6.6.1.3 et 6.7.1.3 traitent des impacts du projet sur la qualité de l'air à l'échelle locale. La section 6.8 traite plus spécifiquement des émissions de GES pendant la construction et l'exploitation des équipements projetés.

9 Bilan environnemental du projet

9.1 Poste d'Anjou à 315 kV

Selon la prévision de la demande élaborée en septembre 2020, on prévoit le dépassement de la capacité de la ligne 3017-3050 à la pointe hivernale 2024-2025. Pour répondre à la croissance du réseau et pour en assurer la pérennité, l'évolution du réseau à 120-12 kV et à 120-25 kV vers un réseau à 315-25 kV est requise. La construction du poste d'Anjou à 315 kV sur un terrain appartenant à Hydro-Québec s'avère nécessaire dans le cadre de ce projet.

Tous les impacts résiduels sur l'environnement liés à la construction du poste d'Anjou et à son exploitation sont d'importance mineure à l'exception du paysage, pour lequel un impact résiduel d'importance moyenne a été déterminé pour trois unités de paysage (voir le tableau 9-1).

Les impacts sur le milieu naturel seront principalement atténués par les mesures courantes du document *Clauses environnementales normalisées* (CEN) qu'Hydro-Québec mettra en place en période de construction. Durant cette période, les impacts résiduels sur le milieu naturel sont liés principalement à la perturbation du sol, aux risques de contamination du sol et de l'eau en cas de déversement accidentel, à une altération possible de la qualité de l'air et au risque d'introduction ou de propagation d'espèces floristiques envahissantes (EFEE).

L'aménagement du poste entraînera en outre la perte permanente de 3 933 m² de milieux humides et de 37 700 m² de végétation terrestre, dont 4 800 m² de boisé.

Hydro-Québec prévoit installer des aménagements de végétaux à divers endroits afin d'améliorer la qualité du paysage et de remplacer en partie la perte d'habitats occasionnée par les travaux du poste.

Pour le milieu humain, les impacts en période de construction découlent principalement de la perturbation du climat sonore, des nuisances et de la perturbation temporaire des activités commerciales au voisinage du poste projeté, de la perturbation temporaire du réseau routier, des dommages possibles aux infrastructures et des risques pour la sécurité des usagers des voies publiques.

En plus des mesures d'atténuation courantes d'Hydro-Québec (CEN), plusieurs mesures d'atténuation particulières seront mises en place. Celles-ci comprennent diverses interventions pour diminuer le bruit lors des travaux et pour informer les propriétaires, les résidents, les commerçants et les responsables d'institutions des travaux projetés.

Pendant l'exploitation, le niveau sonore sera conforme aux recommandations du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Un suivi des niveaux sonores du poste sera réalisé après sa mise en service.

Le poste projeté sera visible par des observateurs mobiles (autoroute 25) et par les travailleurs de cette zone commerciale et d'utilité publique. Le poste constitue une apparition dans le paysage et s'implante en remplacement d'un espace vert composé de quelques bosquets d'arbres. L'impact sur son environnement immédiat sera donc ressenti. Pour le paysage, Hydro-Québec a prévu plusieurs mesures d'atténuation particulières : l'aménagement d'une enceinte architecturale, des aménagements paysagers autour du poste et l'optimisation des aménagements de manière à favoriser l'intégration du projet de piste cyclable le long de la rue Renaude-Lapointe.

Les seuls effets cumulatifs évalués pour le projet concernent le paysage dans le secteur du poste d'Anjou. En tenant compte des caractéristiques du milieu d'insertion du projet ainsi que des projets, activités et événements passés, actuels et futurs qui pourraient interagir avec celui-ci, l'effet cumulatif du poste d'Anjou sur le paysage a été qualifié de faible et aucune mesure d'atténuation additionnelle n'est jugée nécessaire.

Tableau 9-1 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés au poste d'Anjou

