



Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV

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

Réponses aux questions et commentaires
du ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques du Québec

Janvier 2022

Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV

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

Réponses aux questions et commentaires
du ministère de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques du Québec

Ce document complète l'étude d'impact sur l'environnement et répond aux questions formulées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact relative au projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV. Cette analyse s'inscrit dans la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

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.

Avant-propos

Le présent document est un complément de l'étude d'impact sur l'environnement soumise en date du 27 septembre 2021 au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC), en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet du poste d'Anjou et de la ligne de transport à 315 kV.

Il contient les réponses aux questions et commentaires résultant de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact effectuée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques en collaboration avec les unités administratives concernées du MELCC, ainsi que par certains autres ministères et organismes. Afin de faciliter le travail des analystes, nous avons conservé la structure du document *Questions et commentaires pour le projet de Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV sur le territoire de la ville de Montréal par Hydro-Québec* (dossier n° 3211-11-131). Nous avons également conservé le libellé des questions et des commentaires qui nous ont été transmis, chacun étant suivi de la réponse, de la correction ou de la précision demandée.

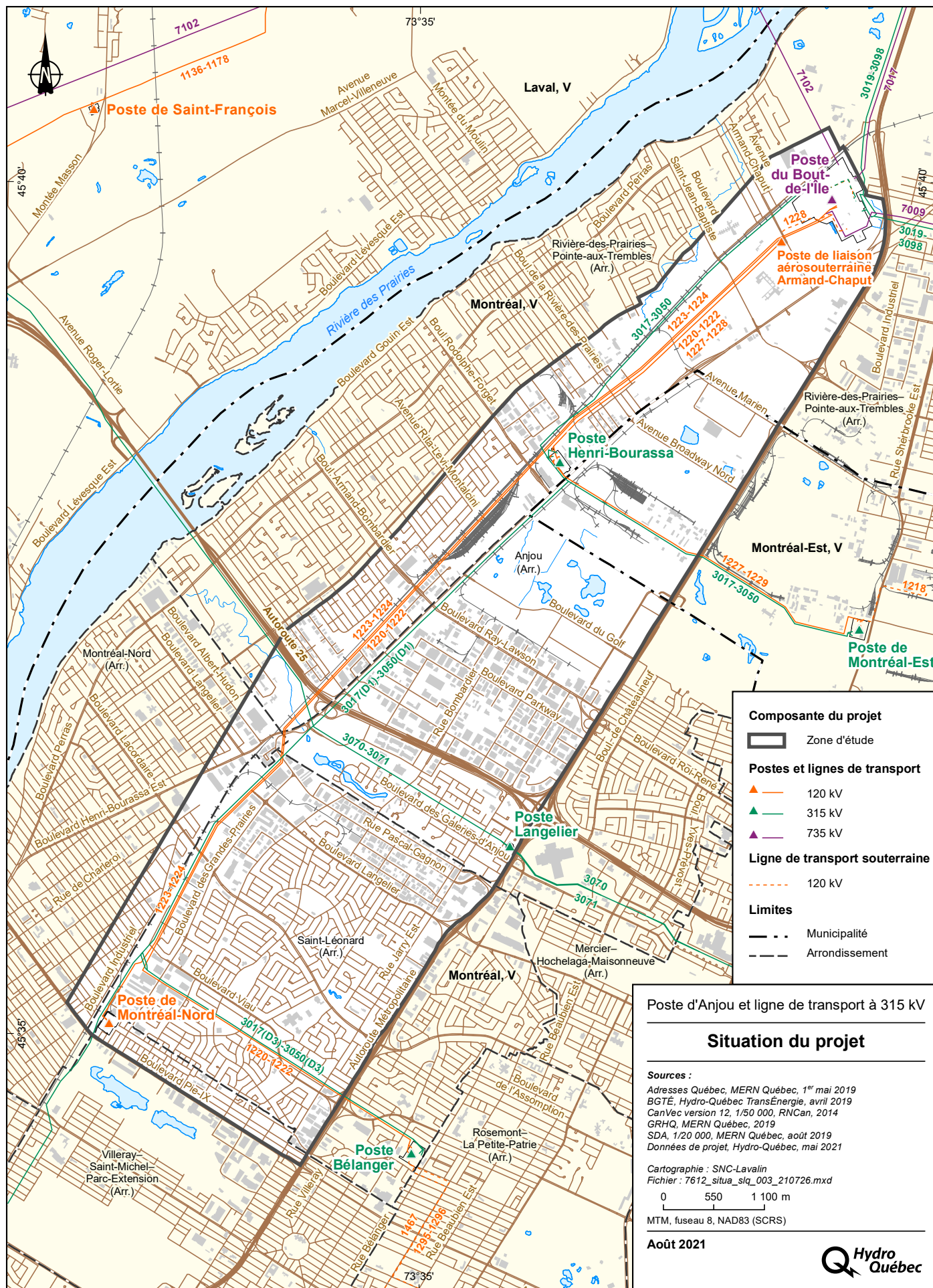


Table des matières

2	Justification et description du projet.....	1
■	QC-1	1
4	Description du milieu.....	1
■	QC-2	1
■	QC-3.....	5
■	QC-4.....	5
■	QC-5.....	5
■	QC-6.....	8
■	QC-7	9
6	Impacts et mesures d'atténuation.....	10
■	QC-8.....	10
6.6	Impacts liés au poste d'Anjou à 315-25 kV	13
■	QC-9.....	13
6.6.1	Impacts sur le milieu naturel	15
■	QC-10.....	15
■	QC-11.....	15
■	QC-12.....	16
■	QC-13.....	16
■	QC-14.....	18
■	QC-15.....	18
6.6.2	Impacts sur le milieu humain	19
■	QC-16.....	19
■	QC-17.....	19
6.7	Impacts liés à la ligne à 315 kV	20
6.7.1	Impacts sur le milieu naturel	20
■	QC-18.....	20
■	QC-19.....	21
■	QC-20.....	22
■	QC-21.....	23
■	QC-22.....	25
■	QC-23.....	25
■	QC-24.....	26
■	QC-25.....	26
■	QC-26.....	27
6.7.2	Impacts sur le milieu humain	27
■	QC-27.....	27
■	QC-28.....	28

■ QC-29.....	30
■ QC-30.....	32
7 Surveillance des travaux et suivi environnemental.....	32
■ QC-31.....	32
7.3 Programme de suivi environnemental.....	33
■ QC-32.....	33
■ QC-33.....	34
■ QC-34.....	34
7.4 Plans des mesures d'urgence.....	35
■ QC-35.....	35
■ QC-36.....	35
QC-37.....	36
■ QC-38.....	37
■ QC-39.....	37
8 Développement durable et changements climatiques.....	38
8.2 Changements climatiques.....	38
■ QC-40.....	38
Annexe.....	47
■ QC-41.....	47
■ QC-42.....	47

Liste des tableaux

QC-3-1	Terrains vacants se superposant à l'emprise de la ligne projetée.....	6
QC-8-1	Lots ou parties de lots potentiellement visés par le projet.....	13
QC-21-1	Caractéristiques mises à jour de la ligne projetée (portion aérienne)	24
QC-40-1	Projections climatiques du projet à l'horizon 2071-2100.....	39
QC-40-2	Échelle de probabilité	40
QC-40-3	Échelle de vulnérabilité.....	41
QC-40-4	Recommandations proposées et mesures d'adaptation entreprises	43

Liste des cartes

QC-1-1	Principales sources d'alimentation du réseau de l'est de Montréal	2
QC-2-1	Complexes naturels.....	3
QC-8-1	Lots ou parties de lots potentiellement visés par le projet.....	11
QC-9-1	Plan d'implantation du poste projeté.....	14

Documents transmis sous pli confidentiel

- (QC-21) Carte QC-21-1 : Ligne de transport à 315 kV projetée dans le secteur du poste Henri-Bourassa
- (QC-30) Modélisations des champs magnétiques et électriques
- (QC-35) Aide-mémoire des mesures d'urgence au chantier
- (QC-35) Affiche – Plan d'intervention d'urgence
- (QC-35) Plan d'urgence en cas de déversement accidentel
- (QC-35) Plan des mesures d'urgence d'Hydro-Québec TransÉnergie

2 Justification et description du projet

■ QC-1

Afin de bien cerner la justification du projet, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles requiert la présentation d'un plan d'ensemble intégrant les postes de Duvemay, de Boucherville, du Bout-de-l'Île ainsi que les lignes de transport qui les desservent. Étant donné que le projet vise à améliorer la possibilité de relève entre ces trois importants postes stratégiques, veuillez déposer un plan d'ensemble intégrant ces éléments.

Réponse

La carte QC-1-1 présente les principales sources d'alimentation du réseau de l'est de Montréal. Ce plan d'ensemble intègre les postes de Duvernay, de Boucherville, du Bout-de-l'Île ainsi que les lignes de transport qui les desservent.

4 Description du milieu

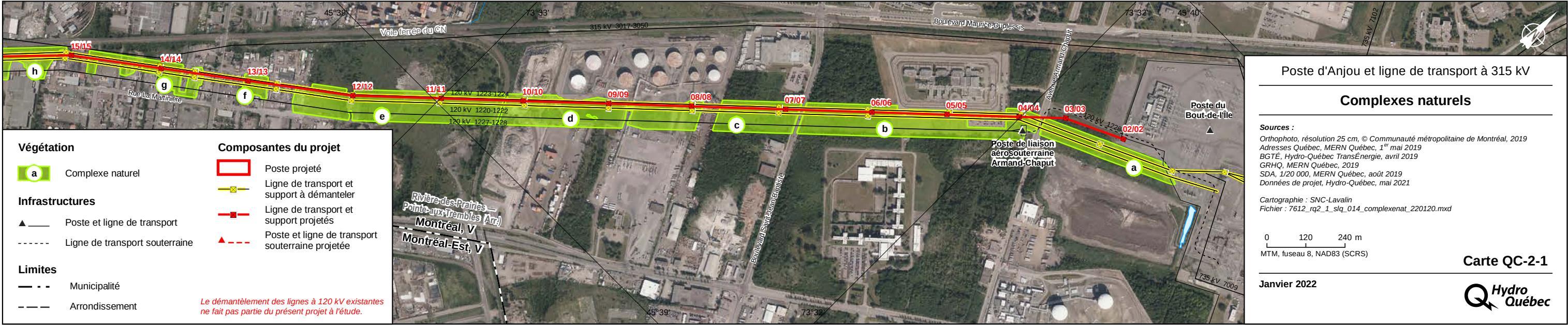
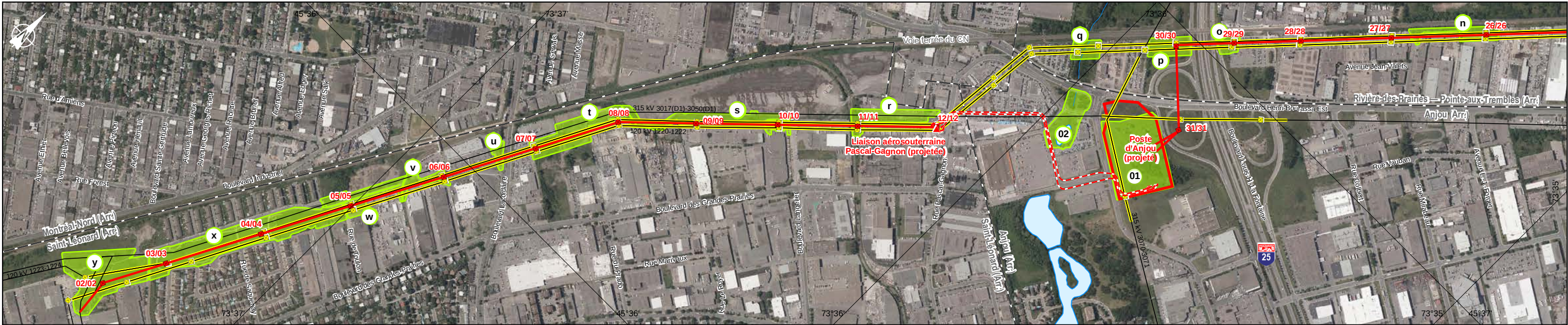
■ QC-2

Dans l'étude d'impact et principalement à la section 4, les milieux y sont décrits par référence avec un numéro ou une lettre correspondant au complexe naturel (exemple : « *complexe naturel j* »). La référence à la carte A est souvent présente dans les mêmes paragraphes. Toutefois, autant sur la carte A que sur toute autre carte de l'étude d'impact, cette identification des complexes naturels n'est pas présentée. Il est donc difficile de suivre les références du texte. Veuillez présenter une carte incluant la dénomination des complexes naturels.

Réponse

La carte QC-2-1 montre les différents complexes naturels et les lettres qui leur sont associées.





Végétation

Complexe naturel

Infrastructures

Poste et ligne de transport

Ligne de transport souterraine

Limites

Municipalité

Arrondissement

Composantes du projet

Poste projeté

Ligne de transport et support à démanteler

Ligne de transport et support projetés

Poste et ligne de transport souterraine projetée

Le démantèlement des lignes à 120 kV existantes ne fait pas partie du présent projet à l'étude.

Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV

Complexes naturels

Sources :

Orthophoto, résolution 25 cm, © Communauté métropolitaine de Montréal, 2019

Adresses Québec, MERN Québec, 1^{er} mai 2019

BGTE, 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_rq2_1_slq_014_complexenat_220120.mxd

0 120 240 m

MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Janvier 2022

Carte QC-2-1

■ QC-3

À la section 4.5.3, le mode d'occupation et la typologie des logements y sont mentionnés, mais cela exclut les projets en cours, annoncés ou en développement. Veuillez ajouter ces éléments à cette section.

Réponse

Les projets de développement en cours ou à l'étude dans la zone d'étude sont détaillés à la section 4.5.8. Les projets Le Modena et de la partie sud du secteur Marc-Aurèle-Fortin, tous deux localisés dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (RDP-PAT), représentent les deux seuls projets de développement résidentiels connus en cours ou à l'étude dans la zone d'étude. Le projet Le Modena, situé à proximité de l'autoroute 25 et de la gare Anjou, comprend 31 maisons unifamiliales et semi-détachées. Le projet du secteur Marc-Aurèle-Fortin, qui prévoit la construction de 195 logements, en est toujours à l'étape de la planification. Considérant que 42 460 logements ont été recensés en 2016 dans l'arrondissement RDP-PAT, le nombre de logements qu'ajoutent ces deux projets demeure marginal par rapport au bassin existant. Les données présentées aux tableaux 4-16 et 4-17 sont jugées suffisamment représentatives pour les besoins de l'étude d'impact.

