



## Ligne d'interconnexion Hertel-New York

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

Septembre 2022





# Ligne d'interconnexion Hertel – New York

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

---

Ce document complète l'étude d'impact sur  
l'environnement qui a été soumise au ministère  
de l'Environnement et de la Lutte contre les  
changements climatiques, conformément à  
l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de  
l'environnement* (dossier : 3211-11-112).

## Le projet en bref

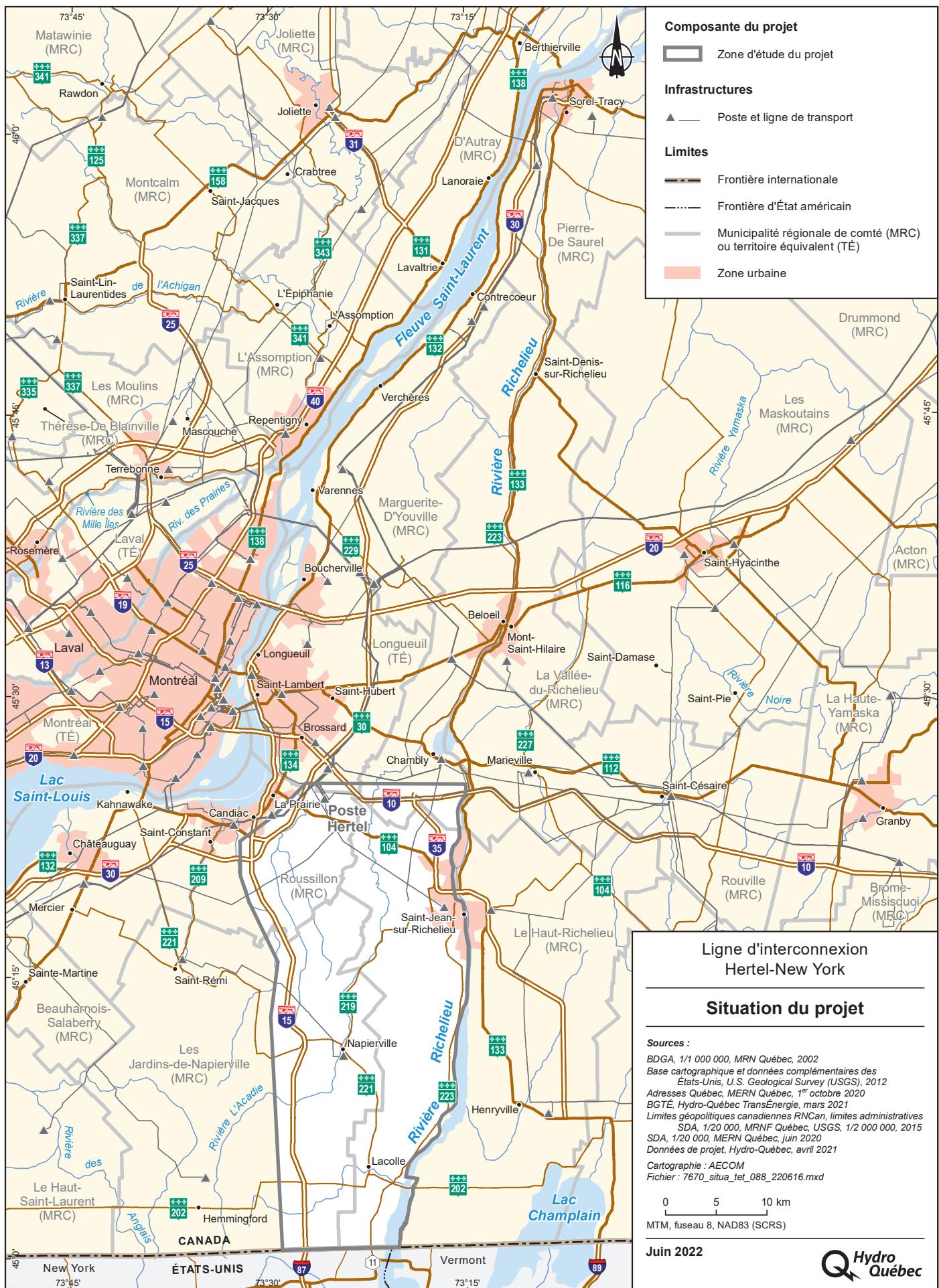
Le projet de la ligne d'interconnexion Hertel-New York découle d'une demande de service de transport d'électricité ferme de point à point vers la ville de New York. La ligne d'interconnexion projetée sera raccordée à la ligne de transport Champlain Hudson Power Express (CHPE) qui sera construite par le promoteur Transmission Developers Inc. (TDI) dans l'État de New York. Le projet CHPE et son raccordement au réseau d'Hydro-Québec ont été retenus par les autorités de l'État dans le cadre d'un appel de propositions visant à réduire la dépendance de la ville de New York aux combustibles fossiles en augmentant l'apport en énergies renouvelables, telles que l'hydroélectricité.

Le projet consiste à relier le poste Hertel, situé à La Prairie en Montérégie, au Québec, à une ligne de transport américaine au poste Astoria, situé dans le quartier Queens de la ville de New York, sur une distance d'environ 545 km.

Du côté du Québec, une ligne souterraine à courant continu de 400 kV de 57,7 km devra être mise en place entre le poste Hertel et le point d'interconnexion à la frontière canado-américaine, dans la rivière Richelieu. La ligne proposée sera enfouie sur toute sa longueur en milieux terrestre et aquatique afin d'assurer une meilleure harmonisation avec le projet CHPE du côté américain. Un agrandissement du poste Hertel est également prévu.

Le tracé de la nouvelle ligne tient compte des contraintes techniques et des éléments environnementaux sensibles du territoire, ainsi que des préoccupations exprimées par le public. Le tracé emprunte des axes routiers et autoroutiers existants sur la majorité de son parcours, ce qui permet de limiter l'empiétement sur les terres agricoles, le déboisement et les impacts sur la population. Les principaux impacts sur les milieux naturel et humain sont temporaires, puisqu'ils sont en très grande partie associés aux travaux de construction. Il n'y a donc que très peu d'impacts environnementaux résiduels une fois les équipements mis en service. Hydro-Québec mettra en place des mesures pour atténuer et compenser les impacts du projet.

Longueur de la ligne	Mise en service
57,7 km	2026
Coût du projet	
Ligne	Poste
500 M\$	650 M\$
Total	
1,15 G\$	



## Table des matières

1	Justification du projet .....	1
2	Vue d'ensemble du projet.....	2
2.1	Ajout d'un convertisseur au poste Hertel.....	2
2.2	Construction de la ligne d'interconnexion .....	2
2.3	Calendrier de réalisation .....	8
2.4	Autorisations gouvernementales .....	8
2.5	Retombées économiques régionales .....	8
2.6	Partenariat avec le milieu .....	9
3	Participation du public.....	12
4	Impacts et mesures d'atténuation .....	14
4.1	Ligne souterraine.....	14
4.1.1	Milieu naturel .....	15
4.1.2	Milieu humain .....	18
4.2	Ligne sous-marine.....	23
4.2.1	Milieu naturel .....	24
4.2.2	Milieu humain .....	28
4.3	Travaux au poste Hertel .....	32
4.4	Principaux enjeux et synthèse des impacts .....	32
5	Évaluation des effets cumulatifs.....	34
6	Surveillance des travaux et suivi environnemental .....	35
6.1	Programme de surveillance environnementale .....	35
6.2	Programme de suivi environnemental.....	35
6.3	Plans des mesures d'urgence.....	36

## **Tableau**

Tableau 1	Calendrier de réalisation du projet .....	8
-----------	---	---

## **Figures**

Figure 1	Positionnement de la ligne dans le sol selon le type de milieu .....	10
Figure 2	Méthode d'installation des câbles sous-marins par forage dirigé .....	11

## **Cartes**

Carte 1	Tracé retenu .....	5
Carte 2	Agrandissement au poste Hertel .....	6

## 1 Justification du projet

Le projet de la ligne d'interconnexion Hertel-New York vise à fournir de l'énergie propre et renouvelable à la ville de New York. Le projet consiste à mettre en place une ligne de 400 kV à courant continu d'une longueur de 57,7 km (56,1 km de ligne souterraine et 1,6 km de ligne sous-marine). Cette ligne débutera au poste Hertel, situé à La Prairie, en Montérégie et aboutira à un point d'interconnexion dans la rivière Richelieu déterminé par le partenaire américain, à la frontière canado-américaine (carte 1). Cette interconnexion permettra d'acheminer jusqu'à 1 250 MW de puissance à un point de livraison, au poste Astoria, situé dans la ville de New York. La ligne d'interconnexion projetée sera raccordée à la ligne de transport Champlain Hudson Power Express (CHPE) qui sera construite par le promoteur Transmission Developers Inc. (TDI) dans l'État de New York.

Afin d'alimenter la ligne projetée, l'ajout d'un convertisseur de courant alternatif à courant continu d'une capacité légèrement supérieure à 1 250 MW sera requis au poste Hertel. Cet ajout nécessite un agrandissement du poste actuel, à l'intérieur des limites de la propriété d'Hydro-Québec.

## 2 Vue d'ensemble du projet

### 2.1 Ajout d'un convertisseur au poste Hertel

Puisque le réseau de transport d'énergie d'Hydro-Québec n'est pas en synchronisme avec les réseaux voisins (dont celui de l'État de New York), le raccordement entre les deux réseaux devra être réalisé en courant continu. C'est pourquoi un convertisseur de courant alternatif en courant continu ainsi que des équipements connexes devront être installés au poste Hertel. Une ligne souterraine à 400 kV à courant continu devra par la suite être construite pour rejoindre le réseau de New York, à la frontière canado-américaine.

Le convertisseur et les équipements connexes pourront être installés à l'intérieur des limites de la propriété d'Hydro-Québec. Cependant, le poste devra être agrandi sur une superficie d'environ 33 000 m<sup>2</sup> (incluant les fossés) du côté nord-ouest (voir la carte 2). En raison des travaux d'agrandissement, le chemin d'accès menant au poste devra être déplacé vers l'ouest.

### 2.2 Construction de la ligne d'interconnexion

#### *Élaboration du tracé proposé*

Une première version du projet a été élaborée en 2012 et en 2013, période durant laquelle des études d'avant-projet, des inventaires et des consultations publiques ont eu lieu. En 2017, d'autres études préparatoires ont été réalisées. Plusieurs variantes avaient alors été analysées. Déjà en 2013, l'autoroute 15 s'imposait comme étant l'axe nord-sud privilégié.

À la suite de la reprise du projet en 2020, de nouvelles variantes ont été élaborées et analysées. Les équipes d'Hydro-Québec ont tenu des rencontres avec les différents intervenants du milieu, amorcé la mise à jour des données de la zone d'étude et entrepris des inventaires environnementaux afin de guider les optimisations techniques et environnementales à apporter au projet initialement proposé.

