

Ligne d'interconnexion des Appalaches-Maine

Programme de suivi des milieux humides

Mai 2021

Ligne d'interconnexion des Appalaches-Maine

Programme de suivi des milieux humides



Réal Goudreau
Biologiste, M. Sc.
WSP Canada Inc.



François Quinty
Géographe, M. Sc.
WSP Canada Inc.

1 Description du projet

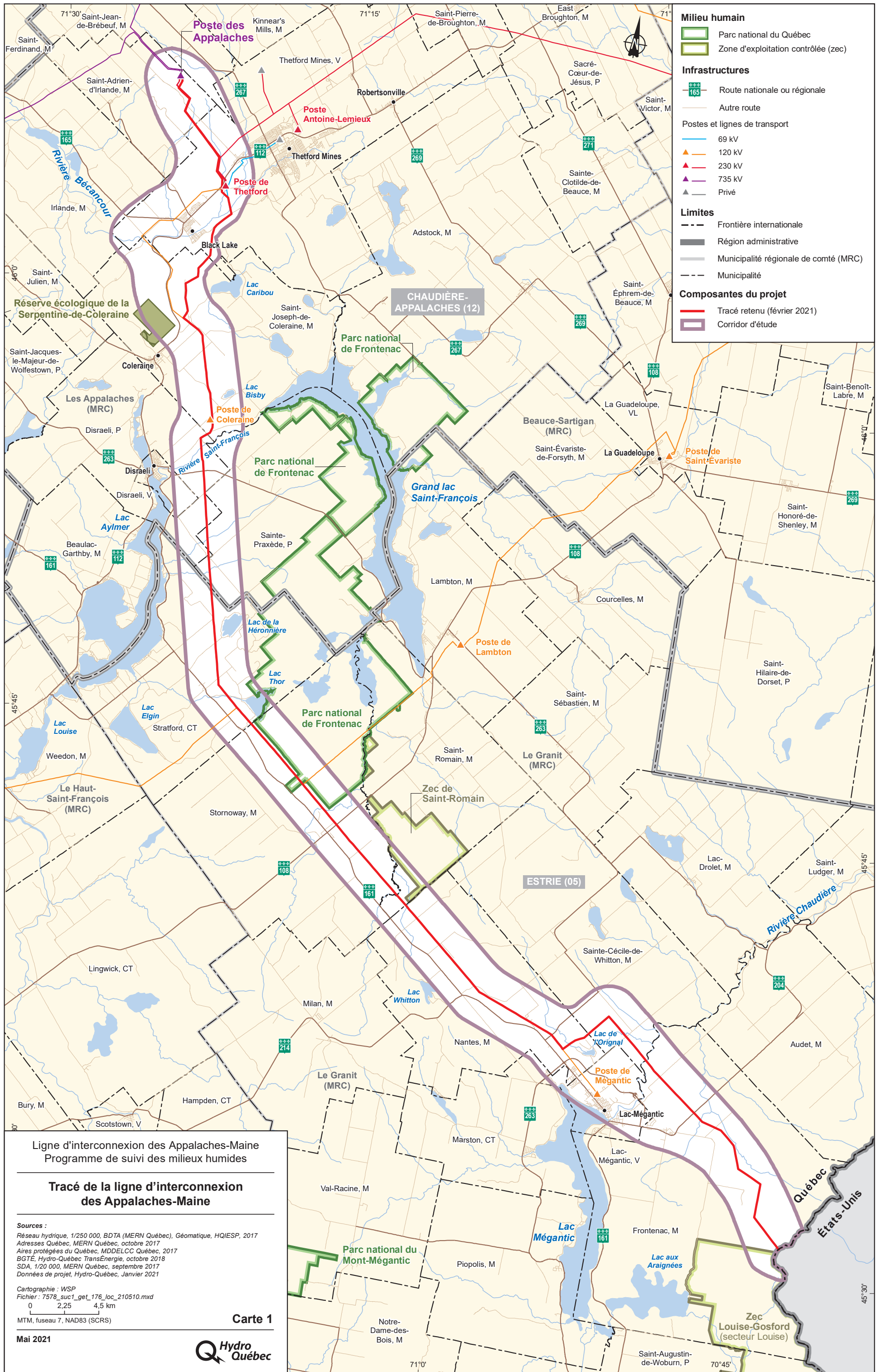
Le projet d'interconnexion des Appalaches-Maine vise à accroître la capacité d'exportation du réseau d'Hydro-Québec TransÉnergie vers le marché de la Nouvelle-Angleterre. Le projet consiste à construire une ligne à courant continu d'une tension de 320 kV à partir du poste des Appalaches, situé à Saint-Adrien-d'Irlande près de Thetford Mines, jusqu'à un point de raccordement à la frontière entre le Québec et le Maine, soit sur une distance d'environ 100 km (voir la carte 1). Cette nouvelle ligne d'interconnexion se raccordera à la ligne de transport New England Clean Energy Connect (NECEC) qui sera construite dans l'État du Maine.