■ QC-4

À la section 4.5.4, l'étude d'impact réfère au plan d'urbanisme de la Ville de Montréal. Veuillez préciser que celui-ci est en révision actuellement. Veuillez de plus préciser si la révision en cours pourrait avoir une incidence sur le projet. Le cas échéant, veuillez préciser comment celle-ci sera intégrée au projet.

Réponse

L'étude d'impact a tenu compte du plan d'urbanisme de la Ville de Montréal en vigueur. Une révision du plan d'urbanisme de Montréal est en cours. Il n'est pas possible d'évaluer si cette version révisée, dont l'adoption est prévue en 2023, aura une incidence sur le projet. Lorsque le plan d'urbanisme révisé sera déposé, celui-ci sera analysé et son incidence sur le projet sera alors évaluée. Au besoin, des mesures complémentaires seront proposées pour garantir sa prise en compte dans le projet. De plus, la conception d'un guide de surveillance environnementale est prévue avant le début des travaux. Ce guide sera préparé et mis à jour de façon à tenir compte des éventuels changements au plan d'urbanisme de la Ville de Montréal.

■ QC-5

À la section 4.5.5, il est mentionné que plusieurs terrains sont vacants sans autres précisions. Veuillez ajouter une projection cartographique des terrains vacants ainsi qu'une description sommaire pour les éventuels projets planifiés à l'étude d'impact.

Réponse

Les terrains vacants de la zone d'étude apparaissent sur la carte A. Le tableau QC-3-1 dresse plus spécifiquement la liste des lots vacants qui se superposent à l'emprise de la ligne projetée. Outre le parachèvement de l'avenue Marien (projet n° 4 sur la carte A et matricule 0156-06-1574), aucun autre projet de développement n'a été relevé sur ces terrains vacants. Le projet de parachèvement de l'avenue Marien, entre les boulevards Henri-Bourassa Est et Maurice-Duplessis, vise à encourager le développement de nouvelles activités économiques dans le secteur (voir le tableau 4-25 de l'étude d'impact).

La section 4.5.8 établit la liste, pour l'ensemble de la zone d'étude, des projets de développement en cours et à l'étude au moment de réaliser l'étude d'impact. Il est prévu que deux d'entre eux (projets résidentiels Le Modena et du secteur Marc-Aurèle-Fortin) s'élèvent sur des terrains vacants situés hors de l'emprise de la ligne projetée, tandis que les autres projets seront situés sur des terrains voués à d'autres usages (utilité publique, parcs et espaces verts, etc.).

Avant le démarrage des travaux, un guide de surveillance sera préparé. Il intégrera une mise à jour des données cadastrales et prendra en considération tout nouveau projet de développement annoncé depuis la publication de l'étude d'impact.

Tableau QC-3-1 : Terrains vacants se superposant à l'emprise de la ligne projetée

Lot	Matricule	Propriétaire
1003500	9550-30-2454	Ville de Montréal
1000472	9550-31-1416	Développement Olymbec inc.
1331935, 1331936	9550-77-1393	Développement Olymbec inc. (2004) et Construction Olymbec inc.
1094245, 1094249, 1331934, 1335618, 1335866, 1335924, 1336159, 1336162, 1336163, 1336164, 1336165, 1336166, 1336220, 1336221, 4069578, 4069579, 5299816, 5299817, 5345111	9550-68-7889	Ville de Montréal
1333345	9651-02-7881	Le Père du Meuble inc.
1094253, 1333347, 1335863, 1335890, 1335891, 2379539	9651-05-4423	Hydro-Québec
1057830, 1057926, 1057939, 1057944, 1057945, 4727201, 5306258, 5306259, 5306260, 5306262, 1058864	9753-30-1331	Agence métropolitaine de transport
1276597, 1276598	9753-97-0000	9109-7873 Québec inc.
1279306, 1279307	9854-43-4913	Hydro-Québec
1278993	9854-32-8814	9373-7112 Québec inc.
1511128	0056-00-6927	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière

Tableau QC-3-1 : Terrains vacants se superposant à l'emprise de la ligne projetée (suite)

Lot	Matricule	Propriétaire
1511073	0056-10-0348	Commission hydroélectrique de Québec
1511107	0056-10-1464	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1510810	005-11-3713	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1510494, 1510499, 1510506, 1510509, 1510812	0056-21-5294	Hydro-Québec
1510495, 1510497, 1510508, 1510822, 1510823	0056-21-0622	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1510821	0056-11-8255	██████████
1510507, 1510820	0056-11-6874	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
3092954	9956-79-2064	Pipelines Enbridge inc.
3092953	0056-14-0467	Hydro-Québec*
1510166	0056-32-0425	Hydro-Québec
1509656, 1511359, 1511360, 1511361, 1511362, 1511366, 1511367, 1511368	0056-43-6624	██████████
1509657	0056-43-5960	Les Investissements Antonio Gesualdi inc.
1509621	0056-43-3643	Les Investissements Antonio Gesualdi inc.
1508999	0056-54-7920	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1508975, 1508988, 1508989, 1509002	0056-63-2695	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1508985	0056-54-8453	████████████████████
1508986	0056-54-9832	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1508975, 1508988, 1508989, 1509002	0056-63-2695	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1508970, 1508973, 1508987, 1509000, 1509003, 1509424	0056-64-7106	Commission hydroélectrique de Québec
1508969	0056-64-1564	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1508971	0056-64-3932	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1508968	0056-64-0874	██████████
1508958, 1508959, 1508972, 1509417, 1509423, 1509425	0056-64-5253	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière

Tableau QC-3-1 : Terrains vacants se superposant à l'emprise de la ligne projetée (suite)

Lot	Matricule	Propriétaire
1509007, 1509422	0056-64-7971	Ville de Montréal – Service de la gestion et de la planification immobilière
1508957	0056-64-2789	██████████
1509421	0056-65-5509	██████████
1508947	0056-74-6882	9162-0336 Québec inc.
1250095, 1250559, 1250562, 1250576, 1250588, 1250592, 1250607, 1250610	0056-85-7092	Hydro-Québec
1250609	0056-86-0402	Commission hydroélectrique de Québec
1250560, 250563, 1250577, 250590, 1250594, 250598, 1250606, 250608, 1250611, 1250633	0056-85-9149	Ville de Montréal
1250096, 1250097, 1250107, 250544, 1250612, 250632, 1250638, 1250656	0056-95-5479	Ville de Montréal
1250604	0056-76-7426	████████████████████ ██████████
1250587	0056-86-1562	██████████████████
1250575	0056-86-4292	Ville de Montréal
1250557, 125	0056-87-5681	J.G. Lessard et Fils inc. (1995)
1250042	0156-06-1574	9380-9663 Québec inc. – projet de parachèvement de l'avenue Marier
2922717, 2922718	0157-62-6401	Ville de Montréal – Service du développement économique
1248913, 1249088	0157-74-0824	Commission hydroélectrique de Québec
1249026	0157-76-6817	Ville de Montréal
5958699	0257-59-6829	Ville de Montréal – Service du développement économique

■ QC-6

À la section 4.5.6 et au tableau 4-25, il est question du transport collectif en commun actuel ou en construction sur le boulevard Pie-IX. Aucune information quant aux projets projetés (ligne bleue, REM de l'Est, etc.) n'y figure. Veuillez intégrer les éléments de transport collectif projetés dans l'étude d'impact.

Le registraire a supprimé ces informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).

Réponse

Le projet de Réseau de transport express (REM) de l'Est est indiqué au tableau 4-25 de la section 4.5.8. Le projet de la ligne bleue n'a pas été mentionné étant donné que son tracé se situe hors de la zone d'étude retenue dans l'étude d'impact.

■ QC-7

À la section 4.5.6.3, il n'est pas mentionné si d'autres projets de postes ou de lignes sont projetés à court, moyen ou long terme pour l'est de l'île de Montréal. Veuillez contextualiser le projet actuel avec les projets projetés en lien avec la demande énergétique dans le secteur.

Réponse

Le poste d'Anjou permettra de manœuvrer des équipements afin de relier différents réseaux de transport en diverses configurations, selon les besoins, dans le but d'assurer une exploitation optimale du réseau à 315 kV de l'est de l'île de Montréal.

La construction de deux autres postes est actuellement prévue dans l'est de Montréal. Il s'agit du poste de Saint-Michel (qui remplacera l'actuel poste de Montréal-Nord) et du poste Hochelaga.

Situé à l'intersection du boulevard Pie-IX et de la rue J.-B.-Martineau, le poste de Montréal-Nord a été construit en 1952 et alimente quelque 30 000 clients des arrondissements contigus de Saint-Léonard et de Montréal-Nord ainsi que du quartier Saint-Michel. Plusieurs de ses équipements sont vieillissants et doivent être remplacés.

Pour assurer la pérennité de ses installations et la fiabilité de l'alimentation électrique ainsi que pour préserver le potentiel de croissance dans ce secteur de Montréal, Hydro-Québec doit reconstruire ce poste à 315 kV. Le terrain actuel du poste, dont la superficie totale est d'environ 34 000 m², est suffisant pour accueillir de nouveaux équipements de commande et de protection. L'entreprise profitera de cette reconstruction pour renommer son installation poste de Saint-Michel.

D'autre part, Hydro-Québec prévoit construire un poste de transformation à 315-25 kV dans l'arrondissement de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve afin de soutenir la croissance économique locale à moyen et à long terme. Ce poste permettra également de sécuriser l'approvisionnement électrique du secteur, notamment en reprenant une partie de la charge alimentée par les postes de Longue-Pointe et Jeanne-d'Arc, mis en service respectivement en 1957 et en 1959, dont la plupart des équipements doivent être remplacés.

Ce poste projeté, qui portera le nom de poste Hochelaga, sera relié au réseau de transport par deux lignes d'alimentation souterraines à 315 kV.

6 Impacts et mesures d'atténuation

■ QC-8

Au chapitre 6, l'impact cumulatif de la construction du poste aborde seulement ceux relatifs au paysage. Cela est justifié par l'impact résiduel faible du projet sur les autres composantes, notamment la végétation terrestre et le déplacement de la faune. Cependant, la situation du poste par rapport aux milieux naturels du secteur représente un des seuls liens directs encore existants permettant les déplacements de la faune terrestre entre la portion nord et sud de la coulée verte du Ruisseau De Montigny. Conséquemment, la construction du poste apporte un impact non négligeable sur cet élément de connectivité écologique, élément qui est valorisé autant par les enjeux de l'étude d'impact que par les points marquants qui sont ressortis des consultations publiques.

Ainsi, la construction du poste entraînera des impacts sur l'habitat d'alimentation des chauves-souris par la destruction des boisés et des friches à proximité du lac d'Anjou et du Ruisseau De Montigny, mais aussi sur des habitats potentiels de transit pour la couleuvre brune. Bien que des mesures d'atténuation soient prévues par l'implantation d'aménagements paysagers dans les terrains résiduels du projet, ceux-ci demeurent peu détaillés afin d'atténuer les impacts mentionnés ci-dessus.

Veillez présenter des informations additionnelles permettant d'analyser l'impact réel et l'efficacité probable des mesures d'atténuation proposées sur la végétation terrestre, la connectivité des habitats de la coulée verte et les fonctions d'habitat des chauves-souris (favoriser la présence d'insectes). Veillez de plus présenter des mesures supplémentaires de connectivité doivent être de plus proposées, notamment pour l'atténuation des impacts sur la couleuvre brune.

Veillez également présenter le type et l'ampleur des aménagements paysagers possibles autour du poste incluant l'intégration des projets connexes au poste d'Anjou, tels que le lien cyclable.

Réponse

Hydro-Québec entend procéder à la réalisation d'ensemencements et à la plantation d'arbres, d'arbustes et d'espèces herbacées, compatibles avec l'exploitation du réseau, sur les terrains dont elle est propriétaire à proximité du poste d'Anjou. Dans l'axe du parc-nature du Ruisseau-De Montigny et du parc de la promenade des Riverains, une superficie estimée à 25 000 m² serait disponible pour la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation. Le tableau QC-8-1 établit la liste des terrains concernés ainsi que les superficies disponibles estimées. La carte QC-8-1 illustre l'emplacement des secteurs concernés par ces interventions.

Les objectifs visés par la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- végétalisation des espaces minéralisés et de sols à nu ;
- augmentation du couvert forestier ;
- réduction des îlots de chaleur ;
- maintien de la connectivité écologique ;
- intégration visuelle des équipements du poste d'Anjou au paysage.

Les mesures supplémentaires de connectivité proposées sont décrites à la question QC-13 de même que l'ampleur et le type des aménagements projetés.