L'analyse générale du milieu démontre que le milieu dans lequel s'insère le projet se trouve dans un territoire à vocation principalement agricole, dont les terres figurent parmi les meilleures au Québec. L'implantation d'une ligne souterraine, en canalisation multitubulaire bétonnée, dans ce type de milieu pose des défis de conception et de construction. Par conséquent, le choix du tracé doit notamment prendre en compte cette particularité.

Les critères suivants ont été considérés pour l'élaboration des tracés de ligne dans la partie souterraine :

- Longer un axe linéaire existant;
- Préserver les espaces boisés;
- Limiter l'empiétement sur les terres agricoles;
- Accéder facilement au site des travaux;
- Limiter les impacts sur la population.

Autre particularité, le point d'interconnexion de la ligne stipulé par les permis du partenaire américain est situé à la frontière canado-américaine en milieu aquatique, soit dans la rivière Richelieu. Comme cet endroit se trouve à la hauteur de la plaine alluviale du lac Champlain, secteur riche en termes de biodiversité, l'élaboration d'un tracé ayant le moins d'impacts possible dans ce milieu fait également partie des éléments à prendre en compte. Les enjeux techniques, environnementaux et sociaux de la zone d'atterrage (soit la transition entre la partie souterraine et la partie sous-marine de la ligne) ont mené à plusieurs optimisations dès l'étape de la conception, afin d'éviter ou de réduire considérablement certains impacts appréhendés. Pour les travaux prévus dans ce secteur d'intérêt, le forage dirigé s'est imposé comme étant la méthode permettant d'éviter les secteurs habités en bordure de la rivière Richelieu, tout en favorisant la préservation du boisé riverain et en limitant les impacts sur les éléments du milieu naturel.

Les critères suivants ont été considérés pour l'élaboration des tracés de ligne dans la zone d'atterrage et la partie sous-marine :

### *Principaux critères et contraintes techniques*

- Rechercher un accès facile au site des travaux;
- Prévoir une longueur maximale de 1,7 km de câble sous-marin à partir de la frontière jusqu'à la première baie de jonction de la partie souterraine de la ligne;
- Tenir compte des contraintes techniques du forage (longueur et axe du forage et géomorphologie des sols);
- Prévoir l'espace requis pour le puits de départ du forage et l'assemblage des conduits;
- Opter pour un tracé aussi court que possible en milieu aquatique afin de limiter les travaux en eau;
- Au fond de la rivière Richelieu, privilégier un substrat constitué de sable et de gravier pour faciliter l'ensouillage;
- Éviter, autant que possible, un substrat de roche dure et les champs de blocs.

Quant aux aspects environnementaux et sociaux, les principaux critères qui ont orienté l'élaboration du tracé de la ligne projetée sont :

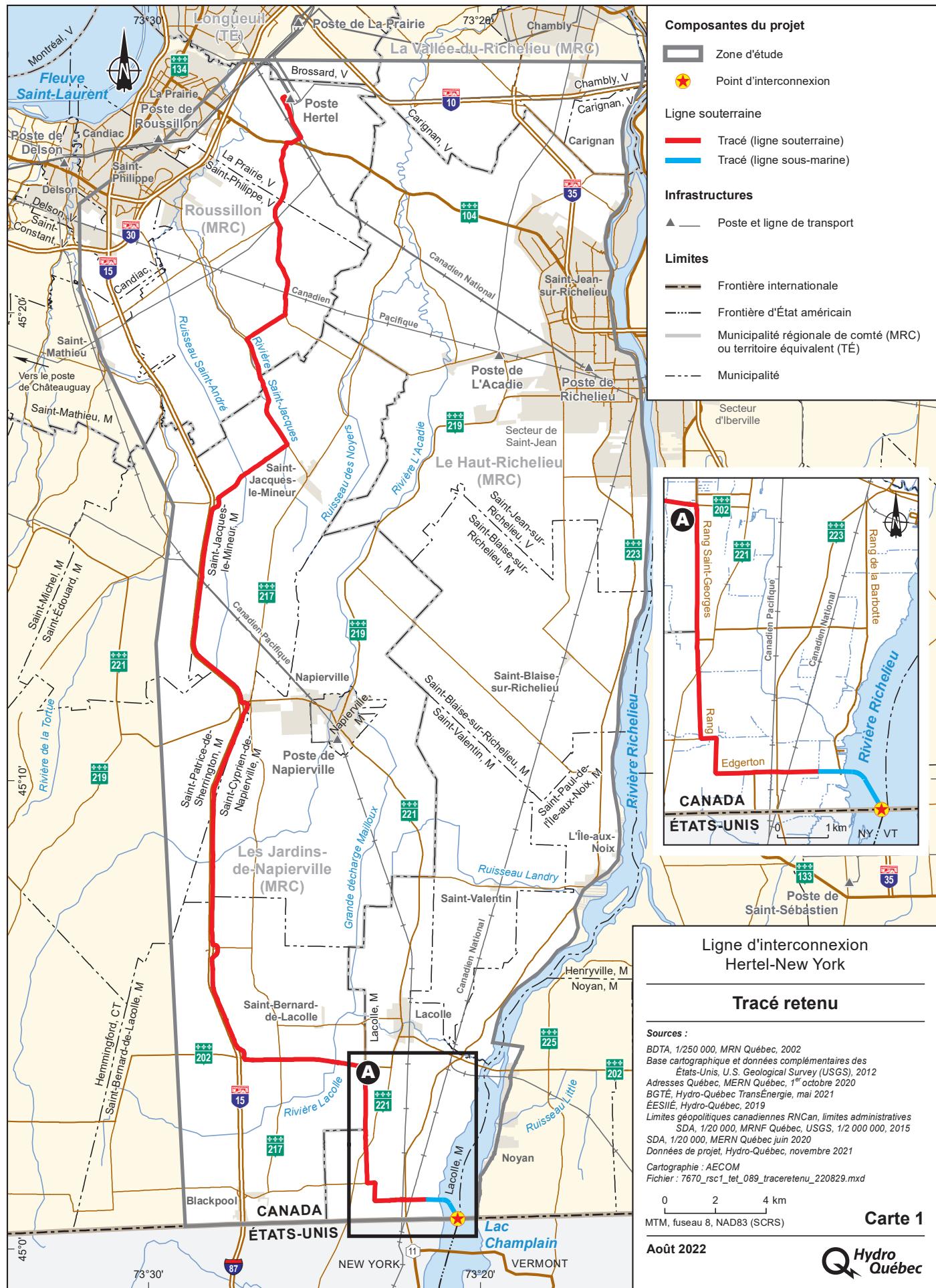
- Rechercher le plus possible le jumelage de la ligne projetée avec des infrastructures linéaires;
- Dans la mesure du possible, éviter les aires protégées, les territoires réservés à des fins de conservation et les habitats fauniques protégés;
- Dans la mesure du possible, éviter les éléments et les espaces sensibles (cours d'eau, milieux humides, secteurs boisés);
- Éviter le plus possible les impacts sur les résidents et leurs propriétés;
- Favoriser le plus possible le passage de la ligne le long des limites de lots;
- Dans la mesure du possible, positionner les structures permanentes de manière à limiter les impacts sur les milieux humides et sur le milieu agricole;
- Si certains éléments sensibles sont inévitables, adapter la méthode de travail et la période de réalisation des travaux de façon à réduire le plus possible les impacts durant la construction et l'exploitation de la ligne;
- Prendre en considération les préoccupations soulevées et les demandes formulées par la population, les gestionnaires du territoire et les organismes concernés par le projet.

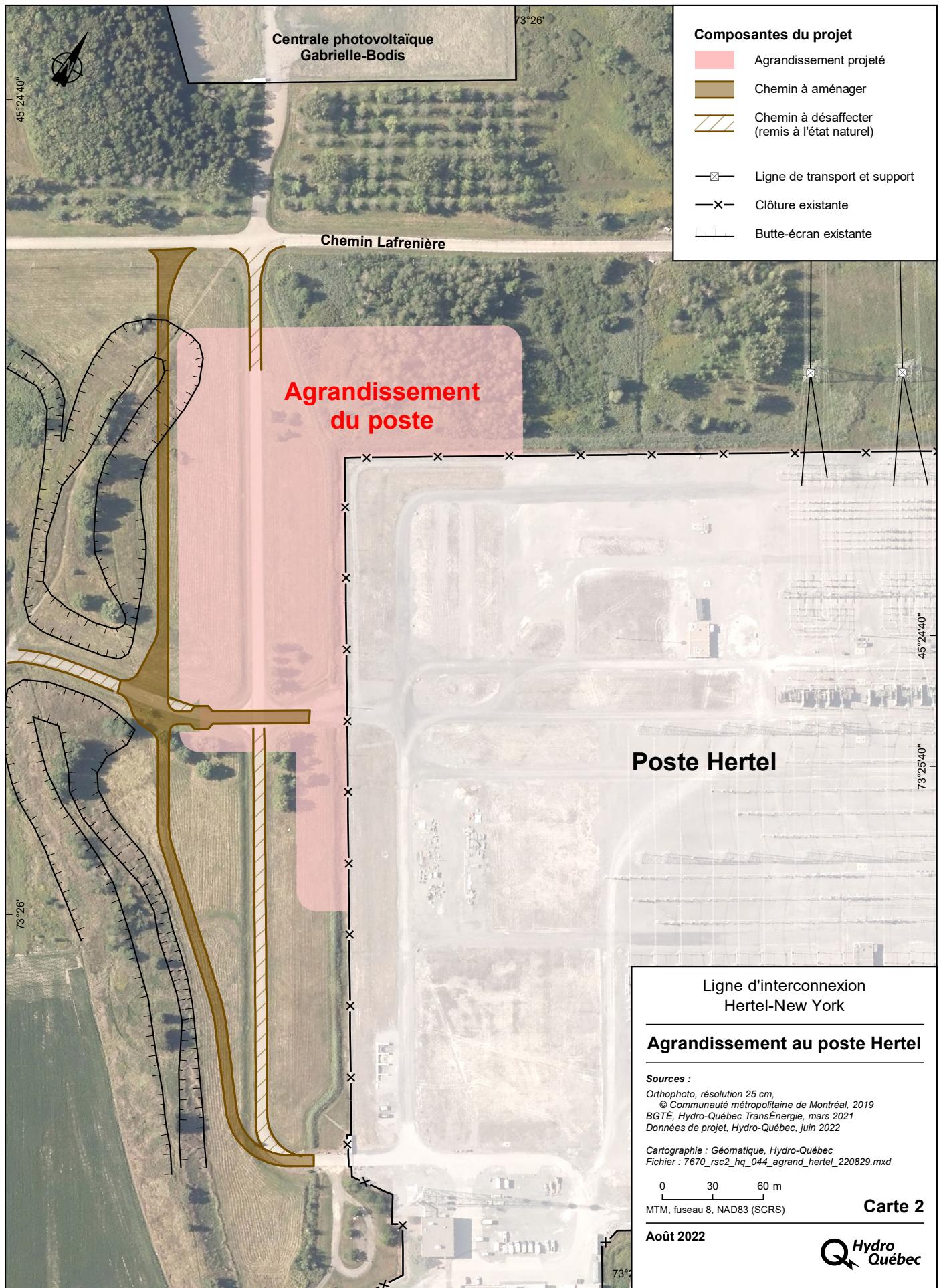
### ***Description du tracé retenu***

Le tracé retenu de la ligne à 400 kV à courant continu projetée entre le poste Hertel et la frontière canado-américaine a une longueur de 57,7 km. Il traverse le territoire de trois municipalités régionales de comté (MRC) (Roussillon, Jardins-de-Napierville et Haut-Richelieu). Les principaux segments de la ligne sont les suivants (voir carte 1) :

- À la sortie du poste Hertel, la ligne projetée se trouve en terre agricole et longe une ligne de transport aérienne à 735 kV;
- La ligne projetée suit ensuite l'emprise de routes municipales et de routes relevant du ministère des Transports (MTQ) pour rejoindre l'autoroute 15 au kilomètre 29;
- La ligne projetée chemine dans l'emprise de l'autoroute 15, du côté est, entre les kilomètres 29 et 6;
- La ligne projetée quitte l'autoroute 15 et suit des routes municipales ou relevant du MTQ : vers l'est, la route 202 jusqu'au rang Saint-Georges, puis vers le sud et l'est en suivant le rang Saint-Georges puis le rang Edgerton jusqu'à la route 223;
- Par la suite, la ligne projetée quitte l'emprise de route et longe le ruisseau Fairbanks, du côté nord, en terre privée;
- Le dernier segment de ligne passe dans la rivière Richelieu et aboutit à la frontière canado-américaine.