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu naturel				
Sols	Travaux préparatoires et installations de chantier Déboisement et défrichage Excavation et terrassement Transport et circulation Construction du poste	Pendant la construction Perturbation ponctuelle du sol Décontamination du terrain pour le poste projeté (impact positif) Risque de contamination en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 10, 21 et 24	Mineure Impact positif d'importance mineure (décontamination)
Qualité de l'eau	Excavation et terrassement Transport et circulation Construction du poste Entretien des équipements	Pendant la construction et l'exploitation Risque de contamination en cas de déversement accidentel ou de bris d'équipement	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 6, 7, 9, 15.1 et 16.1	Mineure
Qualité de l'air	Déboisement et défrichage Excavation et terrassement Transport et circulation	Pendant la construction Altération de la qualité de l'air par un accroissement temporaire des poussières et des gaz d'échappement	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 15.5 et 20.1	Mineure
Milieux humides	Déboisement et défrichage Excavation et terrassement Remise en état des lieux	Pendant la construction Perte permanente de 3 933 m ² de milieux humides	Aucune mesure d'atténuation n'est prévue. Note : Hydro-Québec compensera financièrement les pertes permanentes de milieux humides, conformément à la <i>Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques</i> et au <i>Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques</i> .	Mineure
Végétation terrestre	Déboisement et défrichage Excavation et terrassement Remise en état des lieux	Pendant la construction Pertes permanentes de 37 700 m ² de végétation terrestre, dont environ 4 800 m ² de boisé	Mesure d'atténuation particulière • Aménagements de végétaux sur certains lots ou parties de lots anthropisés adjacents au poste projeté.	Mineure
Espèces floristiques exotiques envahissantes	Travaux préparatoires et installations de chantier Déboisement et défrichage Excavation et terrassement Remise en état des lieux	Pendant la construction Risque d'introduction ou de propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 15.2 et 21 Mesures d'atténuation particulières • Baliser les secteurs présentant des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) préalablement aux activités de chantier et à l'excavation des sols. • Éliminer les EFEE et les déblais contenant des EFEE dans un lieu autorisé ou les enfouir conformément à la réglementation applicable, si possible. • Exiger de l'entrepreneur qu'il se présente sur les aires de travail avec une machinerie propre, c'est-à-dire exempte de terre et de débris végétaux visibles. • Exiger de l'entrepreneur qu'il nettoie sa machinerie avant de quitter les aires de travaux dans lesquelles se trouvent des EFEE afin d'éliminer la boue et les fragments de plantes. S'il est impossible d'utiliser de l'eau sous pression, un nettoyage diligent par frottement des chenilles ou des roues et de la pelle des engins est accepté. • Utiliser des matériaux de remblai exempts d'EFEE (tiges, racines, fragments, semences). • Le plus tôt possible à la fin des travaux, ensemencer les sols laissés à nu avec un mélange de semences appropriées et adaptées au milieu.	Mineure

Tableau 9-1 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés au poste d'Anjou (suite)

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu naturel (suite)				
Oiseaux	Déboisement et défrichage Excavation et terrassement Transport et circulation Construction du poste	Pendant la construction Perte permanente d'habitat pour les oiseaux migrateurs Risque de perte permanente d'habitat pour différentes espèces d'oiseaux sylvicoles ou de friches Mortalité d'œufs, d'oisillons ou d'oiseaux possible Dérangement des oiseaux lors des travaux	Mesure d'atténuation courante Clause environnementale normalisée 4 Mesure d'atténuation particulière • Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) dans les milieux humides.	Mineure
Déplacements de la faune terrestre et aviaire	Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Construction du poste	Pendant la construction et l'exploitation Destruction des éléments naturels structuraux (végétation herbacée, arbustes, arbres) utilisés par la faune lors de ses déplacements Interruption des déplacements de la faune terrestre et aviaire entre les habitats situés au sud du boulevard Henri-Bourassa Est et les habitats situés au nord, du moins pour certaines espèces	Aucune mesure d'atténuation n'est prévue.	Mineure
Milieu humain				
Climat sonore	Excavation et terrassement Transport et circulation Construction du poste Fonctionnement du poste	Pendant la construction Augmentation des émissions sonores et nuisances sonores temporaires Pendant l'exploitation Augmentation des émissions sonores (conformes aux recommandations du MELCC)	Mesure d'atténuation courante Clause environnementale normalisée 2 Mesures d'atténuation particulières • Informer les résidents et les commerçants, avant le début des travaux, de la période et des horaires de travaux. • Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population sur l'évolution des travaux et pour recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers. • Planifier les horaires des travaux en tenant compte du dérangement causé par le bruit et en respectant la réglementation municipale. Les travaux seront réalisés du lundi au vendredi entre 7 h et 19 h. Occasionnellement, des travaux pourraient avoir lieu hors de cette période (le soir et la fin de semaine). • Sensibiliser les travailleurs, notamment les camionneurs, à la problématique des émissions sonores vers les résidences (par exemple, proscrire l'utilisation du frein moteur par compression (frein Jacob) sur le chantier et dans les rues avoisinantes, et interdire de laisser les véhicules avec le moteur en marche au ralenti lorsqu'ils ne sont pas utilisés). • Installer les équipements mobiles (comme les compresseurs et les génératrices) et tout autre équipement de construction bruyant aussi loin que possible des zones sensibles les plus proches (résidences et commerces). • Utiliser des alarmes de recul à intensité variable (ajustement automatique selon le niveau de bruit ambiant) pour les équipements de chantier susceptibles de faire des marches arrière fréquentes. • Établir un schéma de circulation prenant en compte la problématique du bruit des véhicules qui entrent dans le chantier ou qui en sortent ; par exemple, dans la mesure du possible, éviter de traverser ou de longer les zones résidentielles et institutionnelles (Collège d'Anjou).	Mineure

Tableau 9-1 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés au poste d'Anjou (suite)