Tableau QC-8-1 : Lots ou parties de lots potentiellement visés par le projet

Lot	Matricule	Propriétaire	Superficie (m ²)	Superficie disponible estimée (m ²)
2 451 780	9753-00-1919-5-000-0000	Hydro-Québec	16 574,60	13 000
1 955 921	9752-16-3253-5-000-0000	Hydro-Québec	2 228,40	À confirmer ultérieurement
1 565 188	9951-23-4730-5-000-0000	Hydro-Québec	1732,30	À confirmer ultérieurement
1 560 572	9752-25-0377-6-000-0000	Hydro-Québec	4 397,20	À confirmer ultérieurement
2 633 127	9951-23-4730-5-000-0000	Hydro-Québec	37 897,00	À confirmer ultérieurement
1 565 196	9951-23-4730-5-000-0000	Hydro-Québec	5 301,6	À confirmer ultérieurement
1 565 198	9951-23-4730-5-000-0000	Hydro-Québec	34 339,10	5 500

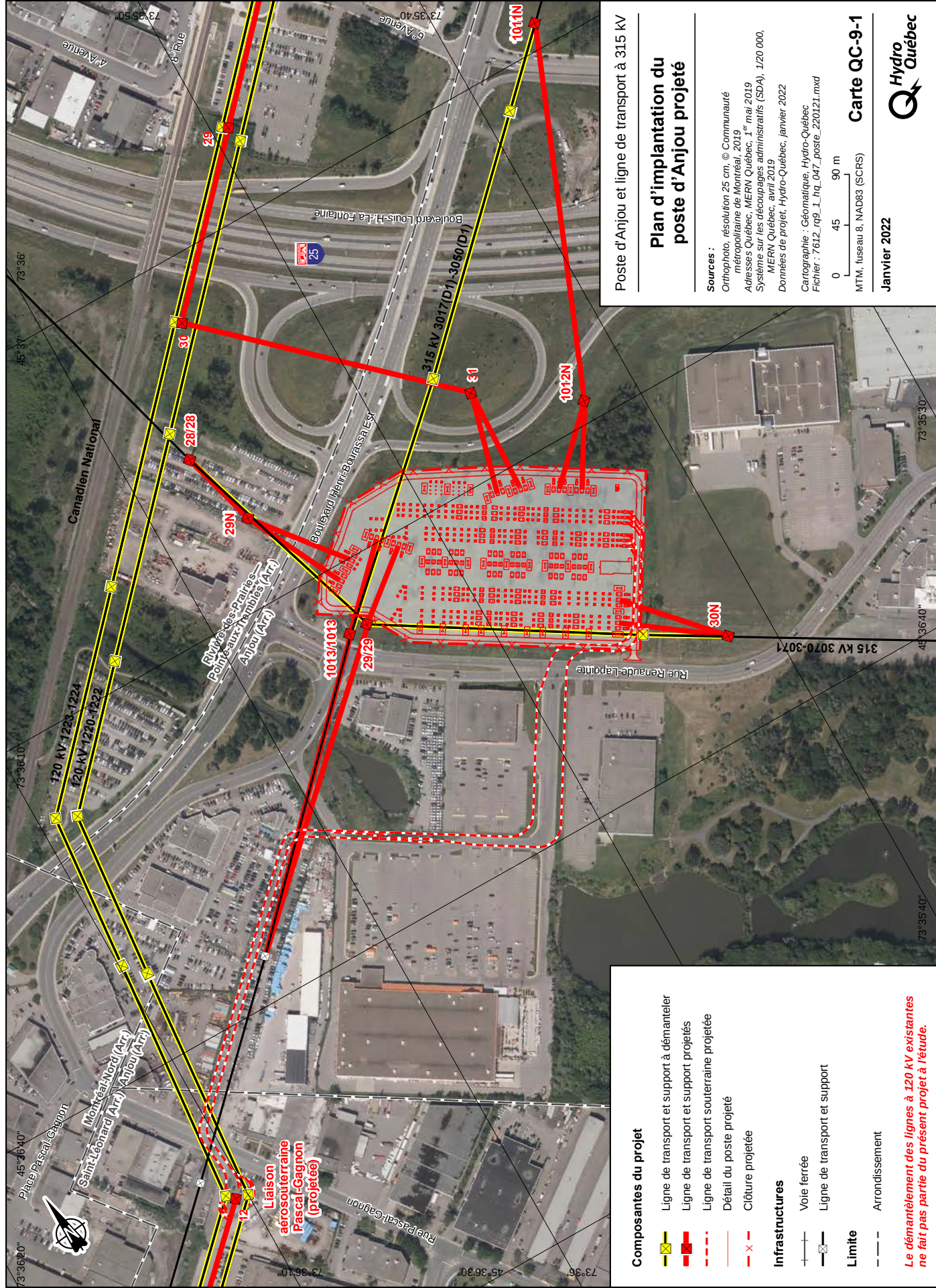
6.6 Impacts liés au poste d'Anjou à 315-25 kV

■ QC-9

À la section 6.6, l'étude d'impact ne présente pas de plan d'implantation approximatif du poste d'Anjou. Ce plan d'implantation permettrait d'apprécier l'espace résiduel pour maintenir certains éléments des habitats fauniques (corridors) après la construction du poste. Veuillez présenter un plan d'implantation approximatif du poste sur les terrains visés.

Réponse

Voir la carte QC-9-1, qui illustre le plan d'implantation possible du poste d'Anjou projeté sur les terrains visés.



Poste d'Anjou et ligne de transport à 315 kV

Plan d'implantation du poste d'Anjou projeté

Sources :

Orthophoto, résolution 25 cm, © Communauté métropolitaine de Montréal, 2019
Adresses Québec, MERN Québec, 1^{er} mai 2019
Système sur les découpages administratifs (SDA), 1/20 000, MERN Québec, avril 2019
Données de projet, Hydro-Québec, janvier 2022
Cartographie : Géomatique, Hydro-Québec
Fichier : 7612_rq9_1_hq_poste_220121.mxd

0 45 90 m
MTM, fuseau 8, NAD83 (SCRS)

Carte QC-9-1

Janvier 2022



Composantes du projet

- Ligne de transport et support à démanteler
- Ligne de transport et support projetés
- Ligne de transport souterraine projetée
- Détail du poste projeté
- Clôture projetée

Infrastructures

- Voie ferrée
- Ligne de transport et support

Limite

- Arrondissement

Le démantèlement des lignes à 120 kV existantes ne fait pas partie du présent projet à l'étude.

6.6.1 Impacts sur le milieu naturel

■ QC-10

À la section 6.6.1.4, il est précisé que l'impact de la construction du poste sur les milieux humides est d'importance mineure et que l'intensité de l'impact est faible. Or, les milieux humides seront détruits. Le MELCC est d'avis que l'intensité devrait être plus élevée, au moins jugée moyenne. Veuillez mieux justifier ou modifier le paragraphe du haut de la page 6-19 en choisissant une valeur plus élevée que faible pour l'intensité de l'impact.

Réponse

La strate basse de l'ensemble des milieux humides touchés par le projet, c'est-à-dire des marais et un marécage arborescent à peuplier deltoïde, est complètement dominée (100 % de recouvrement) par le phragmite (roseau commun). Or, comme le sait le MELCC, il s'agit d'une espèce exotique envahissante, dont la forte présence produit un habitat plutôt médiocre pour la flore, ce qui limite ainsi l'établissement et la croissance d'autres espèces végétales. De plus, comme le présente le tableau 6-2 de l'étude d'impact, l'état de chacun de ces milieux humides est déjà très dégradé, d'où la conclusion que ces milieux sont de faible valeur écologique. Par conséquent, considérant cette faible valeur écologique, la faible superficie totale touchée et les points cités précédemment, nous maintenons que l'intensité de l'impact est faible et son importance, mineure.

■ QC-11

Dans l'étude d'impact, il est mentionné qu'il est impossible d'éviter la perte et l'empiètement temporaire de milieux humides lors de la pose des pylônes 9 et 12. À la page 6-17, il est mentionné que 0,3933 hectare (ha) de milieux humides ne pourra être conservé lors de l'établissement du poste de sectionnement. En considérant l'emplacement et la superficie du complexe de milieux humides ainsi que le fait que ces milieux humides touchent un site potentiel de restauration, il est nécessaire de donner plus de spécifications liées aux contraintes de cet emplacement. Veuillez détailler l'approche d'évitement, d'atténuations et de compensation considérée et présenter les modifications apportées au projet, le cas échéant.

Réponse

Le poste projeté doit avoir une superficie d'environ 40 000 m² (4 ha) en raison des nombreux équipements électriques qui seront installés sur les fondations ou sur les structures d'acier. Il est également nécessaire de prévoir un dégagement approprié autour de l'appareillage pour permettre aux équipes d'entretien d'accéder facilement et rapidement aux équipements en cas de panne et d'y travailler en toute sécurité. Cet impératif, combiné à la présence et à la disposition des lignes, limite les possibilités de

configuration du poste. De plus, de nombreuses infrastructures (rues, boulevards, autoroute, lignes de distribution d'électricité, massifs souterrains, gazoducs, etc.) imposent des limites à la configuration du poste.

■ QC-12

À la section 6.6.1.5, il est indiqué que le site du poste offre actuellement une source de verdure en milieu urbain et que l'achèvement du projet aura pour effet de le remplacer par un site minéralisé. Notez qu'un milieu fortement anthropisé est propice aux îlots de chaleur urbains et est considéré comme un enjeu pour la santé publique. Veuillez développer sur les enjeux liés aux îlots de chaleur urbains et proposer des mesures de compensation lorsque la création de ceux-ci est inévitable.

Réponse

Les équipements électriques présents dans les postes de transformation peuvent diffuser de l'énergie sous forme de chaleur. En milieu urbain, l'impact peut être amplifié par la présence des bâtiments avoisinants, qui piègent cette chaleur et l'empêchent de se dissiper rapidement dans l'atmosphère.

Cela dit, le poste d'Anjou projeté ne sera pas un poste de transformation, mais un poste de sectionnement à 315 kV qui permettra de manœuvrer des équipements afin de relier différents réseaux de transport en diverses configurations, selon les besoins, dans le but d'assurer une exploitation optimale du réseau à 315 kV de l'est de l'île de Montréal. Aucun transformateur de puissance ne sera installé dans le poste ; par conséquent, la diffusion d'énergie sous forme de chaleur sera négligeable.

À titre de mesure de réduction de la chaleur entourant le poste projeté, Hydro-Québec posera une toiture blanche sur le bâtiment de commande. L'entreprise est aussi en train d'analyser la faisabilité d'épandre de la pierre pâle dans la cour du poste.

Enfin, comme spécifié dans la réponse à la question QC-8, Hydro-Québec réalisera des aménagements paysagers sur les terrains dont elle est propriétaire à proximité du poste d'Anjou.

■ QC-13

Aux sections 6.6.1.5 et 6.7.1.5, les superficies permanentes des végétations terrestres perdues par le poste d'Anjou et sa ligne sont évaluées à 3,8 ha. En ce qui a trait aux pertes temporaires, celles-ci sont évaluées à 8 ha.

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) rappelle que toute superficie boisée, quel que soit son stade de développement ou sa composition (ex. boisés, friches, etc.), revêt une grande importance dans un environnement aussi perturbé. Les milieux naturels jouent un rôle écologique majeur dans la lutte contre les îlots de chaleur, la régulation

du régime hydrique et la séquestration du carbone, par exemple. Les petites et grandes parcelles sont importantes pour la qualité des habitats et la connectivité écologique des blocs.

Étant donné la volonté de la Communauté métropolitaine de Montréal d'atteindre un couvert boisé de 30 %, des efforts doivent être consentis pour préserver le couvert forestier actuel. À cet effet, l'initiateur doit évaluer la possibilité de reboiser une superficie équivalente à celle perdue. Il doit indiquer s'il peut s'engager à atténuer, par du reboisement, les pertes boisées permanentes et justifier sa réponse.

Dans l'affirmative, l'initiateur devra prévoir s'assurer du succès de la plantation en établissant un plan de reboisement. Précisons finalement qu'il est recommandé que la végétalisation des sites soit effectuée avec des essences climaciques (essences forestières de fin de succession).

Réponse

Hydro-Québec est présentement en voie de signer une entente avec la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) concernant les compensations forestières qu'elle doit prévoir lorsque ses projets ont un impact sur le couvert forestier. Le processus en est à ses dernières étapes. L'entreprise s'engage donc à respecter cette entente qui aidera à atteindre l'objectif d'un couvert boisé de 30 % sur le territoire de la CMM. L'entente se base précisément sur la notion de couvert forestier. La CMM cartographie le couvert forestier et met cette carte à jour tous les deux ans. Les critères qui déterminent si un boisé est considéré comme un couvert forestier sont les suivants : 1) hauteur de plus de 3 m et 2) superficie minimale de 0,5 ha. La carte produite en 2019 (voir la carte QC-8-1, où la partie hachurée représente le couvert forestier) ne retient pas les îlots boisés qui se trouvent dans la zone du poste projeté, probablement parce qu'ils ne répondent au deuxième critère (superficie minimale de 0,5 ha). La carte conçue à partir de la photo de 2021 doit être rendue publique au début de 2022. Il faudra voir si les résultats sont les mêmes ou pas.

Dans l'éventualité où le statut des îlots boisés reste le même, Hydro-Québec envisage tout de même de compenser la perte de ces îlots en reboisant une superficie équivalente au nord du boulevard Henri-Bourassa, sur des terrains qui lui appartiennent (lot n° 2 451 780), ce qui correspond à environ 0,4 ha. Hydro-Québec propose ici un suivi et un entretien pendant trois années, incluant l'année de plantation. En ce qui concerne les arbres individuels (hors îlots) qui seront abattus, un aménagement paysager en façade et en bordure de poste permettra de compenser ces pertes.

En ce qui concerne les superficies non arborées, Hydro-Québec prévoit la conversion d'une surface de 5 500 m² de milieux anthropiques en milieu naturel arbustif et herbacé (voir le tableau QC-8-1). Ce site, situé entre le Collège d'Anjou et le secteur de la promenade des Riverains (Anjou-sur-le-Lac), actuellement composé de gravier et d'asphalte, se trouve dans l'emprise de la ligne de transport d'électricité. Une végétation basse compatible sera ainsi établie, ce qui permettra d'étendre vers le nord le massif naturel existant de la promenade.

De plus, dans une emprise de transport d'électricité située plus à l'est, entre le site à végétaliser décrit précédemment et l'impasse de la Boulance, Hydro-Québec procédera, avec l'accord de l'arrondissement d'Anjou, à une modification de son mode de gestion de la végétation. En effet, au lieu de la tonte régulière, un mode de gestion différencié sera instauré afin de permettre une plus grande diversification des espèces herbacées et arbustives. Un sentier de terre battue pourra y être aménagé et être emprunté par tous les utilisateurs et utilisatrices actuels (piétons, piétonnes et cyclistes).

Nous croyons que ces mesures, combinées à la compensation forestière proposée, permettront d'atténuer les îlots de chaleur et les pertes d'habitats terrestres dans le secteur du poste.

■ QC-14

À la section 6.6.1.6, il est mentionné que les espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) ainsi que les déblais qui en contiennent doivent être éliminés. Veuillez expliquer davantage le mode de gestion des EEE. Il est à noter que la gestion des résidus est distincte selon qu'il s'agit de résidus végétaux ou de résidus végétaux et des sols contaminés par des EEE. Les sols contenant des EEE devront être régis par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (Q-2, r.19).