2 Description de l'étude

La ligne d'interconnexion des Appalaches-Maine projetée compte 315 pylônes à treillis en acier. On estime qu'un peu plus d'une trentaine de pylônes empiéteront de façon permanente dans un milieu humide et qu'un plus peu d'une quarantaine d'aires de travail pour la construction des pylônes entraîneront des perturbations temporaires dans les milieux humides. L'aménagement des chemins permettant d'accéder à l'emprise de la ligne projetée entraînera également des pertes permanentes et des perturbations temporaires de milieux humides.

Hydro-Québec s'est engagée dans l'étude d'impact du projet à réaliser un suivi des milieux humides qui subiront des perturbations temporaires découlant de l'aménagement des aires de travail des pylônes et des chemins d'accès utilisés durant la construction. Ce suivi permettra d'évaluer l'efficacité de la remise en état et des mesures d'atténuation mises en place. Il comprendra un inventaire avant les travaux afin de faire une caractérisation initiale (état de référence) et des inventaires un (1) an, deux (2) ans et cinq (5) ans suivant la réalisation des travaux. Un suivi des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) dans les aires de travail et dans l'emprise des chemins d'accès temporaires sera également réalisé parallèlement au suivi des milieux humides.

Le présent document décrit le programme de suivi qui sera réalisé par Hydro-Québec.



3 Engagements et obligations spécifiques

Le suivi des milieux humides est réalisé conformément à la condition 8 du décret (541-2021) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) qui autorise le projet de la ligne d'interconnexion des Appalaches-Maine. Le protocole d'inventaire découle de la réponse à la question #99 du complément de l'étude d'impact daté de novembre 2019. Le suivi des espèces floristiques exotiques envahissantes est un engagement d'Hydro-Québec à la demande du ministère (voir la réponse à la question #47 du même complément). Le rapport de suivi sera déposé dans un délai de trois mois suivant la fin de chaque campagne de suivi.

4 Méthode

L'approche proposée pour le programme de suivi des milieux humides s'appuie sur une série de paramètres inspirés de la méthode de caractérisation des milieux humides du MELCC (Bazoge et coll., 2015). Elle comporte également des éléments qui permettent de suivre l'évolution des milieux affectés dans le temps et d'en comparer les caractéristiques à celles de leur état initial.

L'élaboration du programme de suivi s'est aussi inspirée d'une étude de suivi réalisée par la firme WSP pour le compte d'Hydro-Québec dans le cadre du projet de raccordement du complexe de la Romaine (WSP, 2017). Cette étude de suivi a permis de décrire en détail les milieux humides à leur état initial et de faire une classification des impacts occasionnés par la construction des pylônes.

4.1 Sélection des sites pour le suivi

Sites de pylônes

L'objectif est de réaliser un suivi dans un nombre de sites représentatifs de l'ensemble des milieux humides touchés. Le principal critère de sélection des sites est la superficie de la portion du milieu humide située dans l'aire de travail susceptible d'être affectée. Les milieux humides qui comportent une superficie touchée de plus de 500 m² ont été privilégiés¹. Dans la mesure du possible, les milieux qui ont subi des perturbations d'origine anthropique ont été évités. Enfin, un effort a été consenti pour combiner la présence de deux classes de milieux humides sur un même site de pylône pour faciliter la logistique et limiter les déplacements.

¹ Le critère de sélection concernant la superficie a été réduit de 1 000 m² à 500 m² par rapport à ce qui avait été proposé à la question #99 du complément, en raison d'une optimisation des aires de travail qui a permis de réduire les superficies d'empiètement en milieux humides.