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu humain (suite)				
Utilisation du territoire	Aménagement des accès Excavation et terrassement Transport et circulation Construction du poste	Pendant la construction Nuisances temporaires et perturbation temporaire des activités commerciales attenantes au poste projeté Dommage possible aux infrastructures souterraines Risque pour la sécurité	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 2, 15, 20 et 21 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> • Informer les propriétaires et responsables d'institutions des travaux à effectuer, de l'horaire qui sera respecté et de la durée des travaux. • Mettre en place et diffuser un système de réception et de traitement des demandes d'information et des plaintes. • Convenir avec les responsables et autorités concernés des espaces de remplacement temporaires pour assurer un périmètre de sécurité et maintenir l'accès aux services, commerces et aires de manœuvre, et mettre en place une signalisation appropriée. • Informer les résidents et les commerçants, avant le commencement des travaux, de la période et des horaires de travaux. • Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population de l'évolution des travaux et recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers. 	Mineure
Réseau routier	Transport et circulation	Pendant la construction Dommage possible aux infrastructures routières Achalandage temporaire du réseau routier Risque pour la sécurité	Mesure d'atténuation courante Clause environnementale normalisée 15 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> • Informer les autorités municipales du calendrier des travaux. • Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma de circulation des véhicules lourds conforme à la réglementation municipale. • Assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds à l'aide d'une signalisation appropriée, ou par toute autre mesure jugée pertinente. • Lors des travaux de construction, prendre les mesures nécessaires pour protéger le mobilier urbain, et remplacer ou réparer les éléments endommagés, le cas échéant. 	Mineure
Paysage	Présence du poste	Pendant l'exploitation Visibilité du poste pour les observateurs mobiles sur un court laps de temps	Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> • Aménagement d'une enceinte architecturale sur trois façades au pourtour du poste. • Aménagements paysagers autour du poste et sur des lots adjacents. • Projet de consolidation du lien cyclable. 	Mineure ou nulle (19 unités de paysage) Moyenne (unités de paysage 4-a, 6-b et 9)

9.2 Ligne à 315 kV

La ligne à 315 kV projetée empruntera la même emprise que les lignes à 120 kV actuelles (circuits 1220-1222 et 1223-1224), qui traversent principalement des secteurs industriels et commerciaux, et dans une plus faible proportion des quartiers résidentiels.

En tenant compte des mesures d'atténuation courantes et particulières qui sont proposées, tous les impacts résiduels sur l'environnement liés à la construction et à l'exploitation de la ligne à 315 kV sont d'importance nulle ou mineure à l'exception du paysage, pour lequel un impact résiduel d'importance mineure à moyenne ou moyenne a été déterminé pour six unités de paysage (voir le tableau 9-2).

Les impacts sur le milieu naturel seront principalement atténués par les mesures courantes (CEN) qu'Hydro-Québec mettra en place en période de construction. Durant cette période, les impacts résiduels sur le milieu naturel sont liés principalement à la perturbation du sol, aux risques de contamination du sol et de l'eau en cas de déversement accidentel, à une altération possible de la qualité de l'air et au risque d'introduction ou de propagation d'EFEE.

La construction de la ligne à 315 kV entraînera de plus la perte permanente de 1 036 m² de milieux humides et de 15 699 m² de végétation terrestre, dont 335 m² de boisé isolé, et provoquera la perturbation temporaire de 1 785 m² de milieux humides et de 80 607 m² de végétation terrestre lors de l'aménagement des aires de travail.

Plusieurs mesures d'atténuation particulières seront mises en place pour limiter les impacts sur les milieux humides et la végétation terrestre (voir le tableau 9-2). Les mesures visant à éviter les milieux humides comprennent l'optimisation de la stratégie d'accès, l'utilisation des accès existants et des aires déjà perturbées pour les accès aux aires de travail, la délimitation et le balisage des milieux humides, la délimitation des aires de travail et des accès ainsi que la restauration des superficies touchées à la fin de travaux.

Des mesures particulières sont aussi prévues pour réduire les risques de mortalités de couleuvres à statut particulier lors des travaux ou encore la modification de leur habitat (végétation, abris et hibernacles). Ces mesures (voir le tableau 9-2) incluront notamment des travaux intensifs de capture et relocalisation, le balisage des abris potentiels dans l'emprise, l'évitement des milieux sensibles par la stratégie d'accès retenue, l'aménagement d'abris artificiels ainsi que le balisage des hibernacles potentiels et l'installation de clôtures d'exclusion par des experts avant la période des travaux.

Pour le milieu humain, les impacts découlent principalement de la perturbation du climat sonore, des nuisances et de la perturbation temporaire des activités commerciales et industrielles, des dommages possibles aux infrastructures, de la perturbation du réseau ferroviaire et des risques pour la sécurité des usagers des voies publiques.

En plus des mesures d'atténuation courantes d'Hydro-Québec (CEN), plusieurs mesures d'atténuation particulières seront mises en place (voir le tableau 9-2). Celles-ci comprennent diverses interventions pour diminuer le bruit lors des travaux et pour informer les propriétaires, les résidents, les commerçants et les responsables d'institutions des travaux projetés.

L'importance de l'impact de la ligne sur le paysage à l'échelle de la zone d'étude est jugée mineure, puisque cette ligne est implantée sur le tracé de deux lignes existantes à démanteler et comportera moins de pylônes. Les pylônes seront généralement plus hauts, mais nettement moins nombreux, d'où un certain allègement de la présence de la ligne dans le paysage. Les pylônes en treillis s'agenceront également avec ceux d'autres lignes existantes en juxtaposition, ce qui assurera une cohérence visuelle de l'emprise. Un effort particulier a été apporté à l'étape de conception afin que les nouveaux pylônes soient implantés le plus près possible des pylônes actuels des deux lignes à 120 kV qui seront démantelées. La nouvelle ligne sera implantée dans l'emprise existante avec optimisation des portées entre les supports et en respectant l'alignement général des lignes existantes. Des pylônes à empattement réduit seront installés dans la mesure du possible, ce qui contribuera à atténuer l'impact visuel des équipements. Un certain nombre de points de vue de quelques unités de paysage demeureront néanmoins plus touchés par la nouvelle ligne.