Réponse

Hydro-Québec appliquera les dispositions prévues au *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE) pour les sites contenant des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE). Si ces dispositions ne peuvent être respectées (enfouissement impossible à la profondeur désirée, trop grande proximité de milieux humides, incompatibilité géotechnique, etc.), les sols et les tiges seront gérés selon la réglementation en vigueur.

■ QC-15

La section 6.6.1.7.2 (page 6-22) présente la mesure d'atténuation particulière suivante : « *procéder à un déboisement manuel avec protection des arbustes compatibles (mode Bou B2) dans les milieux humides* ». Considérant que tout l'espace disponible sur votre propriété est requis pour l'implantation du poste, veuillez préciser où cette mesure pourra être mise en œuvre et sur quelle superficie.

Réponse

On procédera au déboisement manuel (B ou B2) des quelques îlots de végétation résiduels autour du poste projeté.

6.6.2 Impacts sur le milieu humain

■ QC-16

À la section 6.6.2.1, vous mentionnez que la majeure partie des travaux sera réalisée la semaine entre 7h et 19h. Veuillez indiquer, le cas échéant, les mesures additionnelles seront mises en place si des travaux bruyants devaient être effectués la fin de semaine ou avant 7h le matin et après 19h le soir.

Réponse

Hydro-Québec est soucieuse de la qualité de vie des populations riveraines et du personnel du chantier, particulièrement pour les chantiers en zone urbaine. Elle favorise une planification des travaux qui prévoit des périodes d'accalmie totale nécessaires au repos du personnel et des riverains et riveraines.

Ainsi, de façon générale, Hydro-Québec ne prévoit pas la réalisation de travaux importants après 19 h, encore moins la nuit, ni la fin de semaine, puisque l'échéancier est suffisamment étendu pour qu'ils soient faits en semaine et de jour. Hydro-Québec veillera à ce que l'entrepreneur ne prenne pas de retard sur l'échéancier. Les travaux qui pourraient avoir lieu en soirée et la fin de semaine concernent le tirage des câbles, puisqu'il importe de limiter les impacts de cette opération sur la circulation routière et sur les activités des entreprises du secteur.

Les dispositions des *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* sont applicables tous les jours de la semaine. Advenant qu'il soit requis de travailler en soirée ou la nuit, les dispositions énoncées seront appliquées. Les mesures d'atténuation qui seraient envisagées ne diffèrent pas de celles mentionnées dans l'étude d'impact.

■ QC-17

Un projet de consolidation de lien cyclable, en collaboration avec la Ville de Montréal, est mentionné à la section 6.6.2.5. Ce projet devrait s'intégrer à l'enceinte architecturale et aux aménagements paysagers. Veuillez spécifier les informations disponibles sur le projet de consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau De Montigny. Veuillez de plus préciser les ajustements ou les mesures supplémentaires à mettre en place, le cas échéant, afin d'assurer la consolidation du projet de poste et ligne au projet de lien cyclable.

Réponse

Les rencontres tenues avec les représentants de la Ville de Montréal et de l'arrondissement d'Anjou ont permis à Hydro-Québec d'obtenir des précisions sur le tracé en cours d'élaboration dans le projet de consolidation du lien cyclable du parc-nature du Ruisseau-De Montigny vers la rue Renaude-Lapointe.

En vue d'intégrer la portion du tracé projeté de piste cyclable sur les terrains du poste d'Anjou, Hydro-Québec entend poursuivre sa collaboration avec la Ville de Montréal et l'arrondissement d'Anjou. Cette collaboration permettra à Hydro-Québec d'apporter les ajustements et les compléments au projet dont :

- la modification de l'emplacement du réseau de distribution aérien afin de limiter les obstacles à l'implantation de la piste cyclable ;
- l'optimisation de l'emplacement des infrastructures souterraines afin de maximiser les superficies disponibles pour la réalisation d'aménagements paysagers compatibles avec l'exploitation du réseau de distribution et de transport ;
- la bonification de la conception de l'enceinte architecturale afin d'y intégrer, au besoin, des éléments de mobilier urbain liés à la présence de la piste cyclable ;
- la coordination des échéanciers de réalisation des travaux de construction du poste d'Anjou et des travaux de construction de la piste cyclable afin de limiter les impacts sur les utilisateurs et utilisatrices.

6.7 Impacts liés à la ligne à 315 kV

6.7.1 Impacts sur le milieu naturel

■ QC-18

À la section 6.7.1.1, il est mentionné que « *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.* ».

L'étude de caractérisation environnementale (phases I et II) dans l'emprise de la ligne doit être réalisée préalablement aux travaux d'excavation et de construction. Les conclusions de l'étude environnementale doivent permettre de connaître l'historique et l'état environnemental actuel du terrain.

Par ailleurs, l'étude de caractérisation doit permettre de connaître au préalable les niveaux de contamination des sols qui seront excavés et de favoriser une gestion adéquate des déblais et de limiter le risque de mélanger les sols de niveaux de contamination différents. L'article 5 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés¹ (Q-2, r.46) énonce : « *Sauf si un traitement autorisé le requiert, il est interdit, à quelque moment que ce soit, de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux dont la différence de contamination aurait pour effet d'en modifier le niveau de contamination et de permettre d'en disposer d'une façon moins contraignante ou de rendre plus difficile la décontamination des sols par le mélange de sols de contamination ou de structure différente* ».

D'autre part, l'étude de caractérisation doit également permettre d'évaluer si les travaux de construction de la ligne vont déclencher les exigences d'un changement d'usage de l'article 31.54 de la LQE², ou celles du paragraphe 9 du 1er alinéa de l'article 22 de la LQE ou, tout autre article. Il est à préciser que le paragraphe 9 du 1er alinéa de l'article 22 de la LQE est applicable dans le cas où l'emprise des travaux serait considérée comme un ancien lieu d'élimination et que la construction nécessiterait la mise en place de mesures de mitigation.

De manière générale, l'étude de caractérisation et les travaux de caractérisation au cours de la construction doivent permettre de s'assurer que les sols laissés ou mis en place sous les infrastructures à construire sont conformes à l'usage (critère « C » du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*³).

À la suite de ces informations, veuillez apporter des précisions concernant l'étude de caractérisation des sols dans l'emprise des travaux de la ligne.

Réponse

Pour éviter toute ambiguïté, à la section 6.7.1.1., la phrase aurait dû être formulée de la façon suivante : « Les déblais seront accumulés temporairement au fur et à mesure de l'évolution des travaux, caractérisés et gérés conformément à la réglementation en vigueur. »

En ce qui concerne l'étude de caractérisation environnementale (phase II) dans l'emprise de la ligne, elle sera réalisée préalablement aux travaux d'excavation et de construction, lorsque l'étape de l'ingénierie détaillée sera complétée en 2022.

■ **QC-19**

À la section 6.7.1.5, il est indiqué au sujet des pertes temporaires à la végétation que les superficies touchées par les travaux seront restaurées par la plantation d'arbres et de l'ensemencement. L'utilisation de semences donne rarement les résultats escomptés. La

¹ [Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés Légis Québec \(gouv.qc.ca\)](http://www.gouv.qc.ca)

² Loi sur la qualité de l'environnement Légis Québec (gouv.qc.ca)

³ Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (gouv.qc.ca)

plantation d'arbres demeure le meilleur traitement sylvicole pour végétaliser un site dans la mesure où un bon suivi est réalisé. À ce sujet, l'initiateur doit évaluer la possibilité d'effectuer un suivi sur plusieurs années afin d'assurer le succès de ces opérations.

Réponse

La quasi-totalité des pertes de végétation concerne des friches herbacées et arbustives. Comme la végétation de ces milieux doit demeurer compatible avec le réseau de transport d'électricité, l'établissement de telles friches passe obligatoirement par l'implantation d'espèces herbacées et arbustives. Il n'apparaît pas utile de procéder à l'établissement de ces espèces par plantation, car cette opération est onéreuse et requiert du temps et un important suivi, surtout dans un contexte urbain fortement actif. En effet, les expériences récentes d'aménagements réalisés dans ce type de zones ont montré qu'ils étaient très perturbés par l'activité humaine. Dans ce contexte, Hydro-Québec préfère procéder à l'implantation de ces espèces par ensemencement. Cependant, comme précisé dans la réponse à la question QC-13, les pertes de superficies boisées seront compensées par une plantation d'arbres.

■ QC-20

À la section 6.7.1.7.1, vous mentionnez des aménagements compensatoires visant principalement à accroître la connectivité de milieux naturels. Veuillez fournir plus d'informations sur leurs formes et leurs localisations.

Réponse

Pour les couleuvres, en plus des aménagements présentés dans la réponse à la question QC-13, il est prévu de créer des abris artificiels dans des sections d'emprise actuellement moins colonisées par la couleuvre brune, soit dans les secteurs situés de chaque côté du boulevard Saint-Jean-Baptiste ainsi que de chaque côté de l'avenue Armand-Chaput.

Lors des inventaires de l'herpétofaune de ces secteurs, il a été constaté que les espèces relevées possédaient suffisamment d'hibernacles et de microhabitats, mais que des abris supplémentaires permettraient de mieux répondre aux besoins des espèces relevées ; l'ajout d'abris permettrait aussi de maximiser la colonisation de ces secteurs par la couleuvre brune.

■ QC-21

Lors des travaux antérieurs de modernisation du poste Henri-Bourassa, des mesures compensatoires pour l'habitat de la couleuvre brune avaient été aménagées entre le poste et la voie ferrée. À la suite de rencontres préalables au projet et, selon notre compréhension, nous avons conclu que ces aménagements devront être en partie détruits pour l'aménagement de la nouvelle ligne 315 kV qui sera située à proximité du poste Henri-Bourassa. Bien que la population de couleuvre brune à cet endroit ait subi une forte diminution de ses effectifs et d'habitats disponibles, la destruction des aménagements mentionnés n'est pas mentionnée dans l'étude d'impact.

Selon le MFFP, il est toujours pertinent de maintenir un îlot d'habitats à proximité de la voie ferrée qui sert de corridor et de zone de refuge pour l'espèce. L'initiateur doit indiquer s'il entend remettre en état et compenser la destruction de ces aménagements et justifier sa réponse. Il doit notamment expliquer si l'implantation de la nouvelle ligne permettra de bonifier, sur place, les aménagements pour contrebalancer les pertes.

Réponse

Comme vous le verrez sur la carte QC-21-1, les caractéristiques du projet ont changé, si bien qu'un seul pylône sera construit dans la zone aménagée pour la couleuvre brune derrière le poste Henri-Bourassa. Bien que la construction du nouveau pylône derrière le poste nécessite une aire de travail, Hydro-Québec tentera d'optimiser sa configuration de façon à ne pas toucher aux différents aménagements destinés à la couleuvre brune. Advenant qu'il soit impossible d'optimiser l'aire de travail et qu'un aménagement soit détruit, Hydro-Québec considère qu'il ne serait pas requis de le reconstruire en raison, notamment, de la forte baisse du nombre de couleuvres brunes dans ce secteur. En effet, Hydro-Québec estime que les quatre aménagements qui resteraient alors formeraient un réseau suffisant d'hibernacles pour l'actuelle population de couleuvres brunes dans ce secteur. Cependant, Hydro-Québec procédera à l'implantation d'un couvert herbacé et arbustif dans les zones touchées par les travaux de construction.

À la lumière de la mise à jour du projet, le tableau des caractéristiques de la ligne projetée (portion aérienne) présenté au chapitre 2 de l'étude d'impact devrait désormais se lire comme suit :

Tableau QC-21-1 : Caractéristiques mises à jour 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 périmétriques (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
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°)	3	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.

■ QC-22

Dans les sections 6.7.1.4 et 6.7.1.7.1, il est indiqué que la construction de la ligne touchera principalement deux milieux humides de manière permanente, soit le MH01-1 et le MH02 (pylônes 9 et 12). Ces deux milieux humides sont situés en zones d'habitat de la couleuvre brune et de la couleuvre tachetée. Ce type de milieu est nécessaire dans l'habitat de ces couleuvres puisqu'il est propice, entre autres, pour ses proies.

Le MFFP souligne que malgré la compensation financière prévue pour la perte des milieux humides, celle-ci ne permettra pas le rétablissement des fonctions que l'habitat procure pour plusieurs espèces, incluant les couleuvres. De ce fait, l'initiateur doit indiquer s'il prévoit élaborer des mesures qui pourraient être mises en place lors de la remise en état des terrains afin de rétablir des dépressions humides et de conserver la qualité d'habitat pour la couleuvre brune, et justifier sa réponse.

Réponse

Indiquons d'abord qu'Hydro-Québec n'est pas propriétaire des terrains et que le pylône 9 n'empiétera plus sur le milieu humide MH01-1. Les deux milieux humides cités sont deux marais fortement occupés par le phragmite ; ils ne présentent ni sols hydromorphes, ni indicateurs hydrologiques. Le marais MH02 n'est en fait qualifié d'humide qu'en raison de la domination du phragmite, une espèce indicatrice dite « facultative » de milieux humides et exotique envahissante, qui, disons-le, croît en milieu urbain, autant en milieu humide qu'en milieu terrestre. Ce site est, de plus, fortement anthropisé et artificiel, car il est constitué de butons issus du déchargement de terre par des camions-bennes. Pour ces raisons, nous ne croyons pas que ce milieu humide serve de « garde-manger » à la couleuvre brune, car sa nature humide est discutable. Enfin, selon les informations obtenues de l'arrondissement, ce site est voué à la transformation à court terme. Par conséquent, aucun aménagement compensatoire ne sera réalisé, Hydro-Québec maintient sa volonté de compenser financièrement la perte de ces milieux humides.

■ QC-23

À la section 6.7.1.7, peu de détails sont fournis quant à la localisation et aux intentions de bonifier certains habitats résiduels ou de remettre en état des lieux afin d'aider les populations de couleuvres brunes à récupérer après le passage des chantiers de construction du projet. Veuillez définir les grandes lignes ou les concepts qui sont visés pour de tels aménagements.