Ainsi, la ligne emprunte des axes linéaires existants sur la majorité de son parcours.





## ***Description technique de la ligne projetée***

### *Installation des câbles souterrains en milieu terrestre*

Pour la majeure partie du tracé, la ligne souterraine sera installée en tranchée ouverte dans une canalisation multitubulaire bétonnée enfouie à une profondeur variant entre 1,2 m et environ 1,5 m (voir figure 1). En terre agricole, la profondeur de la canalisation sera d'au moins 1,6 m afin de permettre la remise en culture (voir figure 1). Pour le franchissement d'obstacles, comme les voies ferrées et certains cours d'eau importants ou jugés plus sensibles, des méthodes de travail sans tranchée, notamment par forage, seront employées. Dans ces secteurs, les câbles seront protégés par des conduits et la profondeur d'enfouissement sera adaptée en fonction de l'obstacle à contourner. Dans la partie sous-marine de la ligne, les câbles seront enfouis à une profondeur d'au moins 1 m ou seront protégés (matelas de béton, enrochement, etc.).

Le long de la ligne, 45 chambres de jonction seront aménagées à intervalles réguliers (environ 1,5 km). Les chambres de jonction servent à raccorder les tronçons de câble entre eux. Des chambres de mise à la terre (MALT) seront installées à intervalles d'environ 6 km, soit à une chambre de jonction sur quatre, pour la mise à la terre des écrans métalliques des câbles. Après les travaux de jointage des câbles, les chambres de jonction sont remplies de sable et remblayées. Seul le couvercle des chambres de MALT restera visible et accessible en tout temps. La dernière chambre de jonction de la ligne projetée, située aux abords de la rivière Richelieu, permettra de raccorder les câbles souterrains aux câbles sous-marins.

Dans les routes municipales ou relevant du MTQ, la ligne sera installée en partie sous la chaussée et en partie dans l'accotement sous la ligne de rive. Pour le segment situé le long de l'autoroute 15, la ligne sera installée entre l'accotement et le fossé de drainage de l'autoroute, à environ 12 m de la ligne de rive, pour éviter les impacts sur la circulation. Enfin, dans certains segments, à la sortie du poste Hertel et dans la zone d'atterrage près de la rivière Richelieu, la ligne sera installée en terre agricole.

### *Travaux dans la zone d'atterrage et en milieu aquatique*

La technique du forage dirigé sera utilisée pour le passage des câbles dans la zone de transition, entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, appelée zone d'atterrage (voir figure 2). Suite à la réalisation du forage et de l'alésage, des conduits ayant pour fonction de protéger les câbles de la ligne seront ensuite insérés dans le ou les tunnels forés. Les câbles seront ensuite enfilés dans les conduits et tirés par un treuil.

Dans la partie sous-marine de la ligne, les câbles seront ensouillés dans le lit de la rivière ou simplement déposés et recouverts par des structures de protection, selon le

type de substrat présent. La conception de la portion sous-marine de la ligne est toujours en cours et d'autres relevés ont cours en 2022 pour préciser la conception du forage et déterminer le substrat dans le lit de la rivière Richelieu.

## 2.3 Calendrier de réalisation

Le projet sera réalisé selon le calendrier présenté au tableau 1. La mise en service de l'interconnexion est prévue pour le printemps 2026.

**Tableau 1 Calendrier de réalisation du projet**

Étape	Période cible
Études d'avant-projet	Automne 2020 – Automne-hiver 2021
Autorisations gouvernementales	Hiver 2021-2022 – Été 2023
Début de la construction	Été 2023
Mise en service	Printemps 2026

## 2.4 Autorisations gouvernementales

La construction de la ligne projetée est assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et à l'obtention d'un certificat d'autorisation du gouvernement du Québec en vertu de l'article 31.5 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), puisque sa tension est supérieure à 315 kV et que sa longueur dépasse 2 km (voir l'article 10 de l'annexe 1 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* de certains projets).

Compte tenu du caractère international de la ligne projetée, le projet est également assujetti à des approbations fédérales, en vertu de l'article 248 de la *Loi sur la Régie canadienne de l'énergie*.

## 2.5 Retombées économiques régionales

Hydro-Québec veillera à ce que les collectivités d'accueil bénéficient des retombées économiques du projet. Ces retombées seront essentiellement liées aux travaux qui seront effectués pour la ligne de transport d'électricité et au poste Hertel : attribution de contrats à des entrepreneurs, création d'emplois, achats de biens et de services auprès de fournisseurs locaux et régionaux, sous-traitance, acquisition de matériaux et dépenses de consommation des travailleurs et des fournisseurs.

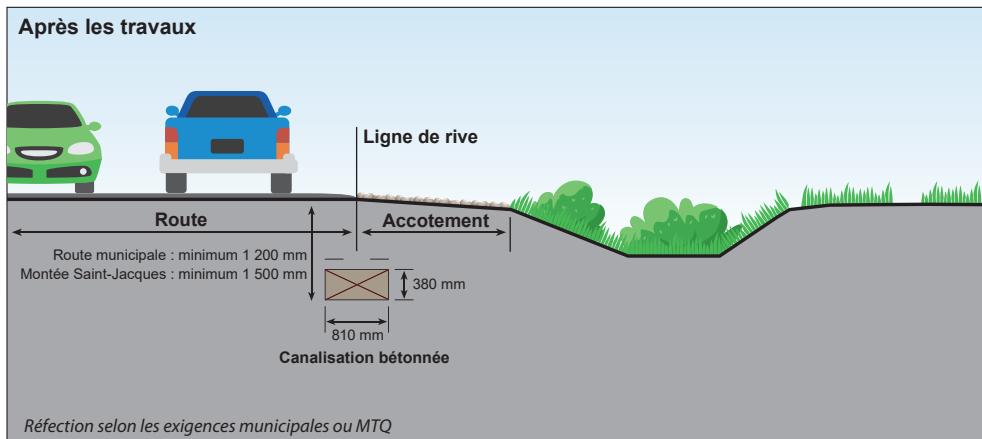
Par ailleurs, Hydro-Québec et le Conseil Mohawk de Kahnawà:ke (CMK) ont conclu un protocole d'entente prévoyant la négociation d'une entente finale au terme de laquelle le CMK deviendrait copropriétaire avec Hydro-Québec de la ligne de transport au Québec. Ce partenariat permettra à la communauté de Kahnawà:ke d'obtenir diverses retombées économiques en lien avec le projet.

## **2.6 Partenariat avec le milieu**

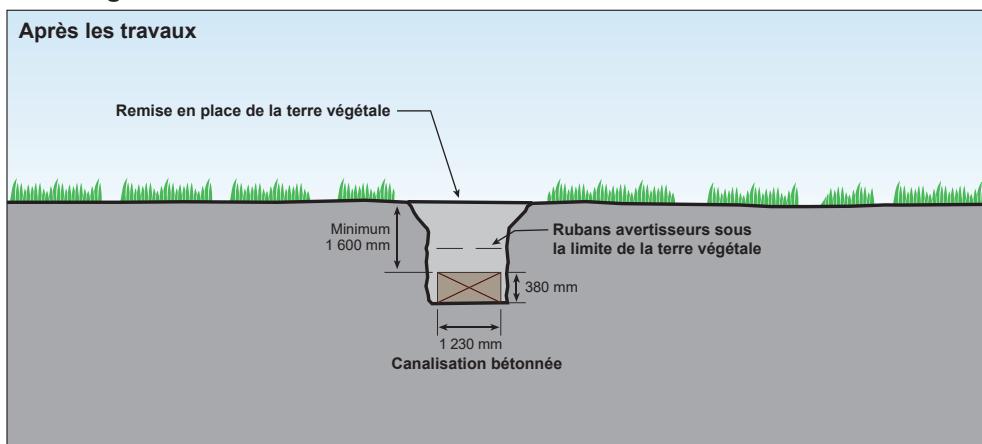
Hydro-Québec tient à ce que ses projets s'intègrent harmonieusement dans leur milieu d'accueil et à ce que leur réalisation soit l'occasion pour elle de participer activement au développement des communautés concernées. Cette participation fait appel à un concept de partenariat basé sur le principe de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

Dans le cadre de son Programme de mise en valeur intégrée (PMVI), Hydro-Québec met à la disposition des organismes admissibles une somme, liée à la superficie de l'agrandissement prévu au poste, permettant la réalisation d'initiatives qui ont pour but d'améliorer le cadre de vie des collectivités. Ces initiatives peuvent concerner l'environnement, les infrastructures municipales, communautaires ou de loisirs, l'appui au développement touristique ou régional, l'efficacité énergétique ou l'électrification des transports.