Dans son ensemble, le projet aura aussi des effets bénéfiques. Les activités de construction de la ligne et du poste auront des répercussions positives sous forme de retombées économiques. Le projet contribuera aussi au maintien de la qualité de vie en assurant une plus grande sécurité d'approvisionnement en électricité sur l'île de Montréal.

Tableau 9-2 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés à la ligne à 315 kV

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu naturel				
Sols	Travaux préparatoires et installations de chantier Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Transport et circulation Construction de la ligne	Pendant la construction Perturbation ponctuelle du sol Risque de contamination en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 10, 21 et 24	Mineure
Qualité de l'eau	Excavation et terrassement Transport et circulation Construction de la ligne	Pendant la construction Risque de contamination en cas de déversement accidentel ou de bris d'équipement Dommage possible aux infrastructures souterraines	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 6, 7, 9, 15.1 et 16.1	Mineure
Qualité de l'air	Déboisement et défrichage Excavation et terrassement Transport et circulation	Pendant la construction Altération de la qualité de l'air par un accroissement temporaire des poussières et des gaz d'échappement	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 15.5 et 20.1	Mineure
Milieux humides	Travaux préparatoires et installations de chantier Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Transport et circulation	Pendant la construction Perte permanente de 1 036 m ² de milieux humides Perturbation temporaire de 1 785 m ² de milieux humides	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 4, 15, 21 et 26 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> • Établir la stratégie d'accès de manière à éviter les milieux humides. • Privilégier l'utilisation des accès existants et des aires déjà perturbées pour les accès aux aires de travail. • Délimiter et baliser les aires de travail et les accès afin d'éviter que les engins de chantier ne circulent à l'extérieur de ces aires autorisées. • Délimiter et baliser les milieux humides dans l'emprise de la ligne ainsi que dans les aires de travail des pylônes 9 et 12 afin d'empêcher les engins de chantier d'y circuler, dans la mesure du possible. • Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) dans les milieux humides. • À la fin de la construction, restaurer aussitôt que possible les superficies de milieux humides touchées par les travaux. Adopter la technique de végétalisation la plus appropriée au milieu touché (ensemencement avec un mélange adapté au milieu, etc.). <p>Note : Hydro-Québec compensera financièrement les pertes permanentes de milieux humides, conformément à la <i>Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques</i> et au <i>Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques</i>.</p>	Mineure
Végétation terrestre	Travaux préparatoires et installations de chantier Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Transport et circulation	Pendant la construction Perte permanente de 15 699 m ² de végétation terrestre, dont 335 m ² de boisé isolé Perturbation temporaire de 80 607 m ² de végétation terrestre	Mesure d'atténuation courante Clause environnementale normalisée 4 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> • Privilégier l'utilisation des accès existants et des aires déjà perturbées pour les accès aux aires de travail. • Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) près des milieux sensibles. • À la fin de la construction, restaurer les superficies touchées par les travaux. Si nécessaire, adopter la technique de végétalisation la plus appropriée au milieu touché (plantation d'arbres d'espèces présentes sur le site, ensemencement avec un mélange adapté au milieu, etc.). 	Mineure

Tableau 9-2 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés à la ligne à 315 kV (suite)

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu naturel (suite)				
Espèces floristiques exotiques envahissantes	Travaux préparatoires et installations de chantier Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement	Pendant la construction Risque d'introduction ou de propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes	Mesures d'atténuation courantes Clauses environnementales normalisées 15.2 et 21 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> Dans les secteurs à forte concentration d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), baliser les endroits appropriés afin d'empêcher les véhicules et les engins de chantier d'y circuler dans la mesure du possible. Éliminer les EFEE et les déblais contenant des EFEE dans un lieu autorisé ou les enfouir conformément à la réglementation applicable, si possible. Exiger de l'entrepreneur qu'il se présente sur les aires de travail avec une machinerie propre, c'est-à-dire exempte de terre et de débris végétaux visibles. Exiger de l'entrepreneur qu'il nettoie sa machinerie avant de quitter les aires de travaux dans lesquelles se trouvent des EFEE afin d'éliminer la boue et les fragments de plantes. S'il est impossible d'utiliser de l'eau sous pression, un nettoyage diligent par frottement des chenilles ou des roues et de la pelle des engins est accepté. Les matières détachées et les eaux qui s'écoulent à la suite du nettoyage de la machinerie seront laissées sur le sol. Utiliser des matériaux de remblai exempts d'EFEE (tiges, racines, fragments, semences). Le plus tôt possible à la fin des travaux, ensemencer les aires de travaux avec un mélange de semences appropriées et adaptées au milieu. 	Mineure
Couleuvres à statut particulier	Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Transport et circulation Construction de la ligne	Pendant la construction Risque de mortalités en raison des déplacements de la machinerie et des véhicules ainsi que des travaux eux-mêmes Modification de l'habitat des couleuvres (végétation, abris et hibernacles)	Mesure d'atténuation courante Clause environnementale normalisée 15 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> Procéder à des activités de capture et de relocalisation de couleuvres dans les jours précédant les travaux touchant les aires de travail autour des pylônes à construire. Les activités de relocalisation auront lieu durant toute la durée des travaux, en dehors des périodes d'hibernation des couleuvres. Baliser tous les abris et les hibernacles potentiels présents dans l'emprise par des experts avant la période des travaux afin que la machinerie puisse les éviter, dans la mesure du possible. Dans les cas où la destruction d'hibernacles confirmés ou à fort potentiel ne pourrait être évitée, installer des clôtures d'exclusion autour des pylônes à partir du mois de juin pour éviter que les couleuvres ne se réfugient dans ces hibernacles l'hiver suivant. 	Mineure
Oiseaux	Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Transport et circulation Construction de la ligne	Pendant la construction Perte permanente d'habitat pour les oiseaux migrateurs Mortalité d'œufs, d'oisillons ou d'oiseaux possible Dérangement des oiseaux lors des travaux	Mesure d'atténuation courante Clause environnementale normalisée 4 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> Effectuer les travaux de déboisement et de défrichage hors de la période de nidification, soit après la mi-août et avant le 1^{er} mai. Procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode B ou B2) dans les milieux humides. 	Mineure