Réponse

Voir les réponses aux questions QC-13 et QC-20.

■ QC-24

Plusieurs emprises de lignes situées sur l'île de Montréal sont dans ou à proximité d'habitats de la couleuvre brune. Considérant que les emprises du présent projet ne présentent pas beaucoup de possibilités d'aménagement, d'autres emprises pourraient être visées. Une collaboration entre Hydro-Québec et le MFFP est alors recommandée afin d'établir les actions les plus efficaces pour soutenir la viabilité des populations de couleuvres brunes de l'île de Montréal.

Réponse

Hydro-Québec est consciente de la présence de couleuvres brunes dans ses emprises de transport dans la grande région métropolitaine. L'espèce fréquente de nombreux milieux ouverts, dont les friches herbacées, et est fréquemment observée dans les emprises de transport d'énergie d'Hydro-Québec, là où l'habitat de l'espèce est présent. Hydro-Québec désire améliorer ses connaissances et procéder graduellement à des changements de pratiques, en fonction de l'ouverture des arrondissements et des villes. En effet, les diverses réglementations municipales en ce qui a trait aux nuisances requièrent un entretien régulier de la végétation, soit environ une coupe mensuelle, afin de respecter les hauteurs maximales permises. Hydro-Québec doit se conformer à ces réglementations. C'est pourquoi elle est en voie de mandater un organisme pour réaliser une étude qui permettra de mieux comprendre le rôle des emprises de transport pour les couleuvres brunes. Il s'agit notamment :

- de déterminer les sections d'emprises de transport qui bénéficieraient d'une gestion de la végétation plus compatible avec la présence des couleuvres brunes, ce qui impliquerait de passer d'une gestion dite traditionnelle (quatre fois par année) à une gestion différenciée de la végétation (aux 2 à 5 ans) ;
- d'élaborer et de mettre en œuvre une étude visant à comparer l'utilisation par les couleuvres des sections d'emprises faisant l'objet d'une gestion différenciée de la végétation comparativement à celles où une gestion traditionnelle est appliquée ;
- d'établir les mesures d'atténuation à mettre en place selon les catégories d'activités d'entretien des installations dans les emprises de transport d'Hydro-Québec.

Évidemment, Hydro-Québec est favorable à la participation du MFFP dans sa démarche auprès de cet organisme.

■ QC-25

À la section 6.7.1.7.1, il est indiqué que des campagnes de relocalisation des couleuvres présentes dans la zone des travaux dans les jours précédant le début du chantier afin d'éviter des mortalités de couleuvres brunes seront effectuées. Cette mesure, bien qu'efficace et appropriée, doit être jumelée à des efforts de relocalisation raisonnables qui peuvent prendre plusieurs semaines étant donné le taux de capture relativement faible des couleuvres. L'approche de relocalisation doit tenir compte d'un délai de plusieurs semaines

avant le début du chantier et prendre en compte le temps d'installation des clôtures autour de la zone des travaux. Le protocole complet de la campagne de relocalisation des couleuvres devra être validé par le MFFP.

Réponse

Nous ferons valider le protocole de relocalisation des couleuvres brunes par le MFFP, et ce, avant le début des travaux de construction des pylônes.

■ QC-26

À la section 6.7.1.7.2, l'étude d'impact indique que le déboisement est prévu à l'extérieur des périodes de nidification des oiseaux (1er mai au 15 août). Cependant, dans la région de Montréal, le MFFP recommande généralement la période du 15 avril au 15 août puisque plusieurs espèces profitent du climat tempéré pour débuter la nidification plus tôt. Veuillez ajuster les dates en conséquence.

Réponse

Nous ajustons la période de déboisement de façon à ce qu'il soit réalisé en dehors de la période de protection de la nidification des oiseaux proposée par le MFFP, soit du 16 août au 14 avril inclusivement.

6.7.2 Impacts sur le milieu humain

■ QC-27

À la section 6.7.2.1, il est mentionné que « *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* ». Cette situation vise particulièrement deux immeubles de condominium qui seront exposés à un bruit de ligne égal ou supérieur à 42 dBA et deux maisons unifamiliales jumelées qui seront exposées à un bruit de ligne égal ou supérieur à 41 dBA.

Selon l'application de la *Note d'instructions : Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*¹ (NI 98-01) du MELCC, la limite maximale de bruit permise, pour chaque heure, pour les condominiums est de 45 dBA ou le bruit résiduel s'il est supérieur (Partie 1 de la NI 98-01, zonage II). Ainsi le niveau de 42 dBA serait inférieur à la limite absolue de 45 dBA en considérant la marge d'erreur à zéro. Toutefois, selon la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DAQA), l'impact occasionné par le rapprochement vers la ligne d'une habitation multiple en hauteur doit être documenté notamment puisque la marge d'erreur minimale pour une simulation

¹ [Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca/)

considérée par le MELCC est de 3 dBA. La marge d'erreur doit être démontrée clairement lorsque les résultats de la simulation arrivent dans une zone se situant autour de 5 dBA des limites maximales permises. La NI 98-01 précise, à sa section 5, la prévision du niveau acoustique d'évaluation. Veuillez ainsi présenter le niveau acoustique estimé aux étages supérieurs les plus exposés (balcons et fenêtres) et préciser la marge d'erreur.

Réponse

Pour les simulations de la propagation du bruit, Hydro-Québec utilise le modèle proposé par la norme internationale ISO 9613, parties 1 et 2, lequel est intégré dans le logiciel commercial SoundPlan. Selon l'information disponible dans le texte de la norme ISO, l'incertitude des prévisions est de 3 dBA.

Les autres éléments de réponse à la question se trouvent dans l'étude de bruit reproduite à l'annexe C de l'étude d'impact. En particulier, dans cette étude de bruit :

- On mentionne à la section 4.4 que les termes correctifs prévus dans la note d'instructions du MELCC ont pour valeur zéro ou sont inapplicables et que, ainsi, le niveau acoustique d'évaluation se résume (est égal) au niveau sonore équivalent ; les résultats produits par le logiciel SoundPlan sont justement exprimés en termes de niveau sonore équivalent.
- Les figures 4-5 et 4-6 présentent les résultats (niveau acoustique d'évaluation) des prévisions du bruit des lignes, dans des conditions de conducteurs humides, à proximité des immeubles les plus exposés, respectivement pour les hauteurs de 1,5 m et 5 m au-dessus du sol ; à ces hauteurs et à proximité des immeubles, les résultats sont très similaires. Les immeubles ne comportent qu'un seul étage en plus du rez-de-chaussée ; les résultats à 5 m du sol sont représentatifs du bruit perçu aux fenêtres, à l'étage.

Par ailleurs, Hydro-Québec tient à souligner une mauvaise formulation utilisée à deux reprises dans le texte extrait de l'étude d'impact qui est cité dans la question. À la place de « à un bruit de ligne égal ou supérieur à », nous aurions dû écrire « à un bruit de ligne estimé à ». Cette nouvelle formulation est conforme à la conclusion de l'étude de bruit à l'annexe C.

■ QC-28

En référence à la section 6.7.2.1, la section 7.3 et l'annexe C, le ministère de la Santé et des Services Sociaux considère que dans les environs du parc Ermanno-La Riccia les modélisations du climat sonore de la nouvelle ligne semblent présenter des niveaux sonores avoisinants les limites du MELCC. Cela surviendrait uniquement à des moments où les conducteurs seraient mouillés, ce qui est estimé à 20 % du temps dans la région de Montréal. L'étude d'impact ne fait pas état de mesures d'atténuation (enfouissement des lignes ou autres mesures technologiques envisageables) ou de mesures de suivi environnemental qui viserait à assurer que le bruit respecte un niveau acceptable pour la population environnante et à valider la justesse des modélisations par les données réelles sur le terrain. Veuillez considérer ces aspects afin de les intégrer à l'étude d'impact.

Réponse

Hydro-Québec considère que le bruit de la ligne projetée à 315 kV ou celui des lignes qui partageront une même emprise sera acceptable compte tenu du niveau prévu près des habitations et du pourcentage du temps où le bruit se manifestera.

Nous soulignons, d'une part, que le bruit prévu des lignes se compare au plus faible niveau horaire du bruit ambiant, lequel se produit typiquement entre minuit et 3 h du matin. Or, le bruit ambiant dans les environs du parc Ermanno-La Riccia est plus élevé que le bruit prévu de la ligne aux autres heures de la journée (voir l'annexe C, section 4.2.2, de l'étude d'impact). Ainsi, le bruit de ligne pourrait être légèrement plus élevé que le bruit ambiant seulement au cœur de la nuit lorsque et seulement lorsque les conducteurs portent des gouttes d'eau, ce qui a lieu moins de 20 % du temps, toutes périodes de la journée confondues (donc pas spécifiquement 20 % des nuits).

D'autre part, le bruit ambiant considéré est celui qui est émis en l'absence de précipitations, alors que les voies publiques sont sèches. Or, le bruit de ligne ne se manifestant que lorsque les conducteurs portent des gouttes d'eau, il est probable que les voies publiques soient également mouillées. Le bruit ambiant au cours de la nuit dans les environs du parc Ermanno-La Riccia provient principalement de la circulation automobile. Il est connu que le bruit de la circulation automobile augmente lorsque la chaussée est mouillée (Freitas et coll. 2009 ; Peeters et Blokland, 2007). De plus, il est plausible que, parfois, l'impact des gouttes d'eau sur les surfaces cause localement du bruit de même qu'un vent, causant le bruissement des feuilles, accompagne les précipitations. Ainsi, il est vraisemblable que l'écart entre le bruit des lignes et le bruit ambiant s'amenuise, et même qu'il soit inversé (bruit d'origines variées supérieur au bruit des lignes) lorsque les conducteurs et les chaussées sont humides ou en présence de facteurs environnementaux aléatoires. La comparaison du bruit d'une ligne dont les conducteurs portent des gouttes d'eau exclusivement avec le bruit ambiant en l'absence de précipitations est quelque peu biaisée.

À la lumière de ces considérations, le bruit des lignes est jugé acceptable et ne peut être invoqué pour justifier l'enfouissement des conducteurs. Par ailleurs, la ligne projetée, tout comme la ligne existante à 315 kV, intègre déjà dans sa conception la mesure d'atténuation du « bruit de ligne par excellence », à savoir l'utilisation d'un faisceau de deux conducteurs pour chacune des six phases de la ligne biterne. Le bruit de la ligne serait jusqu'à 15 dBA supérieur si un faisceau à un seul conducteur était utilisé.

La réalisation d'un suivi du bruit d'une ligne, telle celle projetée, à l'intérieur d'un milieu urbain est à toutes fins pratiques techniquement impossible. Il faut comprendre que le bruit de ligne est un bruit à large bande de fréquences, tout comme le bruit d'une multitude de sources industrielles ainsi que le bruit de la circulation automobile, le bruit du vent dans les feuilles des arbres, les impacts des gouttes d'eau sur les surfaces, etc. Il n'existe aucune technique qui permette de séparer le bruit de ligne du bruit des autres sources de bruit énumérées ; donc, on ne peut évaluer correctement le bruit de ligne en milieu urbain. De plus, les niveaux sonores attendus étant très faibles, il serait extrêmement difficile de

maintenir un environnement de mesure exempt de toute perturbation sonore étrangère, lequel est nécessaire pour une évaluation juste du bruit de ligne. C'est pourquoi aucun suivi du bruit de la ligne projetée ne sera réalisé.

Aucune des lignes à 315 kV de construction récente, même en milieu urbain, n'a fait l'objet de plaintes à l'égard du bruit.

Références

Freitas E., P. Pereira et L. de Picado-Santos. 2009. « Traffic Noise Changes Due to Water on Porous and Dense Asphalt Surfaces ». *Road Materials and Pavement Design*. Vol. 10, n° 3, p. 587-607.

PEETERS, B. et G. v. BLOKLAND. 2007. *The Noise Emission Model for European Road Traffic*. Projet IMAGINE, document IMA55TR-060821-MP10. [En ligne] [<https://mp.nl/sites/default/files/publications/IMA55TR-060821-MP10%20-%20IMAGINE%20Deliverable%20D11.pdf>] (décembre 2021)

■ QC-29

La section 6.7.2.1 précise qu'en « *absence de gouttelettes d'eau sur les conducteurs, l'émission de bruit est de 15 à 25 dBA inférieurs à ce qui est produit lorsque les conducteurs sont mouillés* ». Selon l'étude d'impact, le risque de dépassement du climat sonore semble limité à certaines heures. Il est question en particulier des périodes de pluies et les périodes où le niveau d'humidité (sans pluie) entraînerait un dépassement. Dans cette situation, il est nécessaire de préciser, à l'aide de statistiques provenant de sources fiables et vérifiables, les périodes à risque de dépassement ou non. Veuillez ainsi préciser le niveau de dépassement en y incluant la marge d'erreur sur la prévision et de la durée de ces dépassements possibles.

Réponse

Hydro-Québec n'a connaissance d'aucune base de données atmosphériques contenant le niveau de détail suggéré dans la question. Les meilleures données recensées proviennent d'Environnement et ressources naturelles Canada (ERN). Les données historiques de 1981 à 2010 enregistrées à la station météorologique de l'aéroport international Pierre-Eliot-Trudeau, à Montréal, peuvent être consultées sur le site d'ERN (Canada, Gouvernement du Canada, 2021). Les tableaux ci-dessous, disponibles sur le site Internet du gouvernement du Canada, présentent des données relatives aux précipitations sous forme de pluie et aux jours de forte humidité.

Tableau QC-29-1 : Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1981 à 2010 – Jours avec pluie

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année	Code ^a
>= 0,2 mm	4,2	4,0	6,9	11,6	13,6	13,3	12,3	11,6	11,1	13,0	11,7	5,9	119,1	A
>= 5 mm	1,7	1,2	2,0	4,5	5,1	5,0	5,2	5,4	4,9	4,9	4,8	2,4	46,9	A
>= 10 mm	0,97	0,73	0,87	2,2	2,8	2,9	2,8	3,4	2,6	2,8	2,3	1,4	25,8	A
>= 25 mm	0,20	0,03	0,03	0,34	0,47	0,73	0,79	0,80	0,83	0,63	0,57	0,17	5,6	A

a. Code A : « Règle des 3/5 » de l'OMM (il ne doit pas manquer de données sur la température ou les précipitations pendant plus de trois années consécutives ou de cinq années en tout).