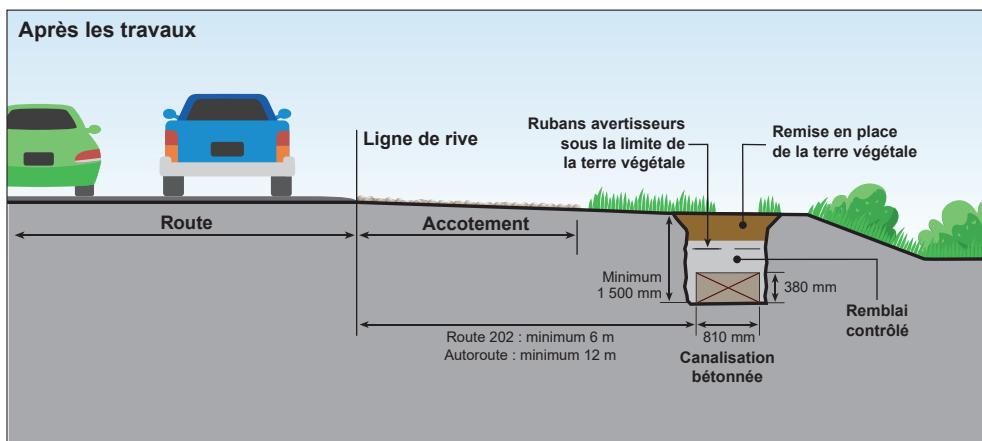
## Route municipale et Montée Saint-Jacques



## Milieu agricole

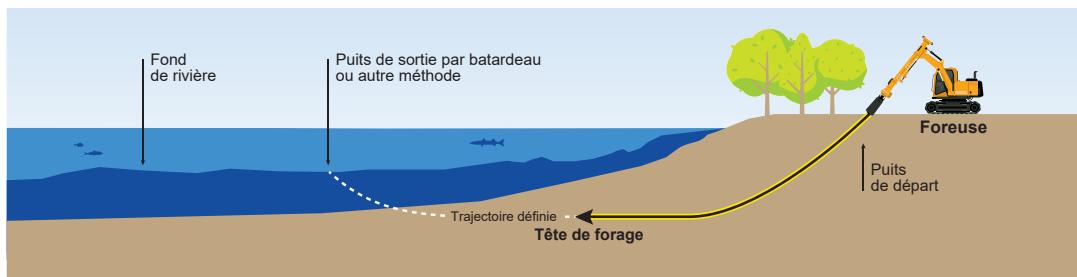


## Autoroute et Route 202

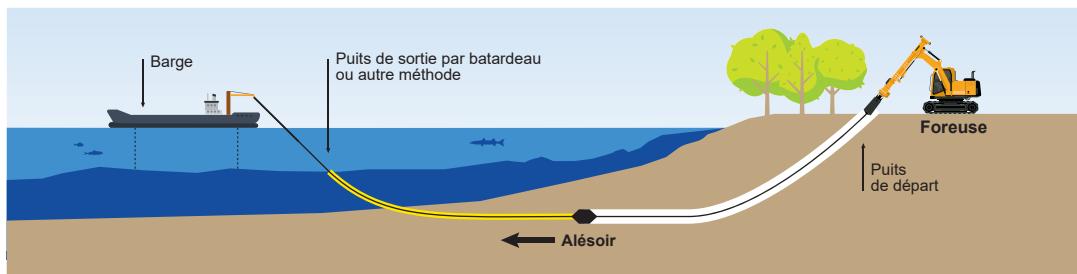


**Figure 1**  
**Positionnement de la ligne dans le sol selon le type de milieu**

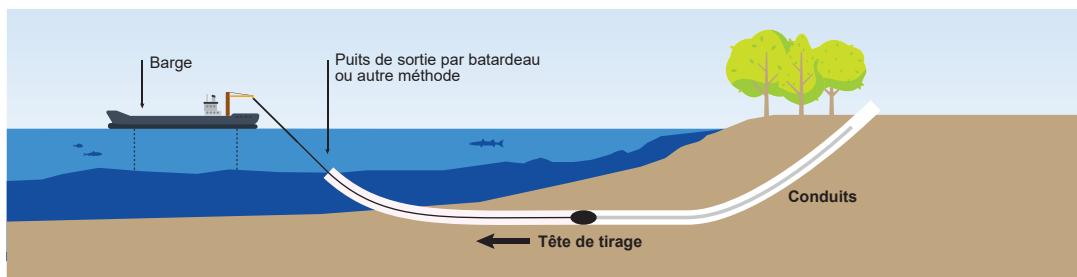
#### Étape 1 – Forage de l'avant-trou



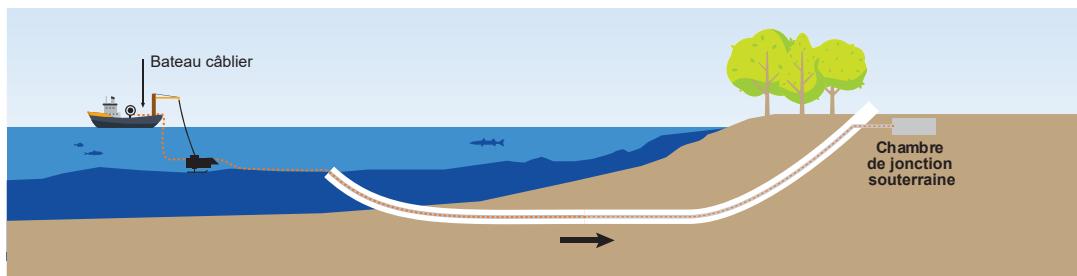
#### Étape 2 – Alésage au diamètre souhaité



#### Étape 3 – Installation des conduits



#### Étape 4 – Installation des câbles électriques



7670\_rsf2\_let\_097\_cables\_sm\_220901.ai

**Figure 2**  
**Méthode d'installation des câbles sous-marins par forage dirigé**

### **3 Participation du public**

Pour le projet de la ligne d'interconnexion Hertel-New York, Hydro-Québec a réalisé une démarche soutenue de participation du public. En 2012 et 2013, le projet de la ligne d'interconnexion Hertel- New York a fait l'objet d'une première démarche de participation du public qui a permis de faire connaître le projet à la population locale et régionale. À cette époque, une cinquantaine de rencontres avaient été tenues avec les différents publics concernés. Le projet et le tracé de ligne présentés faisaient alors consensus. En 2020, Hydro-Québec a relancé les activités de développement du projet et a mis à jour plusieurs éléments. Une seconde démarche de participation du public s'est donc déroulée entre les mois de septembre 2020 et décembre 2021, selon trois grandes étapes :

- Information préparatoire : septembre 2020 à mars 2021;
- Information-consultation : avril à août 2021;
- Information sur la solution retenue : novembre et décembre 2021.

Cette démarche est fondée sur la notion d'équilibre entre, d'une part, les objectifs d'Hydro-Québec et, d'autre part, les attentes et les besoins exprimés par les gestionnaires du territoire, les organismes locaux et régionaux, les groupes à vocation environnementale, les utilisateurs du territoire, les propriétaires potentiellement touchés et les citoyens concernés par le projet. Son principal objectif est de favoriser une intégration aussi harmonieuse que possible du projet dans son milieu d'accueil. Dans le cadre de cette démarche, chacun des propriétaires touchés par le projet a été contacté individuellement, une ou plusieurs fois, ce qui a permis de recueillir un grand nombre de préoccupations dont la prise en compte a contribué, dans la mesure du possible, à améliorer le tracé final.

L'accueil du projet a été dans l'ensemble favorable. Les préoccupations récurrentes concernent la circulation routière, les horaires des travaux et le maintien des accès aux propriétés pendant les travaux. Considérant les préoccupations exprimées, une attention particulière sera portée à la planification et à la réalisation des travaux. Les mesures d'atténuation en lien avec la qualité de vie, les déplacements et accès aux résidences, l'environnement sonore et l'information régulière du milieu, permettent de prendre en considération les préoccupations du milieu et de minimiser les impacts du projet sur le milieu d'accueil. Les impacts des travaux sur le milieu naturel (par exemple les espèces protégées et exotiques envahissantes et la période de travaux dans la rivière Richelieu) et le milieu agricole ont également fait partie des préoccupations émises. Les mesures d'atténuation développées pour ces composantes ont permis de considérer ces préoccupations dans l'élaboration du projet.

Hydro-Québec accorde une attention particulière au renforcement de ses liens avec les différentes communautés autochtones touchées par les projets qu'elle réalise. Dans le cadre du projet de la ligne d'interconnexion Hertel-New York, les communautés mohawks, de Kanesatake, d'Akwesasne et plus particulièrement de Kahnawà:ke, ont été consultées. Des démarches ont également été entreprises avec le Bureau du Ndakinna pour informer la Nation Waban Aki du projet.

Hydro-Québec a tenu plusieurs rencontres thématiques avec la communauté de Kahnawà:ke afin de leur présenter le projet et les impacts, et de les informer sur différents aspects du projet d'intérêt pour leur communauté. Les principales préoccupations recueillies concernent les droits, l'utilisation du territoire, les retombées économiques ainsi que l'importance de la communication sur les mesures de prévention et d'atténuation mises en œuvre pendant la construction.

Au terme de cette démarche, la solution présentée aux publics touchés par le projet comprend plusieurs ajustements à chacune des étapes du projet qui visent notamment à réduire le plus possible l'impact sur les acteurs touchés.

Les représentants du milieu et les propriétaires touchés ont souligné qu'ils avaient apprécié le caractère flexible et personnalisé de la formule de participation du public. Ils ont également reconnu les efforts déployés par Hydro-Québec pour optimiser le tracé de la ligne de manière à limiter l'impact sur le développement des collectivités et sur les activités d'exploitation des propriétaires commerciaux et industriels.

Dans le contexte sociosanitaire de la COVID-19, de nombreux moyens de communication et outils ont été déployés afin d'informer le plus grand nombre possible de personnes et de favoriser une démarche qui permet d'apporter différents ajustements au projet à chacune des étapes. Parmi les outils de communication mis de l'avant pour informer le public sur le projet, on compte une consultation en ligne, deux bulletins d'information et quatre publireportages qui ont été diffusés au cours de l'avant-projet. Des publications Facebook géolocalisées ont également permis de rejoindre le public. Une ligne téléphonique Info-projet et une adresse courriel sont toujours en service, tant pour la population en général que pour les riverains et les propriétaires touchés. Enfin, un site Internet spécifique a été mis en ligne dès le début du projet. Toute documentation sur le projet est accessible sur ce site, à l'adresse suivante : [www.hydroquebec.com/hertel-new-york](http://www.hydroquebec.com/hertel-new-york).

Depuis l'annonce sur le tracé retenu, Hydro-Québec a poursuivi le dialogue avec les parties prenantes et les citoyens. Hydro-Québec les informe lorsqu'il y a des activités sur le terrain ou des étapes importantes que le projet franchit. Elle continue de répondre aux questions des publics intéressés et de prendre en compte les préoccupations exprimées afin de réduire le plus possible les impacts du projet, particulièrement lors des travaux de construction.

## 4 Impacts et mesures d'atténuation

L'évaluation de l'importance des impacts du projet de la ligne d'interconnexion Hertel-New York tient compte des effets liés à l'implantation de la ligne projetée le long de la portion souterraine de la ligne (incluant les cours d'eau) et de la portion sous-marine de la ligne (rivière Richelieu et sa plaine inondable). Les impacts liés à l agrandissement du poste Hertel sont traités séparément de ceux de la ligne.

Hydro-Québec a réalisé des inventaires approfondis des différentes composantes des milieux naturel et humain, afin de déterminer un tracé de ligne et un agrandissement du poste Hertel qui soient les plus acceptables possible sur les plans environnemental et technique. Le bilan des impacts résiduels du projet témoigne des efforts consentis par Hydro-Québec pour établir un tracé de ligne de moindre impact sur l'environnement et le plus acceptable pour le milieu.