Ces critères ont permis de sélectionner 15 milieux humides pour le suivi (voir le tableau 1). La distribution des milieux humides sélectionnés est similaire à la distribution des milieux humides présents dans l'emprise de la ligne projetée, soit principalement des marécages arborescents, des marécages arbustifs et des marais.

Tableau 1 : Sites de pylône proposés pour le suivi des milieux humides

Numéro du pylône	Classe de milieu humide	Superficie totale du milieu humide (m ²)	Superficie du milieu humide dans l'aire de travail (m ²)
26	Marécage arborescent	526 362	3 926
27	Marécage arborescent	526 362	3 010
114	Marais	7 178	1 038
	Marécage arbustif	7 983	501
132	Marécage arbustif	33 729	1 211
134	Marécage arborescent	43 444	1 334
	Marécage arbustif	16 495	1 155
164	Marécage arborescent	26 332	1 005
165	Marécage arborescent	8 022	1 255
171	Marais	7 907	1 201
195	Tourbière boisée minérotrophe	46 804	1 846
	Tourbière ouverte minérotrophe	7 963	789
238	Marécage arbustif	10 420	666
239	Marécage arborescent	22 893	1 183
275	Marécage arborescent	138 932	754

Chemins d'accès

Le programme de suivi des milieux humides comprend également le suivi de la remise en état de milieux humides touchés par des chemins d'accès temporaires. En s'appuyant sur les tracés disponibles en date du 3 février 2021, 8 milieux humides ont été sélectionnés pour le suivi : trois marécages arborescents, trois marécages arbustifs, un marais et une tourbière ouverte minérotrophe. La présence/absence de perturbations a été prise en compte dans la sélection des milieux humides. Dans deux cas (sites de pylône 65 et 114), il a été possible de choisir des milieux humides hors de l'emprise de la ligne projetée qui ne seront pas touchés par le contrôle de la végétation exercé sous les lignes.

Les sites retenus pour le suivi² sont les suivants :

- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 27 (marécage arborescent)
- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 65 (marécage arborescent)
- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 114 (marécage arbustif)
- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 134 (marécage arbustif)
- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 144 (marécage arbustif)
- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 175 (tourbière ouverte minérotrophe)
- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 239 (marais)
- Chemin d'accès temporaire menant au pylône 275 (marécage arborescent)

4.2 Protocole d'inventaire

Le protocole d'inventaire comprend la caractérisation au terrain des milieux humides à leur état initial (état de référence), puis des zones affectées remises en état après les travaux afin d'évaluer le succès des mesures d'atténuation mises en place. Pour ce faire, le protocole prévoit la réalisation de relevés floristiques et de parcelles de caractérisation afin d'évaluer divers paramètres biotiques et abiotiques.

Relevés floristiques

Les relevés floristiques visent à décrire de manière détaillée la végétation des milieux humides. Dans les aires de travail, les relevés floristiques seront disposés le long d'un transect suivant l'axe principal de la portion du milieu humide touché (voir la figure 1). Le nombre de relevés dépendra de la superficie du milieu humide touchée. Les relevés seront numérotés à partir de l'aire de fondation du futur pylône, de sorte que le relevé 1 se situera le plus près du pylône et que les relevés suivants s'en éloigneront. Pour les chemins temporaires, de 4 à 6 relevés floristiques couvriront le chemin en son centre. Lorsque possible, ces relevés seront positionnés à l'extérieur des aires de travail de pylône dans le but de pouvoir séparer plus facilement les effets de l'aménagement d'un chemin de ceux de la construction d'un pylône sur la végétation.

Tous les relevés floristiques auront une dimension de 1 m sur 2 m pour une superficie de 2 m². Sauf exception liée à une contrainte spatiale, les relevés floristiques seront espacés d'environ 10 m dans l'aire de travail des pylônes et dans l'emprise des chemins d'accès.

² Les milieux humides proposés pour le suivi peuvent être sujets à changement, l'autorisation n'ayant pas encore été obtenue de la part de tous les propriétaires. La sélection des milieux humides sera validée lors du suivi post-construction, en fonction de l'emplacement final des chemins d'accès et de la méthode de construction retenue. En cas de changement d'emplacement, l'état initial du milieu humide sera déterminé à l'aide de relevés floristiques et de parcelles de caractérisation situées dans une portion du milieu non touchée par le chemin.