Source : Canada, Gouvernement du Canada, 2021.

Tableau QC-29-2 : Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1981 à 2010 – Humidex

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année	Code
Indice Humidex (°C)	13,5	14,7	23,2	33,8	39,7	45,0	45,8	46,8	42,8	33,5	24,6	18,1		
Date (aaaa/jj)	1996/19	1981/22	1977/30	2002/16	2010/26	1953/21	2002/02	1975/01	1953/04	1967/03	1971/02	1982/04		
Jours avec humidex >= 30	0,0	0,0	0,0	0,1	1,8	8,8	17,0	13,7	4,4	0,3	0,0	0,0	46,1	A
Jours avec humidex >= 35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,0	6,1	4,7	1,0	0,0	0,0	0,0	15,1	A
Jours avec humidex >= 40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	A

a. Code A : « Règle des 3/5 » de l'OMM (il ne doit pas manquer de données sur la température ou les précipitations pendant plus de trois années consécutives ou de cinq années en tout).

Source : Canada, Gouvernement du Canada, 2021.

Nous constatons que nous n'avons pas les informations détaillées par heure de la journée ni par journée du mois, ce qui permettrait de répondre aux attentes exprimées dans la question. Par ailleurs, Hydro-Québec considère que ce niveau de détail n'est pas requis.

Nous invitons le lecteur à prendre connaissance de notre réponse à la question QC-28 pour des éléments de réponse pertinents à la question QC-29.

Prenant en compte l'ensemble des informations disponibles et des facteurs environnementaux aléatoires pouvant entraîner une augmentation du bruit ambiant, Hydro-Québec considère que le bruit de ligne sera acceptable en tout temps.

Référence

CANADA, GOUVERNEMENT DU CANADA. 2021. *Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1981 à 2010*. [En ligne] [https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_f.html?searchType=stnName&txtStationName=montreal&searchMethod=contains&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&stnID=5415&dispBack=0] (décembre 2021)

■ QC-30

Il est indiqué à la section 6.7.2.2 que des modélisations des champs magnétiques et électriques ont été réalisées (parfois selon plusieurs scénarios). Or, l'information disponible au lecteur est très qualitative et imprécise. Veuillez présenter les modèles utilisés ainsi que les résultats, incluant les cartes avec des isolignes. Il est à préciser que les champs magnétiques et électriques doivent être estimés aux résidences ou autres milieux sensibles.

Réponse

Un document a été réalisé le 28 septembre 2020 afin d'évaluer l'intensité des champs électriques et magnétiques dans l'emprise d'Hydro-Québec et de confirmer que ces valeurs respectent les limites établies selon l'encadrement actuel (voir le document transmis sous pli confidentiel).

7 Surveillance des travaux et suivi environnemental

■ QC-31

Pour la phase d'exploitation, si les calculs et les prédictions du climat sonore démontrent des résultats (marge d'erreur incluse) avoisinant les limites maximales permises, la DAQA mentionne qu'un suivi du climat sonore pourrait être nécessaire. En cas de dépassement, veuillez prévoir de possibles mesures d'atténuation. Si aucune mesure d'atténuation n'est possible en cas de dépassement des limites permises des niveaux de bruit, une justification doit être transmise.

Réponse

Pour ce qui est du poste d'Anjou, son exploitation ne causera pas d'émission significative de bruit dans l'environnement, car il ne constitue pas une importante source de bruit à l'extérieur. Selon les prévisions, le bruit du poste perçu près de toute habitation est inférieur à 20 dBA. Or, le bruit ambiant actuel près des habitations est supérieur à 40 dBA quelle que soit l'heure de la journée (voir l'annexe C, section 5, de l'étude d'impact). Le bruit ambiant actuel étant dû en grande partie à la circulation automobile sur les axes routiers riverains que sont l'autoroute 25 et le boulevard Henri-Bourassa, il n'y a pas lieu de penser qu'une réduction du bruit ambiant surviendra dans un avenir prévisible. Il n'y aura donc pas de suivi du bruit émis par le poste d'Anjou pendant son exploitation.

Pour ce qui est du bruit des lignes dans les environs du parc Ermanno-La Riccia, nous avons déjà mentionné dans notre réponse à la question QC-28 :

- que les dépassements de la limite sonore, s'il devait y en avoir, seraient rarissimes (que si des précipitations se produisent au cœur de la nuit) et de faible amplitude ;
- que la conception de la ligne projetée, tout comme la ligne à 315 kV existante, intègre déjà la mesure d'atténuation « du bruit de ligne par excellence », à savoir l'utilisation d'un faisceau de deux conducteurs ;
- qu'Hydro-Québec n'a pas connaissance d'une mesure éprouvée et durable d'atténuation du bruit d'une ligne aérienne déjà construite, hormis sa reconstruction selon une conception différente ;
- qu'il est pratiquement impossible de mesurer adéquatement le bruit de la ligne projetée dans un milieu urbain ;
- qu'aucune plainte concernant le bruit provenant de lignes récemment construites en milieu urbain n'a été formulée.

En conséquence, Hydro-Québec ne prévoit pas de suivi du bruit émis par la ligne projetée pendant son exploitation.

7.3 Programme de suivi environnemental

■ QC-32

Dans sa section 7.3, l'étude d'impact ne prévoit aucun suivi environnemental à la suite des travaux sur les milieux naturels. Toutefois, plusieurs zones d'habitats de la couleuvre brune et d'autres espèces fauniques seront remises en état ou encore aménagées par la plantation de végétation particulière, de l'ensemencement ou encore des aménagements plus spécifiques. Afin de s'assurer que ces mesures sont efficaces pour atténuer les impacts, il est nécessaire d'assurer le succès de la reprise de la végétation ou de l'évolution adéquate des aménagements. Veuillez présenter un plan préliminaire de suivi environnemental visant à assurer la remise en état ou le succès des aménagements proposés.

Réponse

Hydro-Québec propose de remettre à une date ultérieure la présentation du plan de suivi préliminaire. En effet, elle veut au préalable vérifier l'adhésion du MFFP et du MELCC aux différents aménagements proposés (compensation ou restauration) dans le présent document. Le plan qui sera présenté pourra ainsi mieux refléter les divers aménagements retenus.

■ QC-33

À la section 7.3, il est écrit que vous ne procéderez pas à un suivi du bruit après la mise en service du poste d'Anjou. Or, à la section 9.1, il est écrit qu'un suivi des niveaux sonores du poste sera réalisé après sa mise en service. Veuillez expliquer.

Réponse

La mention d'un suivi du bruit à la section 9.1 est une erreur de notre part. Comme mentionné à la section 7.3 et dans la réponse à la question QC-31, le poste d'Anjou ne constituera pas une source de bruit significative à l'extérieur. Le bruit émis par cette installation ne provoquera pas d'augmentation suffisamment importante du bruit ambiant pour permettre d'en évaluer correctement la contribution. Nous confirmons qu'il n'y aura pas de suivi du bruit émis par le poste d'Anjou pendant son exploitation.

■ QC-34

À la section 6.8, l'impact des émissions de gaz à effets de serre (GES) est bien documenté, mais aucune mention n'est accordée de manière explicite au suivi des émissions de GES du projet à la section 7. Veuillez élaborer et déposer un plan préliminaire de surveillance et de suivi des émissions de GES du projet.

Réponse

Un plan de surveillance des émissions de gaz à effet de serre (GES), mis en place au cours de la construction du projet, se basera sur les registres quotidiens des travaux. L'information sera extraite des registres quotidiens et indiquera, pour chaque équipement mobile, la catégorie de moteur, le type de carburant, le nombre d'heures de fonctionnement et la consommation de carburant. À l'aide des données de consommation de carburant, un bilan des émissions de GES sera établi à chaque étape de la construction, au moyen des équations 1 et 2 présentées aux pages 17 et 18 du *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* du MELCC.

7.4 Plans des mesures d'urgence

■ QC-35

Tel que précisé à l'article 2.7 de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement* du MELCC, vous devez déposer un plan préliminaire des mesures d'urgence (phase de construction et d'exploitation). Une fois que les plans de mesures d'urgence définitifs seront prêts, ils devront être déposés auprès des autorités municipales concernées au début de la construction et lors de la mise en exploitation des installations. Le plan final des mesures d'urgence devra également être déposé dans le cadre de la première demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE.

Réponse

Le plan préliminaire des mesures d'urgence, intitulé *Aide-mémoire des mesures d'urgence au chantier*, a été transmis sous pli confidentiel. Hydro-Québec s'engage à déposer le plan des mesures d'urgence final un mois avant le début des travaux.

Pendant les travaux, une affiche résumant le plan d'intervention en cas d'urgence sera placée dans les installations de chantier (voir le document transmis sous pli confidentiel).

En ce qui concerne le volet environnement, Hydro-Québec met en place un plan d'urgence en cas de déversement accidentel (voir le document transmis sous pli confidentiel) et une structure d'alerte en cas de rejet accidentel (voir le document transmis sous pli confidentiel).

Une fois la ligne et le poste construits, c'est le plan des mesures d'urgence d'Hydro-Québec TransÉnergie qui s'appliquera (transmis également sous pli confidentiel).

■ QC-36

Veuillez élaborer et présenter la structure d'intervention en cas d'urgence ainsi que les modes de communication avec l'organisation de sécurité civile externe selon les bonnes pratiques établies au Québec. Veuillez également présenter les moyens à prévoir pour alerter efficacement les personnes et les communautés menacées par un sinistre en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés (transmission aux pouvoirs publics de l'alerte et de l'information subséquente sur la situation).

Réponse

Hydro-Québec planifie toujours compléter son plan des mesures d'urgence environ un mois avant le début des travaux. Plusieurs informations importantes, en cas d'urgence, s'y trouveront, dont :

- le schéma de communication ;
- les points de rassemblement avec adresse civique du poste ou coordonnées GPS ;
- la liste des numéros d'urgence (police, pompiers, ambulance, infirmerie, hôpital, clinique ou CLSC, etc.).

Chaque travailleur et travailleuse doit obligatoirement assister à la séance d'accueil du programme de prévention du maître d'œuvre au cours de laquelle le plan des mesures d'urgence est présenté et commenté.

Chaque contremaître et contremaîtresse, toujours sur le site des travaux avec son équipe, est responsable de la sécurité des activités et doit maîtriser le plan des mesures d'urgence et en avoir un exemplaire papier en sa possession en tout temps.

Avant le début des travaux, le plan des mesures d'urgence est présenté aux services publics d'urgence. Advenant des modifications en cours de travaux, le plan des mesures d'urgence leur est présenté à nouveau.

Hydro-Québec exige qu'une personne par équipe détienne la formation de secouriste en milieu de travail et de réanimation cardiorespiratoire (RCR).

Enfin, chaque matin, à l'arrivée sur son lieu de travail, chaque travailleur et travailleuse doit remplir une analyse sécuritaire des tâches afin d'établir les risques qu'il ou elle encourt et les mesures d'atténuation à mettre en place. Le point de rassemblement le plus proche doit également être inscrit.

QC-37

Aucune mention des arrimages entre les plans de mesures d'urgence et les plans de sécurité civile de la ou des municipalités concernées pour : 1) les schémas d'alerte et les mandataires au Centre des opérations d'urgence sur le site, si ce dernier était requis ; 2) les liens entre les différents intervenants impliqués (l'Organisation municipale de la sécurité civile, les autorités locales et régionales, les services de sécurité incendie et les intervenants) ; et, 3) les besoins particuliers à l'intervention n'est indiquée à l'étude d'impact. Veuillez apporter des précisions sur ces éléments.

Réponse

Hydro-Québec attache la plus grande importance à la sécurité de la population et de son personnel de même qu'à la protection de ses installations. L'entreprise collabore

étroitement avec les différents intervenants impliqués (l'organisation municipale de la sécurité civile, les autorités locales et régionales, les services de sécurité incendie et les intervenants), les informe des particularités des installations et convient avec eux des mesures à prendre en cas de sinistre et permettant de faciliter l'intervention rapide des pompiers, au besoin. En cas d'incident, les équipes d'Hydro-Québec restent en communication avec les services d'incendie dépêchés sur les lieux.

Voir la réponse à la question QC-36 pour certaines spécifications complémentaires.

■ QC-38

Afin de prendre connaissance des risques et de leur analyse, veuillez décrire les éléments exposés et les lieux potentiellement vulnérables du milieu (zones d'impact potentielles) qui seraient affectés en cas d'accidents, soit : 1) les garderies, les hôpitaux, les résidences pour aînés et les écoles ; 2) les casernes de pompier, les postes de police, le centre de coordination de sécurité civile ; et, 3) les prises d'eau potable et les autres infrastructures essentielles.

Réponse

En cas d'accident, Hydro-Québec prévoit appliquer son plan des mesures d'urgence comme elle le décrit dans sa réponse à la question QC-36. Ce plan, qui sera finalisé environ un mois avant le commencement des travaux, prendra en considération les risques et leur analyse qui concernent les éléments exposés et les lieux vulnérables du milieu, soit les zones d'impact potentielles.

■ QC-39

Veuillez présenter les aléas potentiels dans le milieu environnant dont la manifestation pourrait toucher les installations du projet et entraîner des dommages incluant ceux pouvant être générés ou exacerbés par les changements climatiques, soit : 1) l'absence des risques que constitue la présence d'oléoduc dans la zone d'étude ; 2) l'absence des risques que constitue le dynamitage prévu lors de la construction, et ses possibles émissions de monoxyde de carbone ; et, 3) l'absence des risques que constitue une perte d'alimentation en électricité de sites stratégiques durant la période de transition entre le démantèlement de l'ancienne ligne et la mise en service de la nouvelle ligne.

Réponse

Les aléas potentiels dans le milieu environnant qui pourraient toucher les installations du projet et entraîner des dommages sont en cours d'analyse. À titre d'exemple, étant donné la présence d'oléoducs dans la zone d'étude, Hydro-Québec travaille avec les exploitants afin d'assurer la sécurité de ces installations. Les méthodes de construction seront adaptées de façon à tenir compte de l'emplacement des oléoducs.