Tableau 9-2 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés à la ligne à 315 kV (suite)

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu naturel (suite)				
Déplacements de la faune terrestre et aviaire	Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Construction de la ligne	Pendant la construction et l'exploitation Destruction des éléments naturels structuraux (végétation herbacée, arbustes, arbres) utilisés par la faune lors de ses déplacements	Aucune mesure d'atténuation n'est prévue.	Mineure
Milieu humain				
Climat sonore	Excavation et terrassement Transport et circulation Construction de la ligne Fonctionnement de la ligne	Pendant la construction Augmentation des émissions sonores et nuisances sonores temporaires Pendant l'exploitation Bruit audible produit par la ligne (effet couronne) ; nuisances sonores lorsque les conducteurs sont mouillés (le niveau sonore émis demeure inférieur au niveau de bruit ambiant)	Mesure d'atténuation courante Clause environnementale normalisée 2 Mesures d'atténuation particulières <ul style="list-style-type: none"> • Informer les résidents et autres usagers, avant le début des travaux, de la période et des horaires de travaux. • Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population sur l'évolution des travaux et pour recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers. • Planifier les horaires des travaux en tenant compte du dérangement causé par le bruit et en respectant la réglementation municipale. Les travaux seront réalisés du lundi au vendredi entre 7 h et 19 h. Occasionnellement, des travaux pourraient avoir lieu hors de cette période (le soir et la fin de semaine). • Sensibiliser les travailleurs, notamment les camionneurs, à la problématique des émissions sonores vers les résidences (par exemple, proscrire l'utilisation du frein moteur par compression (frein Jacob) sur le chantier et dans les rues avoisinantes, et interdire de laisser les véhicules avec le moteur en marche au ralenti lorsqu'ils ne sont pas utilisés). • Installer les équipements mobiles (comme les compresseurs et les génératrices) et tout autre équipement de construction bruyant aussi loin que possible des zones sensibles les plus proches (résidences, centres de la petite enfance). • Utiliser des alarmes de recul à intensité variable (ajustement automatique selon le niveau de bruit ambiant) pour les équipements de chantier susceptibles de faire des marches arrière fréquentes. 	Mineure
Champs électriques et magnétiques	Pendant l'exploitation Fonctionnement de la ligne	Pendant l'exploitation Préoccupations de la population sur l'effet des champs électriques et magnétiques (CEM) produits par la ligne sur la santé	Aucune mesure d'atténuation n'est prévue.	Impact nul

Tableau 9-2 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés à la ligne à 315 kV (suite)