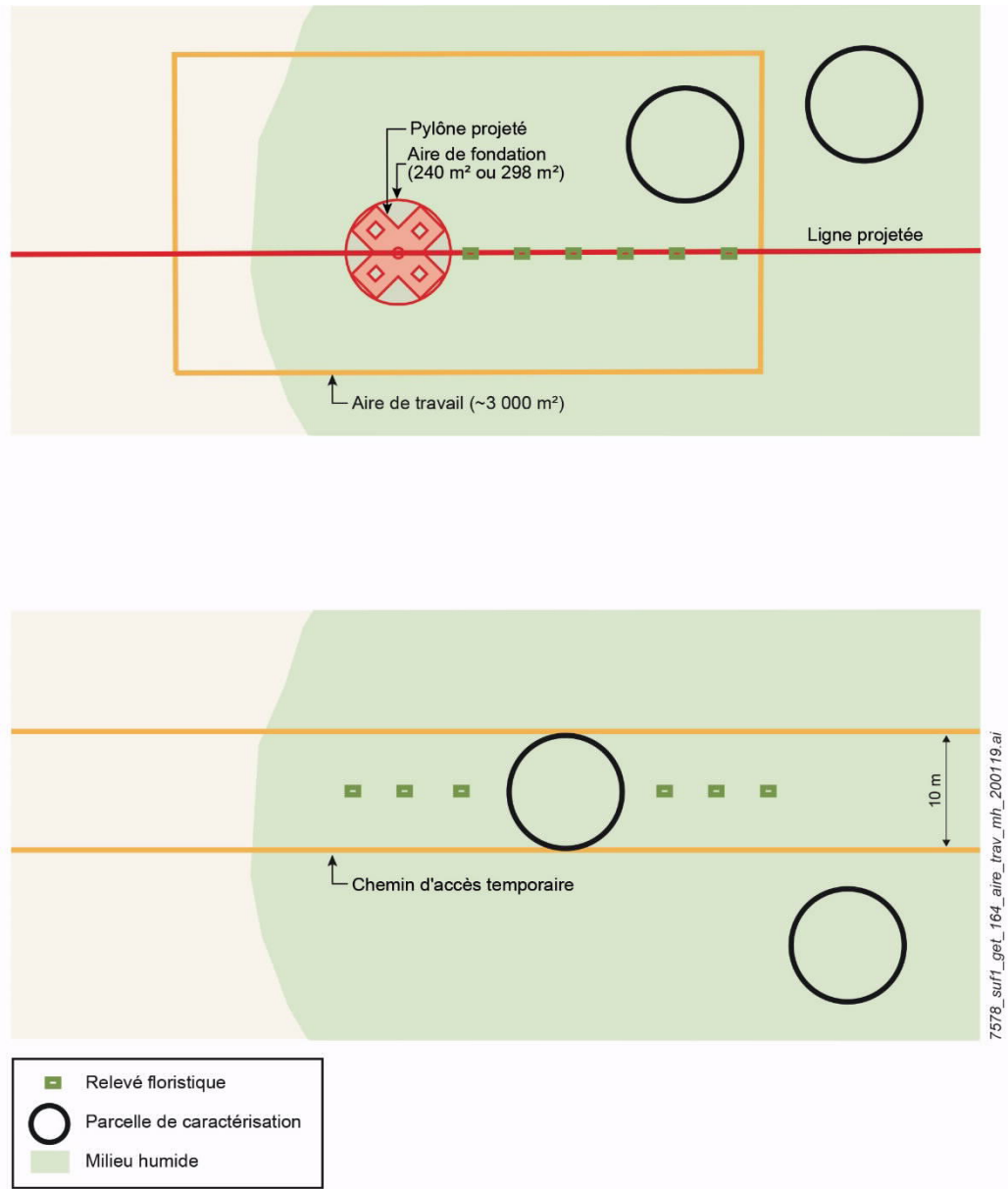


Figure 1 : Disposition des relevés floristiques et des parcelles de caractérisation dans une aire de travail de pylône et dans l'emprise d'un chemin d'accès temporaire en milieu humide

Dans les relevés floristiques, toutes les espèces³ et leur recouvrement seront notés. Les coordonnées géographiques du centre de chaque relevé seront relevées à l'aide d'un appareil de positionnement géographique (GPS) d'une précision submétrique et des photographies seront prises. Après les travaux, les relevés seront identifiés au terrain de manière permanente, car ils demeureront aux mêmes endroits durant toute la durée du programme de suivi.