8 Développement durable et changements climatiques

8.2 Changements climatiques

■ QC-40

À la section 8.2, quelques caractéristiques techniques spécifiques à l'adaptation de l'ingénierie au climat y sont présentées. Il est spécifiquement indiqué que : « *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* ». L'initiateur doit bonifier la considération des impacts des changements climatiques sur son projet et le milieu d'insertion, tel que requis par la LQE, puisque les spécifications techniques répondent à des contraintes liées au climat actuel, et non au climat futur.

Veuillez bonifier cette section en suivant l'approche décrite dans le guide *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale : Guide à l'intention de l'initiateur de projet*¹ du MELCC (ci-après Guide).

L'approche à suivre pour la considération des impacts des changements climatiques est la suivante :

1. Les données climatiques pour la période de 1981 à 2010 sont présentées à la section 4.3.1. Veuillez présenter l'historique des événements climatiques extrêmes incluant les projections climatiques et hydroclimatiques futures, dans la région où le projet sera réalisé, sur une période équivalente à sa durée de vie. Une bonne pratique consiste à présenter les projections climatiques pour la région d'implantation provenant idéalement d'au moins deux scénarios d'émission de gaz à effet de serre, soit minimalement RCP 4.5 et RCP 8.5 (RCP pour Representative Concentration Pathways). Cela permet d'évaluer, avec plus de confiance, à quoi pourrait ressembler le climat futur. Ces projections sont disponibles dans l'outil *Portraits climatiques de Ouranos*² et à la partie 1 *Évolution climatique du Québec* du document *Synthèse des connaissances sur les changements climatiques*.
2. Identifiez les risques engendrés par l'intensification des aléas météorologiques, sous l'effet des changements climatiques, qui sont susceptibles d'avoir des répercussions sur l'intégrité du projet et son milieu d'implantation. Tel que mentionné dans le tableau 4 du Guide, l'initiateur devra évaluer les risques pour

¹ [Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet \(gouv.qc.ca\)](#)

² [Portraits climatiques \(ouranos.ca\)](#)

son projet de poste et de sa ligne en milieu urbain que posent, notamment, les pluies abondantes, les températures plus élevées, ainsi que les tempêtes plus intenses et fréquentes (vents et verglas).

3. Intégrez des solutions appropriées, notamment dans la localisation, la conception et le suivi, pour adapter son projet aux impacts des changements climatiques, et ce, pour la durée de vie de son projet.

Réponse

En réponse au premier point : le tableau QC-40-1 résume les projections climatiques dans la région d'implantation du projet à l'horizon 2071-2100 pour les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre RCP 4,5 et 8,5, selon les données disponibles sur le portail climatique d'Ouranos.

Tableau QC-40-1 : Projections climatiques du projet à l'horizon 2071-2100

Indicateurs ^a	Période historique (1981-2010)	Période future (2071-2100) ^a	
		RCP 4,5	RCP 8,5
Moyenne annuelle des températures (°C)	6,8	9,9 [8,4 ; 10,6]	12,5 [10,5 ; 13,5]
Nombre annuel de cycles de gel-dégel (jours)	73,7	60,3 [56,4 ; 63,5]	53,8 [49,0 ; 65,9]
Nombre de jours < -25 °C en hiver	4,9	0,2 [0,1 ; 1,1]	0,0 [0,0 ; 0,1]
Nombre de jours marqués par des vagues de chaleur	0,2	4,0 [1,0 ; 7,4]	21,1 [10,1 ; 42,4]
Nombre de vagues de chaleur	0,07	1,00 [0,27 ; 1,60]	4,07 [2,10 ; 6,17]
Total annuel des précipitations (mm)	1002	1081 [1050 ; 1108]	1133 [1079 ; 1174]
Précipitations en 24 heures de récurrence de 100 ans (mm)	116,4	133,6 [107,8 ; 140,9]	136,8 [121,0 ; 171,0]

a. Tous les indicateurs proviennent des *Portraits climatiques* d'Ouranos pour la région à l'étude (<https://portclim.ouranos.ca/#/>), sauf les précipitations en 24 heures de récurrence de 100 ans qui proviennent de l'outil IDF_CC (<https://idf-cc.uwo.ca/>).

b. Les nombres entre crochets représentent les 10^e et 90^e percentiles des sorties de modèle pour la période donnée.

En ce qui a trait aux aléas climatiques, la liste suivante a été retenue :

- jours où Tmax > 40 °C ;
- séquences de 3 jours où Tmax > 35 °C ;
- années pendant lesquelles le cumul de degrés-jours de croissance (base de 10 °C) dépasse le cumul annuel maximum observé en période historique ;
- jours où Tmin < -50 °C ;

- années pendant lesquelles le nombre de cycles de gel-dégel est supérieur à 80 ;
- épisodes de verglas faible ou modéré ;
- épisodes de verglas avec accumulation de 35 à 60 mm ;
- épisodes de verglas avec accumulation supérieure à 60 mm ;
- épisodes combinant une accumulation de verglas supérieure à 30 mm et des vents supérieurs à 65 km/h ;
- hivers pendant lesquels la couverture de neige au sol est supérieure à 1,2 m ;
- jours où l'accumulation de pluie dépasse l'intensité historique pour une période de retour de 100 ans ;
- épisodes de rafales de vent dont la vitesse (instantanée) dépasse 160 km/h ou épisodes de vents dont la vitesse moyenne sur 10 minutes dépasse 110 km/h ;
- doublement de la densité de foudre par rapport à la période historique.

En réponse au deuxième point : la probabilité d'occurrence de chaque aléa a été évaluée pour la période historique (dont les bornes varient d'un type d'aléa à l'autre, selon l'information disponible) ainsi que pour la fin du 21^e siècle (généralement 2071-2100, mais avec bornes différentes pour certains aléas). Le tableau QC-40-2 présente l'échelle de probabilité utilisée.

Tableau QC-40-2 : Échelle de probabilité

Cote de probabilité	Qualificatif	Occurrence
P0	Improbable	Moins de 1 fois aux 100 ans
P1	Rare	De 1 fois aux 100 ans à 1 fois aux 50 ans
P2	Vaguement possible	De 1 fois aux 50 ans à 1 fois aux 25 ans
P3	Possible	De 1 fois aux 25 ans à 1 fois aux 10 ans
P4	Assez probable	De 1 fois aux 10 ans à 1 fois aux 2 ans
P5	Probable	De 1 fois aux 2 ans à 1 fois par année
P6	Très probable	De 1 à 5 fois par année
P7	Certain	Plus de 5 fois par année

L'attribution des cotes de probabilité pour chaque aléa climatique a été effectuée sur la base de l'information disponible sur les portails de données *Portraits climatiques* d'Ouranos (2021) et *Atlas climatique du Canada* (Prairie Climate Center, 2021), de rapports tels la *Synthèse des connaissances* d'Ouranos (édition 2015), d'articles scientifiques et de jugements d'experts en climatologie. L'incertitude climatique (résultant des disparités intermodèles et de l'incertitude concernant les émissions futures – RCP 4,5 et RCP 8,5) a été systématiquement considérée, ce qui a parfois mené à l'attribution de plages de cotes (plutôt que de cotes uniques).

La vulnérabilité des combinaisons composant-aléa a été évaluée indépendamment de la question de la probabilité d'occurrence. Le tableau QC-40-3 présente l'échelle de vulnérabilité utilisée.

Tableau QC-40-3 : Échelle de vulnérabilité

Cote de vulnérabilité	V0	V1	V2	V3	V4
Qualificatif	Aucune	Faible	Moyenne	Élevée	Très élevée

Les critères guidant l'attribution des cotes de vulnérabilité peuvent être résumés par les trois catégories (et types de questionnement) qui suivent :

- état physique du composant (usure accélérée ? augmentation du taux de défaillance ? atteinte à l'intégralité structurelle ?) ;
- fonctionnalité et fiabilité du service (impact sur l'exploitabilité ou la maintenance ? délais importants d'approvisionnement ? impact sur la qualité de l'onde, le contrôle de la tension, etc. ?) ;
- ressources et contraintes opérationnelles (diminution de la capacité des travailleurs et travailleuses à effectuer l'entretien normal ou des réparations ? problèmes d'accès aux installations ?).

Risques mineurs ou connus

Certains risques présentent une basse cote de probabilité. Par exemple, l'aléa « jours où $T_{min} < -50\text{ °C}$ » a été jugé improbable (P0) dans l'est de l'île de Montréal, autant pour la période historique que pour la fin du 21^e siècle. Les risques liés au froid devraient décroître en général. Autre exemple, la couverture de neige devrait connaître un déclin général à Montréal au cours du 21^e siècle, ce qui est lié notamment à des taux de fonte accrus. Cependant, de fortes bordées apportant, certaines années, une couverture de neige dépassant le seuil de 1,2 m demeureront une possibilité, notamment parce que l'air plus chaud peut contenir plus de vapeur d'eau, ce qui peut se traduire par une augmentation des précipitations.

Pour d'autres aléas, les connaissances scientifiques actuelles n'apportent pas d'indication claire quant à un éventuel changement dans la probabilité d'occurrence, si bien que tous les cas de figure demeurent plausibles (diminution, quasi-stationnarité ou augmentation). C'est le cas par exemple des aléas liés aux cycles de gel-dégel, aux accumulations de verglas ainsi qu'aux vents forts. Dans ce contexte d'incertitude sur la direction (et l'ampleur) du changement, il convient de supposer que toute condition météorologique difficile s'étant déjà produite par le passé pourrait se reproduire dans l'avenir. Ceci inclut en particulier le super épisode de verglas de janvier 1998, dont une répétition dans l'avenir ne peut être écartée.

Enfin, certains risques présentent une probabilité croissante, mais la situation demeure non préoccupante à leur égard compte tenu d'une basse cote de vulnérabilité. Par exemple, le dépassement du record historique du cumul annuel de degrés-jours de croissance (de la végétation) devrait se produire presque chaque année vers la fin du 21^e siècle (cote P5), mais les conséquences directes de ces dépassements successifs ne se traduiraient que par la nécessité d'un entretien accru de la végétation dans l'emprise de la ligne d'alimentation (cote V0 ou V1). Autre exemple : le doublement de la densité (fréquence) de la foudre est

possiblement le pire qui puisse survenir par rapport à cet aléa entre 1981-2010 et 2071-2100 dans la région de Montréal, mais la vulnérabilité afférente est jugée faible (cote V1), considérant que les paratonnerres et les câbles de garde du poste et de la ligne d'alimentation continueraient de bien protéger les composants.

Risques croissants

Les risques les plus préoccupants sont liés aux aléas « jours où $T_{max} > 40\text{ °C}$ », « séquences de 3 jours où $T_{max} > 35\text{ °C}$ » et « jours où l'accumulation de pluie dépasse l'intensité historique pour une période de retour de 100 ans ».

Le franchissement du seuil $T_{max} = 40\text{ °C}$ n'a jamais été observé en station à Montréal, abstraction faite de possibilités très locales liées aux îlots de chaleur. La probabilité d'occurrence de cet aléa correspond donc à la cote P0 en période historique, et il est certain que cette probabilité ira en s'accroissant au cours de la vie utile de l'infrastructure. Cependant, l'incertitude concernant l'ampleur du réchauffement est telle que la cote atteinte vers 2071-2100 pourrait varier de P2 (10^e centile des simulations climatiques en cas de scénario d'émissions RCP 4,5) à P7 (90^e centile des simulations climatiques en cas de scénario d'émissions RCP 8,5). Considérant par ailleurs que les exigences de conception des équipements extérieurs d'Hydro-Québec se basent sur une plage de température ambiante allant de -50 à $+40\text{ °C}$, le risque par rapport à l'aléa « jours où $T_{max} > 40\text{ °C}$ » requiert des vérifications techniques auprès des ingénieurs et ingénieures de projet. Quant à la probabilité d'occurrence de l'aléa « séquences de 3 jours où $T_{max} > 35\text{ °C}$ », elle devrait croître de P1 en période historique à une plage couvrant P5 à P7 au cours de la période 2071-2100. Il est à noter que les cotes de probabilité des aléas de chaleur extrême ont dû être attribuées suivant un raisonnement semi-quantitatif, puisque les portails de données *Portraits climatiques* d'Ouranos et *Atlas climatique du Canada* n'offrent pas directement l'information nécessaire.

Enfin, selon la littérature scientifique, une majoration de 20 % a été appliquée aux intensités de pluie en guise d'estimation de l'évolution des courbes IDF (de la période 1977-1989 à la période 2040-2070). Une telle majoration implique notamment que l'intensité en 24 heures qui correspondait à une période de retour de 100 ans en 1977-1989 reviendra plutôt aux 25 ans vers 2040-2070. Il convient d'ajouter que les courbes IDF vont de pair avec des incertitudes très larges, même en période historique lorsque la série temporelle utilisée est courte. L'évolution des périodes de retour au-delà de 2040-2070 n'a pas été évaluée.

En réponse au troisième point : comme la construction du poste a notamment pour but d'accroître la flexibilité d'exploitation du réseau de transport d'électricité, il en résultera vraisemblablement une amélioration de la résilience climatique du réseau à l'échelle régionale, voire provinciale. En effet, dans l'éventualité où une défaillance toucherait une partie du réseau, le poste d'Anjou permettrait une redistribution de l'électricité sur d'autres lignes de transport et limiterait ainsi les conséquences de la défaillance.

Les principaux constats découlant de l'évaluation des risques sont résumés dans le tableau QC-40-4, qui présente aussi des recommandations ainsi que les mesures d'adaptation entreprises par Hydro-Québec en réponse à ces recommandations.