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu humain (suite)				
Utilisation du territoire	Travaux préparatoires et installations de chantier Déboisement et défrichage Aménagement des accès Excavation et terrassement Transport et circulation Construction de la ligne Présence de la ligne	<p>Pendant la construction</p> <p>Nuisances et perturbation temporaire des activités récréatives, institutionnelles, commerciales et industrielles au voisinage de la ligne projetée</p> <p>Dommage possible à certaines infrastructures</p> <p>Risque pour la sécurité</p> <p>Pendant l'exploitation</p> <p>Interaction du projet avec les usages actuels ou planifiés sur le territoire dans l'emprise ou à proximité de celle-ci</p>	<p>Mesures d'atténuation courantes</p> <p>Clauses environnementales normalisées 2, 20 et 21</p> <p>Mesures d'atténuation particulières</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer les propriétaires, résidents et responsables d'institutions des travaux à effectuer, de l'horaire qui sera respecté et de la durée des travaux. • Mettre en place et diffuser un système de réception et de traitement des demandes d'information et des plaintes. • Convenir avec les responsables et autorités concernés des espaces de remplacement temporaires pour assurer un périmètre de sécurité et maintenir l'accès aux services, commerces et aires de manœuvre, et mettre en place une signalisation appropriée. • Arrimer les protocoles de travail et consignes de sécurité d'Hydro-Québec avec ceux des industries et secteurs d'activité touchés. • Assurer une remise en état des lieux égale ou supérieure à l'état initial, conforme aux attentes des Arrondissements et des propriétaires ou responsables concernés. 	Mineure
Réseau routier	Transport et circulation	<p>Pendant la construction</p> <p>Dommage possible aux infrastructures routières</p> <p>Achalandage temporaire du réseau routier</p> <p>Risque pour la sécurité</p>	<p>Mesure d'atténuation courante</p> <p>Clause environnementale normalisée 15</p> <p>Mesures d'atténuation particulières</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer les autorités municipales et gouvernementales du calendrier des travaux et des méthodes de travail. • Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma de circulation des véhicules lourds conforme à la réglementation municipale. • Durant la construction, assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. • Mettre en place une signalisation appropriée, un périmètre de sécurité au besoin, ou toute autre mesure jugée pertinente. • Lors des travaux de construction, prendre les mesures requises pour protéger le mobilier urbain, et remplacer ou réparer les éléments endommagés le cas échéant. • Assurer la sécurité des usagers durant le retrait et le déroulage des conducteurs au-dessus des voies publiques (installation de portiques ou arrêt temporaire de la circulation). 	Mineure
Réseau ferroviaire	Transport et circulation Construction de la ligne	<p>Pendant la construction</p> <p>Interruption temporaire du trafic ferroviaire</p> <p>Risque pour la sécurité</p>	<p>Mesure d'atténuation courante</p> <p>Clause environnementale normalisée 15</p> <p>Mesures d'atténuation particulières</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer les autorités concernées du calendrier des travaux. • Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma d'accès et de circulation conforme aux protocoles et consignes de sécurité du réseau ferroviaire du CN. • Assurer la sécurité des usagers et travailleurs durant la construction, notamment lors du retrait et du déroulage des conducteurs au-dessus des voies ferrées (installation de portiques ou arrêt temporaire de la circulation). Mettre en place, au besoin, une signalisation appropriée ou toute autre mesure jugée pertinente. • Lors des travaux de construction, prendre les mesures requises pour protéger les équipements du réseau ferroviaire, et remplacer ou réparer les éléments endommagés le cas échéant. 	Mineure

Tableau 9-2 : Bilan des impacts résiduels et des mesures d'atténuation liés à la ligne à 315 kV (suite)

Élement du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Milieu humain (suite)				
Paysage	Présence de la ligne	Pendant l'exploitation Visibilité de la ligne pour certains observateurs	Aucune mesure d'atténuation n'est prévue.	Mineure (seize unités de paysage) Mineure à moyenne (unités de paysage 2-b, 4-b et 5-c) Moyenne (unités de paysage 1A-d, 1B-a et 8)

10 Références bibliographiques

- ARBOUR ET ASSOCIÉS. 2004. « Le paysage métropolitain », dans *Plan métropolitain d'aménagement et de développement*. Montréal, Communauté métropolitaine de Montréal. 45 p.
- ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ). 2019. *Banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune*. Communication personnelle, 3 juillet 2019, Jérémie Maranda, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent.
- ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC (AONQ). 2019. *Résultats de l'atlas*. [En ligne] [<https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/datasummaries.jsp?lang=fr>] (août 2019).
- BAZOGÉ, A., D. LACHANCE et C. VILLENEUVE. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Direction de l'Écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau. 64 p. et ann.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS et D. A. HILL. 1992. *Bird Census Techniques*. British Trust for Ornithology and Royal Society for the Protection of Birds. Londres, Academic Press. 257 p.
- BLONDEL, J., C. FERRY et B. FROCHOT. 1981. « Point counts with unlimited distance ». In C.J. Ralph et J.M. Scott (dir.). *Estimating the numbers of terrestrial birds*. Studies in Avian Biology. N° 6, p. 414-420.
- CANADA, ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC). 2017. *Plan de gestion du Faucon pèlerin anatum/tundrius (Falco peregrinus anatum/tundrius) au Canada*. Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*. Ottawa, Environnement et Changement climatique Canada.
- CANADA, ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC). 2018. *Rapport d'inventaire national 1990–2018 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*. Ottawa. 305 p. [En ligne] [publications.gc.ca/collections/collection_2020/eccc/En81-4-2018-2-fra.pdf] (août 2021).
- CANADA, ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC). 2019a. *Normales et moyennes climatiques de 1981-2010 – Station Rivière-des-Prairies*. [En ligne] [http://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html] (septembre 2019).
- CANADA, ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC). 2019b. *Normales et moyennes climatiques de 1981-2010 – Station Aéroport Pierre-Elliott Trudeau*. [En ligne] [http://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/index_f.html] (septembre 2019).
- CANADA, OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE (ONE). 2019. *Carte interactive des pipelines*. [En ligne] [<https://www.neb-one.gc.ca/sftnvrnmnt/sft/dshbrd/mp/index-fra.html>] (juillet 2019).
- CANADA, SANTÉ CANADA. 2011. *Produits et lignes électriques : Champs électriques et magnétiques de fréquence extrêmement basse*. [En ligne] [canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-et-risque-pour-sante/radiation/sources-rayonnements-quotidien/appareils-lignes-electriques.html] (juin 2013).
- CANADA, STATISTIQUE CANADA. 2017. *Profil du recensement, Recensement de 2016 : Montréal, Ville*. [En ligne] [<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>] (juillet 2019).