Parcelles de caractérisation

Le protocole comprend également l'inventaire d'une parcelle de caractérisation pour chaque milieu humide sélectionné, dans le but de compléter les données des relevés floristiques et de caractériser les éléments abiotiques et la végétation naturelle sur une surface qui permet de mieux refléter les strates végétales supérieures. Une parcelle témoin sera aussi inventoriée dans le même milieu humide, à l'extérieur de l'aire de travail ou de l'emprise du chemin d'accès temporaire (voir la figure 1). La parcelle témoin permet de départager les effets directement attribuables au projet de ceux causés par des facteurs externes qui affectent les plantes en général comme les conditions météorologiques et les insectes. Chaque parcelle de caractérisation aura 11,28 m de rayon (400 m²) et sera établie à un endroit représentatif du milieu humide.

Les coordonnées géographiques du centre de chaque parcelle seront enregistrées à l'aide d'un GPS d'une précision submétrique et des photographies seront prises. Après les travaux, les parcelles seront identifiées au terrain de manière permanente, car elles demeureront aux mêmes endroits durant toute la durée du programme de suivi.

Paramètres et types de données évalués

Le choix des paramètres qui sont notés lors de l'établissement de l'état de référence et des suivis subséquents s'inspire largement de ceux proposés dans Bazoge et coll. (2015). Ces paramètres comprennent entre autres :

- les espèces végétales présentes et leur pourcentage de recouvrement ;
- le pourcentage de recouvrement de chacune des strates de végétation (arborescente, arbustive haute, arbustive basse, herbacée et muscinale) ;
- les données abiotiques (nature du sol, caractéristiques des horizons supérieur et inférieur du sol, profondeur de la nappe phréatique, classe de drainage, topographie générale du site) ;
- la présence d'indicateurs primaires et secondaires des milieux humides.

³ Dans les relevés floristiques et les parcelles de caractérisation, seules les espèces vasculaires seront identifiées à l'espèce, mais la présence de bryophytes et de lichens sera notée.

Espèces floristiques exotiques envahissantes

Le programme de suivi des milieux humides permettra également de vérifier si la machinerie utilisée durant les travaux entraîne l'introduction ou la propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE). Le suivi de ces espèces sera réalisé dans les aires de travail et les portions de chemins d'accès temporaires sélectionnées pour le suivi des milieux humides. Le suivi des EEE permettra de déterminer dans le temps et l'espace la progression des espèces floristiques exotiques envahissantes.

4.3 Calendrier

Le programme de suivi comprend la caractérisation des milieux humides avant les travaux afin d'établir l'état de référence. Il s'étalera ensuite sur cinq (5) ans avec des inventaires qui seront faits un (1) an, deux (2) ans et cinq (5) ans après les travaux. L'établissement de l'état de référence a été amorcé à la fin de l'été 2020 et sera complété à la fin de l'été 2021.

Le premier suivi (an 1) suivant les travaux sera réalisé au printemps (mi-mai à la mi-juin) puisqu'il s'agit d'une période importante en ce qui concerne la dynamique hydrologique. C'est également durant cette période que d'éventuels problèmes (érosion par exemple) sont les plus visibles. Les suivis subséquents (ans 2 et 5) seront réalisés à la fin de la saison estivale (août), au moment où la végétation est à son plein développement.⁴

Références

- BAZOGÉ, A., D. LACHANCE ET C. VILLENEUVE. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines. 64 p. et ann.
- WSP. 2017. *Raccordement du complexe de la Romaine. Suivi de l'impact de la construction de pylônes dans des tourbières*. Rapport présenté à Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés. 71 p. et annexes.

⁴ Ajout au programme de suivi en réponse à la recommandation proposée par le MELCC à la question Q15 de Première demande d'information - Demande d'autorisation pour la construction de la section Sud - Projet de ligne d'interconnexion Appalaches-Maine (octobre 2021).