Tableau QC-40-4 : Recommandations proposées et mesures d'adaptation entreprises

Constats	Recommandations	Mesures d'adaptation
La conception des équipements extérieurs exige qu'ils résistent à des températures de -50 à +40 °C. Le seuil de 40 °C n'a jamais été mesuré en station météorologique à Montréal, mais la probabilité qu'il le soit croîtra progressivement au cours du 21^e siècle. Il y a une grande incertitude par rapport au nombre de jours par année pendant lesquels le seuil de 40 °C sera franchi vers la fin du 21^e siècle, certaines simulations suggérant que ce scénario est vaguement possible (10^e centile pour l'ensemble RCP 4,5) alors que d'autres concluent qu'il se produira certainement (90^e centile pour l'ensemble RCP 8,5). Quant aux vagues de chaleur (3 jours et plus) avec des températures de plus de 35 °C, elles pourraient survenir plus souvent que 1 fois aux 2 ans vers la fin de la vie utile de l'infrastructure. Les seuils de 40 °C et de 35 °C ne sont pas directement utilisés pour générer les indicateurs de chaleur extrême sur les principaux portails de données climatiques au Canada, où les seuils liés au confort et à la santé humaine sont généralement privilégiés (autour de 30 à 34 °C).	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que la redondance des équipements sera adéquate. En particulier, vérifier que le nombre de transformateurs de puissance auxiliaires à huile sera suffisant pour assurer au poste un niveau de résilience adéquat advenant qu'une T_{max} excédant 40 °C surviendrait plusieurs jours par année dans les prochaines décennies.	La présence de plusieurs disjoncteurs, sectionneurs et transformateurs de mesure offre suffisamment de redondance advenant que certains appareils soient soumis à des températures excédant 40 °C. Également, le système auxiliaire est alimenté par deux transformateurs à huile en plus d'être raccordé au réseau de distribution à 25 kV, ce qui fournit suffisamment de redondance pour qu'il soit prémuni contre les impacts de températures extrêmes.
	Être souple dans les calendriers d'entretien afin d'éviter le travail à l'extérieur en conditions de chaleur extrême.	Hydro-Québec offre des formations sur les risques associés au travail à la chaleur, en plus de fournir divers outils qui favorisent le respect des normes de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) par rapport aux coups de chaleur.
	Documenter les problématiques et les pratiques dans les régions du monde où des composants sensibles sont installés et où le climat franchit actuellement déjà les 40 °C voire les 42 °C. Une telle approche, de type « analogues spatiaux », peut aller de pair avec le développement d'une communauté mondiale de bonnes pratiques en matière de gestion de postes électriques en conditions de chaleur extrême.	Hydro-Québec fait partie du regroupement North American Electric Reliability Corporation (NERC). Cet organisme étudie et analyse les défaillances des réseaux électriques des États-Unis, du Canada et du nord de la péninsule de Basse-Californie (Mexique) en vue de minimiser leurs impacts et de rendre les réseaux fiables et sécuritaires. Des normes sont ensuite élaborées et soumises aux autorités légales pour application sur le réseau de transport principal. De plus, les défaillances de réseaux et les leçons apprises sont documentées, communiquées et rendues publiques. Les températures élevées sont un des éléments considérés par la NERC. Les expériences sont bien partagées dans l'industrie électrique nord-américaine et des normes rigoureuses sont mises en place. Même si le poste d'Anjou ne fera pas partie du réseau de transport principal d'Hydro-Québec à sa mise en service, sa conception intègre déjà plusieurs normes de fiabilité qu'il requiert. De plus, les enseignements de la NERC se reflètent sur toutes les installations d'Hydro-Québec.

Tableau QC-40-4 : Recommandations proposées et mesures d'adaptation entreprises (suite)

Constats	Recommandations	Mesures d'adaptation
	Tenter d'intercéder auprès des institutions scientifiques qui offrent des portails de données climatiques (ex. : Ouranos) afin qu'on y introduise de nouveaux indicateurs directement liés au seuil Tmax = 40 °C. Cela pourrait faciliter les prochaines évaluations de résilience climatique des postes et lignes d'Hydro-Québec.	L'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ) est en train de mettre en place un atlas climatique interne, où il rendra disponible des indicateurs liés aux seuils adaptés aux besoins d'Hydro-Québec. Tous les groupes, dont TransÉnergie, qui est responsable du réseau de transport, siègent au comité qui travaille à la mise au point de cet atlas.
Les précipitations extrêmes devraient se manifester plus intensément à mesure que le climat se réchauffe. Pour la région de Montréal, une recommandation basée sur la littérature scientifique suggère de prévoir une majoration de l'ordre de 20 %, ce qui amènerait la pluie de conception de 1977-1989 (intensité de l'ordre de 110 mm en 24 heures et période de retour de 100 ans) à survenir aux 25 ans vers 2040-2070.	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que la conception du site du poste principal permettra le drainage adéquat d'une pluie de conception (24 heures-100 ans) 20 % plus intense que celles en climat historique, en plus de tenir compte d'une marge de sécurité.	La conception du drainage est basée sur la réglementation de la Ville de Montréal, qui exige un débit maximal de 21 l/s par hectare (voir le règlement 20-030 sur la gestion durable de l'eau). Les pluies synthétiques de type Chicago d'une durée de 1 heure (période de retour de 100 ans) et SEA d'une durée de 1 heure (période de retour de 100 ans) ont été prises en compte. Conformément aux exigences du règlement de la Ville de Montréal, la pluie de conception – contrôle des débits (période de retour de 25 ans) et la pluie de conception – contrôle de la qualité (25 mm) ont aussi été prises en compte.
	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que la conception du poste de liaison aéro-souterraine permettra le drainage adéquat d'une pluie de conception (24 heures-100 ans) 20 % plus intense que celles en climat historique, en plus de tenir compte d'une marge de sécurité.	La conception du drainage est basée sur la réglementation de la Ville de Montréal, qui exige un débit maximal de 21 l/s par hectare (voir le règlement 20-030 sur la gestion durable de l'eau). Les pluies synthétiques de type Chicago d'une durée de 1 heure (période de retour de 100 ans) et SEA d'une durée de 1 heure (période de retour de 100 ans) ont été prises en compte. Conformément aux exigences du règlement de la Ville de Montréal, la pluie de conception – contrôle des débits (période de retour de 25 ans) et la pluie de conception – contrôle de la qualité (25 mm) ont aussi été prises en compte.
Les cumuls annuels de degrés-jours de croissance de la végétation augmenteront fortement au cours du 21 ^e siècle.	Planifier une hausse de la fréquence d'entretien (coupe) de la végétation dans l'emprise de la ligne.	Les budgets et les ressources nécessaires à l'entretien de l'emprise seront ajustés au besoin.

Tableau QC-40-4 : Recommandations proposées et mesures d'adaptation entreprises (suite)

Constats	Recommandations	Mesures d'adaptation
La fréquence de la foudre pourrait augmenter durant le 21 ^e siècle, allant jusqu'à doubler dans la région de Montréal si un réchauffement de l'ordre du 90 ^e centile de l'ensemble RCP 8,5 se concrétisait.	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que les parafoudres, fils de garde et autres dispositifs protégeant les équipements contre la foudre pourront supporter un doublement de la fréquence de la foudre.	À moins d'être frappés par la foudre à deux reprises dans un très court laps de temps (ce qui est très peu probable et difficilement attribuable aux changements climatiques), les dispositifs de protection contre la foudre ne sont pas vulnérables au doublement de la fréquence de la foudre.
La répartition des cycles de gel-dégel dans l'année devrait changer au cours du 21 ^e siècle (plus en hiver, moins en automne et au printemps), mais le nombre annuel moyen pourrait subir peu de changements.	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que les mêmes précautions que par le passé seront prises pour pallier l'usure découlant des cycles de gel-dégel.	L'impact des cycles de gel-dégel est négligeable. En effet, les bétons qui sont utilisés actuellement ont une meilleure résistance face à cet aléa que les bétons des infrastructures existantes. Pour les chemins du poste, la circulation de véhicules sera quasi inexistante selon les critères du ministère des Transports, ce qui fait en sorte que la qualité des chemins ne sera pas touchée.
Compte tenu des connaissances scientifiques actuelles, on peut difficilement prévoir l'évolution (dans un sens positif ou négatif) et l'amplitude des changements des variables caractérisant le verglas et les vents forts. Le même constat d'incertitude s'applique par rapport aux épisodes combinés verglas-vent.	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que l'infrastructure sera résiliente face aux pires conditions liées au verglas (accumulation de plus ou moins 100 mm) et au vent (pointes à 161 km/h) enregistrées à Montréal par le passé, et que sa conception tiendra compte d'une marge de sécurité.	Les critères de charge de glace inclus dans les <i>Critères généraux pour la conception civile et mécanique des postes d'Hydro-Québec</i> (SN-29.7) prescrivent une capacité de charge équivalente à une épaisseur radiale de 45 mm. Les pointes de vent de 161 km/h sont prises en compte lors de la conception.
On ne peut écarter la possibilité qu'un épisode extrême, tel le verglas de janvier 1998, se reproduise durant la période de vie utile de l'infrastructure.	Suivre, voire favoriser l'avancement des connaissances scientifiques par rapport aux variables de vent et de verglas, notamment par le maintien ou la création de liens avec des groupes de recherche internes ou externes à Hydro-Québec.	L'IREQ mène présentement un projet de recherche sur l'impact des changements climatiques sur le verglas, en partenariat avec l'UQAM.

Tableau QC-40-4 : Recommandations proposées et mesures d'adaptation entreprises (suite)

Constats	Recommandations	Mesures d'adaptation
La couverture de neige au sol devrait suivre une trajectoire de déclin général à Montréal au cours du 21^e siècle. Cependant, la variabilité interannuelle pourrait aller de pair avec certains hivers marqués par de fortes bordées de neige et de fortes accumulations au sol. À cet égard, il convient de rappeler que l'hiver 2007-2008 compte parmi ceux ayant été marqués par les plus fortes précipitations sous forme de neige dans l'histoire de Montréal (371 cm).	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que l'infrastructure sera résiliente face aux plus fortes bordées de neige enregistrées à Montréal par le passé (environ 102 cm) et que sa conception tiendra compte d'une marge de sécurité.	Le bâtiment est conçu selon les critères de conception du Code national du bâtiment 2015. À long terme, on s'attend plutôt à une diminution de la charge de neige dans le sud du Québec, selon une étude menée par Infrastructure Canada (Cannon et coll., 2020). Le toit, de type monopente, pourrait être déneigé advenant des accumulations de neige exceptionnelles. La conception d'un nouveau poste cherche autant que possible à respecter le critère de conception de 1 200 mm, tout en prenant en considération les autres contraintes techniques, lorsque la tension des appareils est nulle (zéro de tension). Ce critère est applicable partout au Québec, notamment dans des régions où l'enneigement est historiquement largement supérieur à celui de Montréal.
	Conserver des équipements de déneigement, ou prévoir d'autres options, en vue de dégager les endroits stratégiques du poste et de la ligne, notamment les accès et les toits.	Le site du poste sera déneigé pour éviter une accumulation de 1,2 m de neige au sol. Aucun équipement n'est prévu sur le toit du bâtiment pour éviter d'avoir à y accéder.
Les risques liés au froid devraient décroître en général, et l'atteinte du seuil $T_{min} = -50\text{ }^{\circ}\text{C}$ devrait demeurer improbable durant toute la vie utile de l'infrastructure.	Vérifier auprès des ingénieurs et ingénieures de projet que l'infrastructure sera résiliente face aux froids les plus intenses enregistrés à Montréal par le passé (environ $-38\text{ }^{\circ}\text{C}$) et que sa conception tiendra compte d'une marge de sécurité.	Selon l'expérience de l'industrie électrique, les disjoncteurs peuvent avoir des problèmes lorsqu'ils sont soumis à des températures très froides. Les disjoncteurs sont équipés de systèmes d'alarme comportant plusieurs seuils avant d'en arriver au blocage. Quand une alarme se déclenche, une équipe intervient à distance pour y répondre ou pour agir sur le réseau afin d'en minimiser l'impact. Au besoin, une équipe est envoyée sur place pour répondre à l'alarme.

Références

- OURANOS. 2015. *Vers l'adaptation. Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec*. Édition 2015. Montréal, Ouranos. 415 p.
- OURANOS. 2021. *Portraits climatiques. Version 1.2*. [En ligne] [<https://www.ouranos.ca/portraits-climatiques>] (janvier 2022)
- PRAIRIE CLIMATE CENTER. 2021. *Atlas climatique du Canada. Version 2*. [En ligne] [<https://atlasclimatique.ca>] (janvier 2022)

Annexe

■ QC-41

L'annexe G présente les clauses environnementales normalisées incluant les normes à respecter en ce qui concerne les matières dangereuses. Veuillez déposer une liste des matières dangereuses qui seront utilisées, une liste des matières dangereuses résiduelles qui seront produites ainsi que leur emplacement des lieux d'entreposage.

Réponse

Il n'existe pas actuellement de liste exhaustive des matières dangereuses et des matières dangereuses résiduelles qui seront produites ainsi que des lieux d'entreposage puisque les contrats avec les entrepreneurs seront signés ultérieurement. Cela dit, aucun transformateur de puissance ne sera installé dans le poste ; par conséquent, les volumes d'huile isolante seront faibles.

À noter que les entrepreneurs devront observer les lois et les règlements applicables en matière d'environnement et devront également se conformer aux exigences d'Hydro-Québec sur l'environnement. Les exigences applicables se trouvent dans les *Clauses environnementales normalisées* présentées à l'annexe G de l'étude d'impact.

De plus, comme spécifié à la section 6.5 de l'étude d'impact, 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.

■ QC-42

À la section 24.1 et 24.7 de l'Annexe G, il est indiqué que « *L'entrepreneur doit gérer les sols contaminés conformément au Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (« Guide d'intervention ») du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) et au Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC) »*. De plus, il est mentionné que « *Le transport des sols contaminés doit se faire en conformité avec le Règlement sur le transport des matières dangereuses (règlement provincial) et le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (règlement fédéral) »*.

Notez qu'un nouveau Règlement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés est entrée en vigueur le 1^{er} novembre 2021. Ce règlement prévoit le recours obligatoire au système gouvernemental de traçabilité Traces Québec pour les mouvements de sols contaminés excavés au Québec. Son application permettra de resserrer la gestion des sols, de mieux l'encadrer et de faire respecter l'encadrement légal et réglementaire en la matière.

Veillez considérer ce nouveau règlement dans l'élaboration de ce projet.

Réponse

Nous prenons note du commentaire du MELCC et du MFFP à l'égard du nouveau *Règlement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés*.



Imprimé sur du papier fabriqué au Québec contenant
100 % de fibres recyclées postconsommation.

2021E3368