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2019. Réponse à la demande d'information sur les espèces fauniques à statut particulier. Communication personnelle, 26 juillet 2019, Sylvie Normand, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2007. *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le Martinet ramoneur (Chaetura pelagica) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. viii + 56 p.

COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2011. *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur l'hirondelle rustique (Hirundo rustica) au Canada*. Ottawa, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. vii + 44 p.

COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2012. *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le pioui de l'Est (Contopus virens) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 54 p. [En ligne] [https://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/CW69-14-663-2013-fra.pdf] (juillet 2021).

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA. 1975. *Géologie des dépôts meubles – Île de Montréal*. Carte 1426 A. Échelle 1/50 000.

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM). 2012. *Plan métropolitain d'aménagement et de développement*. [En ligne] [<http://cmm.qc.ca/champs-intervention/amenagement/plans/pmad>] (juillet 2019).

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM). 2017a. *Couvert forestier 2017*. [En ligne] [<http://cmm.qc.ca/donnees-et-territoire/observatoire-grand-montreal/produits-cartographiques/donnees-georeferencees/>] (août 2019).

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM). 2017b. *Site internet de l'organisme*. [En ligne] [<http://cmm.qc.ca/accueil>] (juillet 2019).

CONSEIL INTERNATIONAL DES GRANDS RÉSEAUX ÉLECTRIQUES (CIGRÉ). 2008. *Impacts of HVDC Lines on the Economics of HVDC Projects*. Document n° JWG-B2/B4/C1.17. Montréal.

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE MONTRÉAL (CREM). 2018. *Un grand parc pour l'est de Montréal*. [En ligne] [http://cremtl.qc.ca/sites/default/files/upload/documents/publications/2018-07-18_golf_anjou_fiche_argumentaire.pdf] (juillet 2021).

EBIRD. 2019. *eBird: An online database of bird distribution and abundance*. [En ligne] [<https://ebird.org/home>] (août 2019).

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DES OISEAUX DE PROIE DU QUÉBEC (EROP). 2009. *Bilan du rétablissement du faucon pèlerin de la sous-espèce anatum (Falco peregrinus anatum) pour la période 2002-2009*. Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec.

ERNST, C. H. et E. M. ERNST. 2003. *Snakes of the United States and Canada*. Washington, D.C. (É.-U.) et Londres (G.-B.), Smithsonian Books. 668 p.

FALARDEAU, G. 2019. « Engoulevent d'Amérique ». In M. Robert, M-H. Hachey., D. Lepage et A.R. Couturier. *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Montréal, Regroupement QuébecOiseaux, Environnement et Changement climatique Canada et Études d'oiseaux Canada, p. 176-177.

FLORAQUEBECA. 2009. *Plantes rares du Québec méridional*. Québec, Publications du Québec. 406 p.

- FORTIN, C., P. GALOIS, M. OUELLET et G. JEAN DOUCET. 2004. « Utilisation des emprises de lignes de transport d'énergie électrique par les amphibiens et les reptiles en forêt décidue au Québec ». *Le Naturaliste canadien*. Vol. 128, n° 1, p. 68-75.
- GROUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT (GIEC). 2006. *Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Agriculture, foresterie et autres affectations des terres*. Vol 4. [En ligne] [<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/vol4.html>] (août 2021).
- GROUPE VIAU ET GROUPE-CONSEIL ENTRACO. 1992. *Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition*. Montréal, Hydro-Québec. 325 p.
- HECNAR, S. J. et D. R. HECNAR. 2011. « Microhabitat selection of woody debris by Dekay's Brownsnake (*Storeria dekayi*) in a dune habitat in Ontario, Canada ». *Journal of Herpetology*. Vol. 45, p. 478-483.
- HYDRO-QUÉBEC. 1990. *Méthode d'évaluation environnementale Lignes et Postes. 1. Démarche d'évaluation environnementale. 2. Techniques et outils*. Rapport du groupe de travail. Montréal, Hydro-Québec. 322 p.
- HYDRO-QUÉBEC. 2011. *Le réseau électrique et la santé. Les champs électriques et magnétiques*. Montréal, Hydro-Québec. 24 p.
- HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS. 2014. *Cahier des bonnes pratiques en environnement. Construction de ligne de transport d'énergie*. Montréal, Hydro-Québec Équipement et services partagés.
- HYDRO-QUÉBEC INNOVATION, ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS et SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2018. *Clauses environnementales normalisées*. Montréal, Hydro-Québec Équipement et Services partagés et SEBJ.
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. 2018. *Planification des réseaux régionaux Montréal – Hydro-Québec. Étude de planification – Augmentation de la capacité de transformation 735-315 kV dans l'est de Montréal*. Août 2018. 35 p.
- POULIOT, D. 2008. *Rapport sur la situation de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) au Québec*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec. 26 p.
- QUÉBEC, INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ). 2019. *Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2016-2066*. [En ligne] [<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/perspectives/perspectives-2016-2066.html>] (août 2019).
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH). 2019. *Portrait provincial en aménagement du territoire (PPAT)*. Données fournies par Hydro-Québec.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2015. *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains*. 10 p.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2006. *Traitements des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent – Note d'instructions*. [En ligne] [mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm] (juin 2006).
- QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2019a. *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Québec. 267 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2019b. *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV par Hydro-Québec (Dossier 3211-11-131)*. 50 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2019c. *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*. 116 p. [En ligne] [\[environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf\]](http://environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf) (août 2021).