Le tracé retenu pour la ligne souterraine projetée permet de limiter l'empiétement sur les terres agricoles, le déboisement et les impacts sur la population. Les principaux impacts de la ligne souterraine et sous-marine sur les milieux naturel et humain sont temporaires, puisqu'ils sont en très grande partie associés aux travaux de construction. Il n'y a donc que très peu d'impacts environnementaux résiduels une fois les équipements mis en service.

L'implantation de la ligne projetée entraînera toutefois des impacts sur le milieu. Afin de réduire le plus possible l'importance de ces impacts et d'assurer une intégration optimale de la ligne et de l'agrandissement du poste au milieu, Hydro-Québec appliquera diverses mesures d'atténuation particulières en plus des mesures qui sont couramment mises en œuvre dans les projets de lignes et de postes. À la fin des travaux, Hydro-Québec remettra en état les milieux perturbés par les travaux tant dans l'emprise elle-même que dans les aires de travail utilisées pendant les travaux.

### 4.1 Ligne souterraine

La ligne projetée touchera des milieux anthropisés sur plus de 95 % de son parcours. Les principales sources d'impact sont liées aux travaux d'excavation et de forage pour l'aménagement de la ligne. Par souci d'éviter et de minimiser les impacts, les aires de travail ont été positionnées de manière à réduire au minimum le déboisement et l'empiétement dans les milieux humides et les cours d'eau, et les impacts sur les usagers de la route.

#### 4.1.1 Milieu naturel

##### *Sols, qualité de l'eau et qualité de l'air*

Les impacts sur le milieu physique ne sont associés qu'aux travaux de construction de la ligne (risques de contamination, modification de la surface et du profil du sol, altération temporaire de la qualité de l'air) et peuvent être atténués par plusieurs mesures d'atténuation courantes et particulières, telles que des barrières à sédiments, l'utilisation d'abat-poussières, etc.

##### *Végétation terrestre*

La ligne et les aires de travail ont été positionnées de façon à limiter les impacts sur les boisés. Les pertes liées à la présence des aires de travail (moins de 5 ha de peuplements forestiers et de friches) sont temporaires et seront compensées par la plantation et l'ensemencement des superficies touchées. La présence de la ligne et des chambres de jonction entraînera la perte permanente de moins de 1 ha de peuplements forestiers. Ces pertes permanentes seront compensées selon des modalités qui seront discutées avec les autorités gouvernementales.

##### *Milieux humides*

Afin de respecter l'approche « éviter-minimiser-compenser » préconisée par le MELCC, Hydro-Québec a veillé à optimiser la localisation de la ligne, des chambres de jonctions et des aires de travail ainsi que les méthodes de travail, afin d'éviter de toucher aux milieux humides. Le tracé de la ligne projetée touchera moins d'une trentaine de milieux humides. Ces milieux humides seront perturbés essentiellement pendant la phase construction par la présence des aires de travail; la superficie susceptible d'être touchée de façon temporaire est d'environ 7 ha. Les milieux humides seront balisés sur le terrain afin de les protéger contre la circulation de la machinerie et ainsi réduire les impacts pendant les travaux. Pour les portions de milieux humides impossibles à éviter, des mesures d'atténuation et de restauration seront appliquées afin de favoriser la reconstitution des milieux humides sur les surfaces touchées. Les sols excavés ou décapés seront conservés afin de les remettre en place à la fin du chantier. Cette remise en état, avec de la terre végétale au-dessus de la canalisation, permettra la reconstitution des milieux humides au-dessus de la canalisation bétonnée. Les pertes permanentes associées à la présence de la ligne sont minimales; elles sont associées à la présence de chambres de jonction et de chambres de malt. Les pertes permanentes seront compensées. Un suivi permettra de déterminer le potentiel de reconstitution de ces milieux en présence d'une ligne souterraine.

## ***Milieux hydriques***

L'implantation de la ligne souterraine nécessite la traversée de 33 cours d'eau. Les méthodes de franchissement des cours d'eau permettent de réduire fortement l'impact des travaux sur les milieux hydriques en empruntant majoritairement l'emprise des routes, ce qui évite des interventions directes dans le lit des cours d'eau. Les cours d'eau à forte sensibilité seront traversés par forage. Les empiétements temporaires des aires de travail en milieu hydrique totalisent environ 5 ha, principalement en rive, et seront atténués par la mise en place de diverses mesures d'atténuation (baliser les aires de travail, restreindre la circulation, remettre en état, ensemencer, etc.).

Les empiétements permanents en milieu riverain (moins de 100 m<sup>2</sup>) concernent trois sites où des chambres de jonction seront enfouies dans la rive. Les pertes permanentes seront compensées.

## ***Espèces floristiques en situation précaire***

La construction de la ligne souterraine entraînera la perte temporaire d'occurrences de cinq espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit la gentiane frangée, le jonc de Torrey, l'onagre piloselle, le panic flexible et le trichostème à sépales égaux. Toutefois, ces espèces semblent enclines à bien se développer dans les milieux perturbés. Un plan d'action sera établi avant le début des travaux en tenant compte de la phénologie de chaque espèce et de leurs spécificités biologiques en vue de les transplanter ou de les réimplanter dans le milieu après les travaux.

## ***Espèces floristiques exotiques envahissantes***

Les espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE), telles que le roseau commun et la renouée du Japon, sont omniprésentes en emprise routière le long du tracé. Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre pour limiter leur introduction dans les portions de tracé qui en sont exemptes, telles que le nettoyage de la machinerie ou l'ensemencement rapide des surfaces mises à nu.

## ***Mammifères***

Bien que les mammifères, incluant les chiroptères, pourraient être temporairement dérangés par le bruit et les vibrations et par la perte temporaire d'habitats pendant les travaux, seule la perte de moins de 1 ha de lisières en périphérie de boisés pourrait toucher de façon permanente quelques individus présents dans les secteurs visés. Les mesures d'atténuation particulières visant à limiter les impacts sur la végétation terrestre et humide et à restaurer les milieux naturels après les travaux profiteront aux mammifères.

## ***Avifaune***

Le tracé retenu longe principalement des axes routiers, ce qui permet d'éviter la majorité des milieux naturels qui pourraient être attrayants pour les oiseaux chanteurs. La perte temporaire d'habitats potentiels de nidification associée à la coupe d'arbres sera limitée aux bordures des peuplements forestiers. Afin de réduire l'impact du projet sur l'avifaune, le déboisement sera réalisé en dehors de la période de nidification. Aucun impact permanent n'est prévu sur l'avifaune.

## ***Herpétofaune***

La plupart des travaux se feront le long des accès routiers dans l'emprise des chemins et de leur accotement, ce qui limitera l'empiétement sur les milieux naturels et évitera l'impact sur les anoures et les couleuvres. Les impacts possibles durant les travaux sont le piétinement d'individus et le dérangement pendant la reproduction des anoures. L'habitat sera également perturbé temporairement pendant la phase de construction. Les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour protéger la faune aquatique, les milieux humides et les milieux hydriques bénéficieront également aux anoures. Aucun impact n'est appréhendé pour les anoures et couleuvres en situation précaire (dont la rainette faux-grillon de l'Ouest et la couleuvre brune), car l'inventaire spécifique à ces groupes d'espèces a démontré qu'elles n'y sont pas présentes dans le secteur visé par les travaux. Aucun impact permanent n'est prévu sur l'herpétofaune.

## ***Poissons***

Aucun impact n'est prévu sur les poissons durant l'exploitation de la ligne. Les travaux en eau dans les habitats du poisson à forte sensibilité seront évités car le passage de la ligne est prévu par forage dans ces habitats. Pendant les travaux en eau, l'habitat du poisson sera perturbé de façon temporaire aux traversées des cours d'eau hors chaussée (moins d'un hectare) et, le cas échéant, là où le remplacement d'un ponceau est nécessaire. Ces perturbations temporaires se traduisent par une entrave à la libre circulation du poisson et par une modification localisée des caractéristiques physiques de l'habitat. Les travaux en eau devront être privilégiés pendant l'étiage estival ou hivernal, alors que de nombreux sites sont asséchés, et en dehors de la période de reproduction du poisson (1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août). En présence d'eau, la zone de travail devra être isolée pour permettre le travail à sec et des mesures permettant le confinement des matières en suspension générées dans l'eau sont prévues. Plusieurs autres mesures seront également mises en œuvre.

#### 4.1.2 Milieu humain

Les impacts de la ligne souterraine sur le milieu humain sont principalement liés à la perturbation de la circulation routière pendant les travaux, au bruit des travaux de forage et aux servitudes temporaires et permanentes.

Il est à noter que lors de l'exploitation, la ligne souterraine n'aura pas d'impact sur la circulation et les déplacements, sur l'accès aux résidences et prises d'eau potable souterraine, de même que sur la qualité de vie et les activités récréatives.

##### *Qualité de vie*

En matière de déplacements routiers et d'accès aux résidences, les travaux occasionneront un dérangement temporaire pour les résidents établis en bordure du tracé et pour les utilisateurs du réseau routier. Les entraves à la circulation se feront plus particulièrement sentir aux endroits où la ligne sera implantée sous la chaussée, ce qui pourrait nécessiter la fermeture temporaire d'une voie de circulation. Les travaux seront réalisés sur de courts tronçons et sur de courtes périodes à la fois, et se déplaceront constamment le long du tracé, limitant la durée des nuisances. Le long de l'autoroute 15, la ligne est située à une distance suffisante de la chaussée dans l'objectif de ne pas entraver les voies autoroutières. Hydro-Québec s'arrimera avec les municipalités afin de s'assurer de mettre en place des mesures d'atténuation visant à réduire au minimum les impacts sur les déplacements routiers et à maintenir la sécurité des usagers (schémas de circulation, signalisation appropriée, maintien permanent de l'accès aux résidences, etc.). Hydro-Québec informera régulièrement les résidents et les intervenants du milieu, avant le début des travaux et pendant ceux-ci, de la nature et du calendrier des travaux et, le cas échéant, des entraves à la circulation routière, notamment par le biais de son site Internet Info-projet et de la ligne Info-projet. Un système de traitement des demandes et des plaintes permettra aux résidents de communiquer leurs éventuelles préoccupations et autres demandes liées à des problèmes particuliers, le cas échéant.

En matière d'environnement sonore, les résidents en périphérie du tracé subiront une perte de quiétude temporaire en période de construction. Certains travaux de forage devront être exécutés sans interruption, donc de jour comme de nuit. Hydro-Québec mettra en œuvre des mesures afin, d'une part, de réduire les impacts sonores sur le terrain (écrans acoustiques, équipements à bruit réduit, etc.) et, d'autre part, d'informer et de mettre en place des canaux de communication avec la population. Dans le cas où des activités bruyantes devraient être menées de nuit, Hydro-Québec proposera une compensation aux résidents permanents qui sont situés dans des milieux où le bruit initial est peu élevé, sur une période de deux nuits ou plus, et lorsque les niveaux de bruits des travaux seront égaux ou supérieurs à un certain niveau sonore (55 dBA).