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020a. *Espèces menacées ou vulnérables au Québec*. [En ligne] [\[environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm\]](http://environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm) (décembre 2020).

QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020b. *Consultation publique sur les enjeux pour le projet de poste d'Anjou et de sa ligne de transport à 315 kV (Dossier 3211-11-131)*. Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique. 1 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*. MDDEP, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 p. + ann.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2019a. *Données écoforestières du 5^e décennal*.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2019b. *Protocole d'inventaire des couleuvres au Québec*. MFFP, Direction de la gestion de la faune de l'Estrie, de Montréal, de la Montérégie et de Laval, secteur des opérations régionales. 14 p.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2012. *Carte géologique du Québec*. DV 2012-06. Échelle 1/2 000 000.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS (MTQ). 2017. *Débit de circulation*. [En ligne] [\[https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/debit-de-circulation/resource/2bd6ea5d-ba7f-44d5-afcd-4ca968897c1d\]](https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/debit-de-circulation/resource/2bd6ea5d-ba7f-44d5-afcd-4ca968897c1d) (août 2019).

ROBERT, M., M.-H. HACHEY, D. LEPAGE et A.R. COUTURIER (dir.). 2019. *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 p.

ROBITAILLE, A. et J.-P. SAUCIER. 1998. *Paysages régionaux du Québec Méridional*. Québec, Publications du Québec. 213 p.

RODRIGUE, D. et J.-F. DESROCHES. 2018. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*. Montréal, éditions Michel Quintin. 375 p.

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE. 2007. *Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux – Avril 2007*. Environnement Canada, Service canadien de la faune.

SHAFFER, F. 2019. « Faucon pèlerin ». In M. Robert, M-H. Hachey, D. Lepage et A.R. Couturier. *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Montréal, Regroupement Québec Oiseaux, Environnement et Changement climatique Canada et Études d'oiseaux Canada, p. 342-343.

SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE MONTRÉAL (STM). 2019. *Lignes d'autobus desservant la zone d'étude*.

- ST-PIERRE, D., A. NAPPI, S. DE BELLEFEUILLE, A.-A. LÉVESQUE AUBÉ et S. MARTIN. 2019. « La connectivité au-delà des frontières : Résolution 40-3 concernant la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité ». *Le Naturaliste Canadien*. Vol. 143, n° 1, p. 8-11.
- VILLE DE MONTRÉAL. 2011. *Annuaire statistiques de l'agglomération de Montréal 2011*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68149701&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2014. *Plan d'urbanisme. Partie 1 – Chapitre 3 : la mise en œuvre du Plan d'urbanisme*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/190325_3.pdf] (juillet 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2015. *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=9517,133997570&_dad=portal&_schema=PORTAL] (juillet 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2016. *Annuaire statistiques de l'agglomération de Montréal 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68149701&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2018a. *Agglomération de Montréal. Profil sociodémographique. Recensement 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68055570&_dad=portal&_schema=PORTAL] (juillet 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2018b. *Arrondissement d'Anjou. Profil sociodémographique. Recensement 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897%2c68087632&_dad=portal&_schema=PORTAL] (juillet 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2018c. *Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles. Profil sociodémographique. Recensement 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68087667&_dad=portal&_schema=PORTAL] (juillet 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2018d. *Arrondissement de Saint-Léonard. Profil sociodémographique. Recensement 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68087676&_dad=portal&_schema=PORTAL] (juillet 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2018e. *Arrondissement de Montréal-Nord. Profil sociodémographique. Recensement 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68087658&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2018f. *Arrondissement de Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension. Profil sociodémographique. Recensement 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68087685&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2018g. *Ville de Montréal-Est. Profil sociodémographique. Recensement 2016*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,68087715&_dad=portal&_schema=PORTAL] (juillet 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2019a. *Bassin de rétention du Domaine Chartier*. [En ligne] [https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7157,84495570&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).
- VILLE DE MONTRÉAL. 2019b. *Vie démocratique : Instances décisionnelles*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=5798,86001592&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).

VILLE DE MONTRÉAL. 2019c. *Plan d'urbanisme de Montréal*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=2761,3096652&_dad=portal&_schema=PORTAL] (juillet 2019).

VILLE DE MONTRÉAL. 2019d. *Arrondissement de Saint-Léonard. Services aux citoyens – Bassin de rétention du Domaine Chartier*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7157,84495570&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).

VILLE DE MONTRÉAL. 2019e. *Plan concept coulée verte ruisseau De Montigny*. [En ligne] [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,94755683&_dad=portal&_schema=PORTAL] (août 2019).

YAHNER, R.H., W. C. BRAMBLE et W.R. BYRNES. 2001. « Effect of vegetation maintenance of an electric transmission right-of-way on reptile and amphibian populations ». *Journal of Arboriculture*. Vol. 27, n° 1, p. 24-29.



Imprimé sur du papier fabriqué au Québec contenant
100 % de fibres recyclées postconsommation.