## ***Milieu bâti et tenure des terres***

Des servitudes temporaires pour les aires de travail devront être obtenues auprès de certains propriétaires privés. Des ententes devront être établies auprès des ministères ou organismes publics propriétaires des terres publiques traversées par la ligne projetée. Les usages possibles sur les propriétés concernées (servitudes et ententes) seront limités pendant la durée des travaux et atténués ou compensés conformément aux bonnes pratiques d'Hydro-Québec. Malgré que le risque de dommage pendant les travaux soit faible, une inspection de certains bâtiments situés à proximité des aires de certains forages avant et après la réalisation des travaux sera effectuée et des indemnisations seront versées dans le cas où des dommages auraient été causés. En outre, à la fin des travaux, tout dommage causé aux propriétés et terres publiques touchées sera réparé.

Pour l'exploitation de la ligne, là où la ligne est située sur des propriétés privées, des servitudes permanentes devront aussi être obtenues. Comme le tracé longe principalement les axes routiers, la ligne projetée ne touche des propriétés privées qu'à ses extrémités nord et sud, soit à La Prairie et à Lacolle. Ces secteurs, essentiellement en terres agricoles, ne totalisent que 2 km de longueur. Certains usages (construction de bâtiments et présence d'arbres ou d'arbustes) seront alors limités sur une bande de 4 m de largeur le long la servitude. Les propriétaires de chaque lot resteront propriétaires du fond de terrain. La construction et l'exploitation de la ligne touchera 23 propriétaires, dont l'achat d'une parcelle de terrain pour permettre l'installation d'un relais de télécommunications. Cependant, aucune habitation ni bâtiment ne seront touchés. Tout comme pour les servitudes temporaires, Hydro-Québec négociera avec chaque propriétaire pour l'obtention de droits de servitude permanents en vue de l'exploitation de la ligne et chaque propriétaire concerné sera compensé.

## ***Activités récrétouristiques***

Les travaux de construction pourraient gêner temporairement les usagers des sentiers récréatifs qui longent ou traversent le tracé de la ligne projetée (sentiers de motoneige, sentiers motoquad, pistes cyclables, etc.) et les activités récrétouristiques à proximité du tracé de la ligne (golf, campings, fermes agrotouristiques, etc.). Il est possible que certains tronçons de sentier soient fermés temporairement ou que la circulation y soit déviée pendant les travaux. En plus de maintenir une communication adéquate avec les intervenants du milieu (gestionnaires des sentiers et des équipements récrétouristiques), relativement au calendrier des travaux et aux éventuelles entraves temporaires de portions de sentiers, Hydro-Québec conviendra avec eux des mesures à prendre pour assurer la sécurité des usagers et mettre en place une signalisation appropriée. À la fin des travaux, tout dommage éventuel causé sera réparé au besoin.

## ***Activités agricoles***

Le tracé retenu pour la ligne traverse des terres agricoles entre le poste Hertel et la route 104 (dans la ville de La Prairie), ainsi qu'entre la route 223 et la rivière Richelieu (dans la municipalité de Lacolle) situées dans la zone agricole permanente. Ces deux secteurs totalisent environ 2 km, alors que la majorité du tracé (environ 54 km) longe principalement les axes routiers. Les pertes de milieu agricole ont donc pu être réduites au minimum grâce aux efforts d'optimisation du tracé de la ligne. Aucune exploitation acéricole ou érablière en territoire agricole protégé ne se trouve dans les aires boisées longées par le tracé.

Pendant la phase construction, l'aménagement d'aires de travail aura pour effet de limiter, mais de façon temporaire, la disponibilité des terres agricoles sur une superficie totale d'un peu moins de 27 ha, puisque ces aires de travail seront remises en état après la fin des travaux. Un suivi du rendement des terres touchées par les aires de travail sera mis en place. Le maintien des communications avec les agriculteurs touchés permettra de reconnaître les problèmes ou les contraintes qui pourraient survenir, et de mettre en place des mesures en cas de besoin.

Par ailleurs, les perturbations temporaires de la circulation routière sont susceptibles d'interférer avec la circulation de la machinerie agricole. Hydro-Québec informera les agriculteurs le plus tôt possible du calendrier de réalisation des travaux afin qu'ils puissent en tenir compte dans leur planification. Les travaux de forage pourraient générer des bruits susceptibles d'affecter certaines productions animales. Hydro-Québec évaluera les niveaux de bruits susceptibles d'affecter la production laitière.

Pour l'ensemble des travaux réalisés sur les terres agricoles, l'application de l'Entente Hydro-Québec–UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier est prévue pour acquérir des servitudes de passage et compenser les pertes de production.

Pendant la phase exploitation, l'agriculture sera possible tout le long du tracé situé en terre agricole, à l'exception d'une superficie négligeable (de moins de 3 m<sup>2</sup>) de terres agricoles qui sera perdue de façon permanente en raison de la présence d'une chambre de MALT. Aucun morcellement ou enclavement de lot n'est prévu.

Comme mentionné précédemment, des servitudes permanentes seront par ailleurs accordées à Hydro-Québec tout le long du tracé de la ligne, sur une emprise de 4 m de largeur. Les agriculteurs concernés par ces servitudes permanentes recevront des indemnités financières.

### ***Activités d'extraction***

Hydro-Québec informera régulièrement les entreprises propriétaires des deux carrières situées à proximité du tracé retenu (toutes deux localisées dans le secteur de la limite municipale entre Saint-Philippe et Saint-Jacques-le-Mineur) du calendrier des travaux et, le cas échéant, des entraves à la circulation, afin qu'elles puissent en tenir compte dans leur planification.

### ***Infrastructures de services publics***

Les travaux d'aménagement de la ligne n'auront aucune incidence sur les infrastructures croisées par la ligne souterraine. Hydro-Québec verra à obtenir les plans et la localisation précise des infrastructures en place, ainsi que les autorisations nécessaires avec les propriétaires des infrastructures, telles que les chemins de fer, et adaptera le positionnement de la ligne souterraine de manière à prévenir tout dommage aux infrastructures croisées pendant la construction de la ligne ou son exploitation.

### ***Prises d'eau potable***

Il n'est pas anticipé que les travaux aient un impact sur les quatre prises d'eau potable municipales souterraines inventoriées à proximité du tracé. Ces prises d'eau s'alimentent à des sources souterraines et sont situées à des distances de plus de 90 m des travaux. Les travaux d'excavation ou de forage risqueraient de toucher des canalisations associées à ces prises d'eau si elles sont situées à proximité du tracé. Afin de prévenir ces impacts potentiels, Hydro-Québec rencontrera les services des travaux publics des municipalités afin d'obtenir la localisation des infrastructures municipales et de mettre à jour la localisation des prises d'eau à proximité du tracé de la ligne. Sur la base de ces informations, Hydro-Québec adaptera ses méthodes de construction ou modifiera légèrement le tracé afin de préserver les infrastructures et les prises d'eau potable.

### ***Champs électriques et magnétiques***

Les champs électriques et magnétiques des lignes de transport d'énergie constituent une source de préoccupations pour le public. Contrairement à une ligne aérienne, une ligne souterraine ne dégage pas de champ électrique en raison de la gaine isolante des câbles qui fait écran au champ électrique. Par conséquent, seul le champ magnétique statique sera présent au-dessus de la ligne à courant continu. L'exploitation de la ligne projetée modifiera le champ magnétique terrestre de manière très localisée de part et d'autre de la ligne. Ce phénomène s'atténue très rapidement avec la distance. La variation demeure à l'intérieur des valeurs normales de champ magnétique et n'aura aucun impact sur la santé humaine.

## ***Aspects psychosociaux***

Les préoccupations et la perception des citoyens à l'égard du projet et des impacts potentiels ont été documentées au moyen de plusieurs initiatives d'Hydro-Québec à l'étape de l'avant-projet (rencontres individuelles et de groupes, activités d'information-consultation, etc.). Hydro-Québec retient particulièrement trois grandes préoccupations exprimées touchant la qualité de vie, le bruit durant les travaux et les impacts sur les activités agricoles. Pour l'ensemble du tracé, l'inquiétude face aux impacts potentiels des travaux sur la qualité de vie des résidents représente un facteur de stress en avant-projet.

Ces facteurs de stress évoqués en avant-projet sont reconnus par Hydro-Québec qui y apporte une attention particulière. C'est pourquoi l'élaboration du programme de communication et les mesures d'atténuation proposées pour l'ensemble des composantes ont pour effet d'amorcer le plus tôt possible des mesures préventives permettant d'atténuer les impacts psychosociaux associés au projet.

Il est possible que le stress des populations vivant à proximité du tracé de la ligne augmente au début des travaux en raison de la nouveauté amenée par les activités de chantier et de la nécessaire adaptation à un milieu de vie dont la quiétude est perturbée. Les mesures d'atténuation proposées pour la qualité de vie et la circulation permettront de réduire les effets négatifs des travaux sur la population et devraient faire diminuer le stress pendant la phase construction. Il importe de souligner que toutes les mesures visant à informer les citoyens et à communiquer à l'avance les étapes à venir du chantier, ainsi que les mesures visant à limiter les nuisances, auront une importance primordiale pour atténuer les effets psychosociaux. En résumé, il importe que les citoyens soient informés et accompagnés durant la réalisation du projet; cet accompagnement permettra d'atténuer les impacts psychosociaux découlant des travaux.

Si le niveau de stress peut augmenter pendant la phase construction, il devrait revenir à un niveau normal pendant l'exploitation de la ligne souterraine, puisque les résidents retrouveront un environnement et une quiétude très similaires aux conditions qui prévalaient avant les travaux.

## ***Utilisation du territoire par la communauté de Kahnawà:ke***

D'après les données recueillies dans le cadre de l'étude sur l'utilisation du territoire réalisée par le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, les activités d'exploitation faunique pratiquées par des membres de la communauté seraient limitées le long du tracé retenu puisqu'il s'agit en majeure partie de terres privées. Les travaux de construction de la ligne sont susceptibles de causer des nuisances à la pratique de ces

activités. Hydro-Québec prévoit informer à l'avance le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke (CMK) de la nature et du calendrier des travaux, ainsi que des entraves à la circulation routière, de manière à permettre au CMK d'aviser la population.

### ***Patrimoine et archéologie***

Le tracé retenu ne croise pas de ressources patrimoniales reconnues et est situé à relativement bonne distance de celles-ci. Ces ressources ne subiront donc aucun impact direct lié aux travaux projetés.

Par ailleurs, le territoire traversé par le tracé retenu offre un potentiel archéologique non négligeable en raison de son emplacement stratégique en marge de la vallée du Saint-Laurent et de la rivière Richelieu, régions où de nombreux sites autochtones des périodes archaïque et sylvicole ont été répertoriés et où de nombreux événements historiques se sont succédés depuis l'arrivée des colons européens.

Afin de réduire au minimum les impacts de la phase construction sur de potentielles ressources patrimoniales et archéologiques, Hydro-Québec effectuera un inventaire archéologique dans les zones touchées par la construction de la ligne et une fouille archéologique si toutefois un site archéologique était découvert. En outre, une surveillance archéologique ponctuelle des travaux d'excavation complétera les mesures d'atténuation.

Hydro-Québec complétera la description du cadre bâti situé à proximité de la ligne. Si des bâtiments sont susceptibles d'être affectés par les forages, une évaluation de l'intérêt patrimonial sera réalisée.

## **4.2 Ligne sous-marine**

La technique du forage dirigé a été retenue pour le passage des câbles dans la zone d'atterrage. Le forage permet d'éviter les secteurs habités en bordure de la rivière Richelieu et la perturbation de plusieurs milieux sensibles, tels que les milieux humides boisés de la plaine inondable, une grande partie des herbiers aquatiques des secteurs peu profonds, qui représentent des habitats d'intérêt pour la faune, et les zones habitées en bordure de la rivière Richelieu. Dans ce secteur, la canalisation bétonnée de la ligne souterraine longera le ruisseau Fairbanks du côté nord pour atteindre la dernière chambre de jonction qui sera implantée en terre agricole. À partir de ce point, la ligne passera par forage dirigé sous le boisé riverain et le rang de la Barbotte pour ressortir dans la rivière.

#### 4.2.1 Milieu naturel

##### *Bathymétrie, substrat et conditions hydrodynamiques*

Durant la phase des travaux, les impacts sur le milieu physique au niveau du lit de la rivière comprennent, par exemple, l'aménagement du puits de sortie du forage ainsi que l'ensouillage des câbles ou la protection de ceux-ci. Ces travaux causeront potentiellement des modifications ponctuelles de la bathymétrie qui s'atténueront avec le temps en raison du substrat fin et de l'hydrodynamisme de la rivière.

##### *Sols, qualité de l'eau, qualité des sédiments et qualité de l'air*

Les impacts sur le milieu physique sont associés aux travaux de forage dirigé ainsi que l'ensouillage des câbles dans la rivière Richelieu (par exemple risques d'augmentation de la turbidité, relargage de sédiments, boues de forage, ruissellement des aires de travail, altération temporaire de la qualité de l'air). Ces impacts seront atténués par l'application de plusieurs mesures d'atténuation courantes et particulières (par exemple barrière à sédiments, matelas de bois et rideaux de turbidité).

##### *Milieux humides et hydriques*

Les milieux humides présents dans la plaine inondable de la rivière Richelieu constituent un vaste complexe de marécages arborescents et de marais. Les impacts sur les milieux humides seront évités par l'utilisation du forage dirigé. Les opérations de forage et les travaux de construction de la canalisation bétonnée et de la chambre de jonction nécessiteront l'aménagement d'aires de travail temporaires en terre agricole d'une superficie d'environ 4,7 ha. La canalisation bétonnée de la ligne et la chambre de jonction seront implantées en dehors de la rive du ruisseau Fairbanks. Les superficies en plaine inondable et en rive qui seront occupées par les aires de travail au point d'entrée du forage toucheront un secteur qui est cultivé. Les travaux n'occasionneront donc pas une perte des caractéristiques naturelles et des fonctions biologiques généralement associées à ces milieux hydriques.

Des herbiers aquatiques émergents et submergés couvrent la quasi-totalité de la zone peu profonde de la rive gauche de la rivière Richelieu. L'empreinte temporaire des activités de forage et d'ensouillage des câbles dans le littoral de la rivière totaliseront une superficie d'un peu plus de 0,5 ha. Toutefois, ce sont principalement des herbiers submergés à faible densité qui seraient touchés. L'ensouillage des câbles sera réalisé principalement dans le centre de la rivière où les herbiers sont absents ou clairsemés. Il convient toutefois de mentionner que ces impacts seront temporaires et que le milieu devrait se régénérer à la suite des travaux. Si les câbles devaient être protégés par des matelas de béton, c'est environ 255 m<sup>2</sup> d'herbiers clairsemés qui pourraient être

potentiellement touchés. Les relevés se poursuivent pour déterminer l'emplacement précis du point de sortie du forage et le tracé pour l'ensouillage.

L'ensemble des mesures d'atténuation qui seront mises en place pour protéger la qualité de l'eau, des sols et des sédiments atténueront également l'impact potentiel sur les milieux humides et hydriques en dehors de l'empreinte des travaux.

### *Poissons et invertébrés benthiques*

La rivière Richelieu et ses trois tributaires constituent des habitats d'intérêt pour plus d'une trentaine d'espèces de poissons. La communauté piscicole est largement dominée par des espèces dites « d'eau chaude », à fraie printanière (percidés, cyprinidés, centrarchidés et les fundulidés). Les habitats sont propices aux espèces de poissons qui affectionnent les eaux lentes, riches en végétation. La perturbation momentanée peut potentiellement nuire à la communauté piscicole en place en altérant ou en détruisant des zones utilisées pour l'alevinage, la croissance et l'alimentation.

L'habitat du poisson sera temporairement perturbé (environ 2 025 m<sup>2</sup>) dû aux travaux au point d'arrivée du forage dans la rivière Richelieu. Le secteur impacté est caractérisé par une végétation aquatique très épars et présente; par conséquent, moins d'intérêt pour le poisson en comparaison aux autres habitats à proximité. Ces pertes seront temporaires lors d'une période (fin été-début automne) jugée moins sensible pour la communauté piscicole, puisque la majeure partie des activités de reproduction seront terminées. Les poissons pourront utiliser d'autres habitats à proximité. Une fois les travaux achevés, les herbiers pourront recoloniser les lieux graduellement à partir de la prochaine saison estivale de croissance.

L'habitat du poisson sera également touché lors de la pose des câbles sur le lit de la rivière, entre le point d'arrivée du forage et la frontière canado-américaine. Les superficies d'habitat touchées seraient de l'ordre de 3 150 m<sup>2</sup>. La pose des câbles aura lieu, au plus tôt, au printemps et l'opération d'ensouillage proprement dite ne devrait durer tout au plus que quelques semaines. Les zones touchées sont peu sensibles pour le poisson en termes d'habitats de fraie, d'alevinage et d'alimentation, puisqu'elles sont dépourvues d'herbiers aquatiques ou n'en sont couvertes qu'à de très faibles densités. Ces perturbations seront temporaires; la dépression causée par l'ensouillage s'atténuerà avec le temps. Advenant l'utilisation de structures de protection des câbles, l'habitat du poisson sera modifié de façon permanente. Si ce type de structure est utilisée, elle pourrait aussi être utilisée par certaines espèces de poissons.

Outre les superficies d'habitat directement touchées par les travaux, une altération de la qualité de l'eau par la remise en suspension des sédiments fins peut nuire temporairement à la qualité de l'habitat du poisson. Les travaux ainsi que la circulation

des barges pourraient inciter les poissons à éviter la zone des travaux. Les habitats perturbés temporairement se rétabliront une fois les travaux achevés étant donné les mesures d'atténuation particulières qui seront appliquées pour les poissons et pour les éléments physiques de leur habitat.

Deux espèces communes de mulettes, soit l'*elliptio* de l'Est et la *lampsile* rayée, ont été répertoriées dans la rivière Richelieu. Elles sont surtout présentes dans la zone peu profonde de la rivière Richelieu. Durant la phase construction, les mulettes seront touchées par une perte temporaire d'habitat, une possible perte permanente d'habitat, une altération de la qualité de l'eau et une potentielle mortalité à l'endroit des excavations en eau. Toutefois, les secteurs à densité plus élevée relevés en rive gauche seront en partie évités par le forage dirigé.

L'exploitation de la ligne générera une modification ponctuelle du champ magnétique ambiant à proximité des câbles et une faible augmentation de la température ambiante des sédiments à proximité immédiate des câbles, sans effet significatif appréhendé sur la faune aquatique sensible à ces changements.

### *Avifaune aquatique*

La zone d'étude dans la rivière Richelieu se trouve à l'intérieur de l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) Frontière Est. Les ACOA sont des habitats fauniques délimités et protégés en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Plus d'une vingtaine d'espèces d'oiseaux aquatiques ont été répertoriées dans la zone d'étude, dont une espèce vulnérable : le petit blongios.

Les principaux impacts des travaux sont le dérangement des oiseaux aquatiques causé par l'utilisation des engins de chantier et de la barge sur la rivière Richelieu, ainsi que l'apport temporaire de matières en suspension causé par les travaux en eau au point d'arrivée du forage et de la pose des câbles au fond de la rivière Richelieu. Les dérangements occasionnés seront cependant temporaires et ne devraient pas modifier le comportement des oiseaux à long terme, puisque la rivière Richelieu compte déjà de nombreux usagers durant l'année. De plus, le passage de la ligne par forage dirigé sous les herbiers aquatiques à plantes émergentes de la rive gauche permettra d'éviter les habitats les plus utilisés (notamment pour l'alimentation, la reproduction et le repos). Le forage permet également d'éviter les habitats qu'utilise le petit blongios. La mise en place des mesures d'atténuation visant à limiter les impacts sur l'habitat du poisson ainsi que la qualité de l'eau, des sols et des sédiments bénéficieront également à l'avifaune aquatique. De plus, les déplacements hors chantier seront limités pendant la période de nidification.

## ***Herpétofaune***

La tortue peinte et la chélydre serpentine sont présentes dans la zone d'étude. De plus, deux autres espèces sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude à un moment ou l'autre de leur cycle vital : la tortue géographique et la tortue-molle à épines. Les habitats potentiels favorables pour les tortues seront évités entièrement grâce au forage. L'utilisation d'infrastructures existantes pour la mise à l'eau, le transport et le transbordement du matériel de construction permet également d'éviter de perturber ces habitats. L'ensouillage des câbles dans le lit de la rivière Richelieu pourrait temporairement mettre des matières en suspension localement dans l'eau. Les mesures d'atténuation particulières visant à limiter les impacts sur l'habitat du poisson ainsi que la qualité de l'eau, des sols et des sédiments profiteront également aux tortues. Les mesures concernant la circulation d'engins dans la rivière Richelieu conçues pour protéger les poissons et les oiseaux aquatiques auront le même effet bénéfique sur les tortues.

## ***Espèces fauniques en situation précaire et aires protégées***

Des espèces fauniques en situation précaire sont potentiellement présentes dans la partie aquatique de la zone d'étude. Les observations consignées au CDPNQ mentionnent la présence de neuf espèces dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci : le méné d'herbe, le brochet maillé, l'anguille d'Amérique, le chevalier de rivière, le chat-fou des rapides, l'anodonte du gaspareau, la tortue-molle à épines, la tortue géographique et le petit blongios. Les mesures d'atténuation associées à la qualité de l'eau, des sols et des sédiments, ainsi qu'aux différents groupes fauniques, permettront de réduire au minimum les impacts négatifs du projet sur ces espèces.

## ***Espèces aquatiques exotiques envahissantes***

La rive gauche de la rivière Richelieu est la zone où trois espèces végétales aquatiques exotiques envahissantes, soit la châtaigne d'eau, le myriophylle à épis et le potamot crépu, ont été répertoriées. Ces espèces se trouvent plus spécifiquement en périphérie de la marina Le Sieur de Champlain. La présence de deux espèces envahissantes de poissons (le gardon rouge et la tanche) a également été confirmée dans la zone des travaux. Bien qu'indigène, mais considérée comme nuisible dans le lac Champlain et ses affluents, la présence de la lamproie marine a aussi été confirmée. De plus, la moule zébrée, une espèce envahissante de mollusque a été observée dans l'entièreté de la zone d'étude.

Des mesures d'atténuation particulières seront mises en œuvre pour éviter la propagation de ces espèces. Par exemple, advenant la capture d'espèces de poissons exotiques envahissants lors des travaux en eau, ceux-ci seront éliminés conformément

aux normes en vigueur. De plus, tous les équipements ayant été utilisés en milieu aquatique devront être adéquatement nettoyés afin de prévenir l'introduction de la moule zébrée et de plantes exotiques envahissantes dans d'autres rivières ou plans d'eau.

### **Territoire d'intérêt**

La zone d'atterrage, soit la transition entre les parties souterraine et sous-marine de la ligne, est située dans un secteur dont différents statuts de protection confirment la grande richesse biologique. Elle comprend quatre types de territoire d'intérêt, soit une réserve de biodiversité projetée, un écosystème forestier exceptionnel (EFE), un site faunique d'intérêt et une zone d'intérêt écologique (ZIE).

Le secteur du ruisseau Fairbanks étant très riche, dès le début du projet une mesure d'optimisation a été planifiée pour le traverser; la réalisation d'un forage dirigé pour rejoindre la partie sous-marine de la ligne permet d'éviter les interventions en surface dans ce secteur. Le tracé de la ligne a été positionné au nord du ruisseau Fairbanks de façon à éviter le passage de la ligne sous la réserve de biodiversité. Le puits de départ du forage est positionné au nord du ruisseau, hors de la réserve de biodiversité projetée et de la ZIE et hors de la portion boisée de l'EFE.

En plus des mesures d'atténuation associées à la qualité de l'eau, des sols et des sédiments et aux composantes biologiques, les limites des aires protégées seront balisées, afin d'interdire la circulation de la machinerie et l'implantation d'aires de travail dans ces milieux. Un plan de surveillance sera réalisé dans les secteurs susceptibles de fractures hydrauliques, le cas échéant, et il sera exigé à l'entrepreneur de présenter un plan d'urgence en cas de fracture hydraulique.

#### **4.2.2 Milieu humain**

Les principaux impacts sur le milieu humain sont liés au dérangement occasionné par le bruit des travaux de forage qui pourrait altérer temporairement la qualité de vie de certains résidents et des utilisateurs du territoire, à l'altération temporaire de la qualité de l'eau dans la rivière Richelieu et à la perturbation des activités nautiques lors des travaux d'ensouillage. Très peu d'impacts sont anticipés pour la phase exploitation de la ligne. La ligne dans la zone d'atterrage est installée par forage et aucun entretien au-dessus de ligne enfouie ne sera nécessaire. Le boisé en bordure de la rive gauche de la rivière Richelieu sera préservé et aucun ouvrage ne sera apparent.

## ***Qualité de vie***

Les résidents du secteur de la zone d'atterrage utilisent le secteur quotidiennement, tout au long de l'année, pour des activités de plaisir, de sport, de détente ou d'autres activités récréatives. Le rang de la Barbotte et le secteur de la Réserve de biodiversité projetée Samuel-De Champlain sont appréciés pour leur cadre naturel et riverain.

Peu d'infrastructures privées sont présentes dans la zone des travaux en milieu aquatique ou encore dans la zone d'atterrage et du forage sous-jacent. La majorité des riverains de la rivière Richelieu ont un quai mobile installé l'été et retiré l'automne. Certains résidents s'approvisionnent en eau pour divers usages (arrosage, douche, etc.) directement dans la rivière Richelieu; l'eau potable provient généralement de puits artésiens situés sur leur propriété.

Durant les travaux, le principal impact sur la qualité de vie des résidents est lié aux nuisances sonores. Cet impact est susceptible d'avoir des effets à plusieurs égards, comme la perturbation du sommeil et des activités récréatives pratiquées dans le secteur des travaux (randonnée, observations fauniques, etc.). Certains travaux de forage devront être réalisés en continu (jour et nuit) sur une période de 12 à 16 semaines. À l'instar de ce qui est prévu pour les travaux de la ligne souterraine, Hydro-Québec mettra en œuvre des mesures afin, d'une part, d'informer et de mettre en place des canaux de communication avec la population durant l'ensemble de la période de réalisation des travaux (site Internet, ligne téléphonique, etc.) et, d'autre part, de réduire les impacts sonores sur le terrain (écrans acoustiques, équipements à bruit réduit, etc.). Outre ces mesures, dans le cas où des activités bruyantes devraient être menées de nuit (notamment des travaux de forage dirigé), des mesures particulières de compensation aux résidents permanents pourront être mises en place, telles que détaillées précédemment à la section 4.1.2.

## ***Utilisation du territoire par les Mohawks de Kahnawà:ke***

La communauté mohawk de Kahnawà:ke est établie sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, au sud de la ville de Montréal, et se trouve à une quinzaine de kilomètres à l'ouest du poste Hertel. Bien que son territoire réservé ne soit pas recoupé par la zone d'étude, la communauté a été prise en compte dans le cadre de la présente étude d'impact, puisque la zone d'étude est entièrement incluse dans son territoire traditionnel allégué. De plus, le secteur américain du lac Champlain et la portion canadienne de la rivière Richelieu sont utilisés par les Mohawks de Kahnawà:ke pour la navigation, la pêche et la cueillette de plantes.

Des communications avec le Conseil Mohawk de Kahnawà:ke permettront d'informer la communauté de la nature et du calendrier des travaux dans le secteur de la rivière

Richelieu. Le maintien des échanges avec la communauté permettra également de déterminer s'il est souhaitable de mettre en place des mesures d'atténuation particulières durant la période de construction visant à préserver la poursuite des activités traditionnelles mohawks.

### ***Activités récrétouristiques***

La navigation est très pratiquée sur la rivière Richelieu, entre la route 202 (à la hauteur de l'île Ash) et la frontière canado-américaine, notamment entre la mi-mai et la mi-octobre. L'endroit est également fréquenté par plusieurs amateurs de voile, de canot, de kayak et de planche à pagaie. Les dérangements causés par les travaux se feront sentir pendant les travaux de forage et d'ensouillage. Les parcours de navigation en rive gauche seront déplacés pour éviter les zones de travaux. Par ailleurs, le dérangement causé par le bruit des travaux et la circulation des barges et de la machinerie viendra perturber la quiétude des lieux, notamment à proximité de la rive gauche de la rivière. Hydro-Québec mettra en œuvre des mesures afin, notamment, d'informer régulièrement la population et les acteurs du milieu nautique durant l'ensemble de la période de réalisation des travaux et d'assurer la sécurité des plaisanciers.

En phase d'exploitation, advenant l'utilisation d'enrochements ou de matelas de béton pour protéger les câbles, ceux-ci seront à une profondeur supérieure à 1 m du niveau minimal de la rivière; ils ne sont donc pas de nature à nuire à la navigation. Advenant le cas où ces structures seraient situées à une profondeur pouvant nuire à la navigation motorisée, Hydro-Québec devra informer les gestionnaires, les entreprises et les utilisateurs du milieu concerné de la présence des structures de protection des câbles et devra indiquer la position des structures afin de signaler leur présence aux utilisateurs se déplaçant dans le secteur en embarcation.

### ***Activités d'exploitation faunique***

À l'exception de la pêche blanche, les activités d'exploitation de pêche et de chasse à la sauvagine réalisées en rive gauche seront perturbées durant la réalisation des travaux. Il sera cependant toujours possible de pratiquer ces activités ailleurs sur la rivière Richelieu entre la route 202 et la frontière canado-américaine. Hydro-Québec informera régulièrement les intervenants du milieu de la réalisation des travaux afin d'assurer la sécurité des utilisateurs qui pourraient naviguer, se déplacer ou pratiquer des activités dans les aires touchées.

### ***Autres activités récréatives dans la zone d'atterrage***

Si certaines activités réalisées en rive gauche, notamment l'ornithologie et l'observation de la faune, de même que des activités pratiquées sur la rivière près de la rive gauche (baignade, etc.) seront entravées durant la réalisation des travaux, il sera cependant toujours possible de pratiquer ces mêmes activités ailleurs le long de la rivière entre la route 202 et la frontière canado-américaine. Aucun impact en construction n'est non plus appréhendé sur la pratique de la plongée sous-marine dans la rivière Richelieu et sur le camping et l'hébergement; les sites respectifs de ces activités étant situés à bonne distance des aires de travaux.

### ***Prises d'eau potable et infrastructures d'eau***

La prise d'eau potable municipale la plus proche de la zone des travaux est celle de la municipalité de Lacolle et se trouve à plus de 5 km en aval. Les travaux d'ensouillage créeront une augmentation ponctuelle et temporaire des matières en suspension et de la turbidité. Étant donné la mise en œuvre des mesures d'atténuation visant à protéger les prises d'eau municipales ainsi que leur éloignement du site des travaux, aucun impact résiduel n'est anticipé sur ces dernières.

Aucun réseau d'aqueduc municipal ne se trouve dans le rang de la Barbotte. Les résidences seraient donc desservies par des puits artésiens pour leurs besoins en eau potable. Plusieurs résidents s'approvisionnent directement dans la rivière Richelieu en saison estivale pour des usages autres que la consommation humaine (arrosage, nettoyage, etc.). Bien que des mesures d'atténuation seront mises en place pour éviter que leur utilisation ne soit compromise ou interrompue durant la réalisation des travaux (par exemple baliser les prises et les conduites d'eau), il est possible que l'usage de certaines prises d'eau privées soit restreint à certains moments selon le type de travaux réalisés. L'inventaire des prises d'eau dans la rivière Richelieu et une modélisation de l'émission de particules fines permettront de préciser si des mesures sont requises pour protéger les prises d'eau privées.

### ***Patrimoine et archéologie***

Le secteur visé par l'étude offre un potentiel archéologique important en raison de son emplacement stratégique en marge de la vallée du Saint-Laurent et de la rivière Richelieu. Le potentiel archéologique subaquatique est jugé élevé sur l'ensemble de la zone des travaux en milieu aquatique.

La validation de la présence de vestiges archéologiques subaquatiques et une reconnaissance visuelle en plongée sous-marine, au besoin, permettront d'évaluer le potentiel archéologique afin de contribuer à la protection du patrimoine archéologique

maritime. La présence d'une épave sur le tracé exact de la ligne sous-marine pourrait toutefois commander une fouille archéologique ou une modification très ciblée du tracé sur quelques mètres.

### 4.3 Travaux au poste Hertel

L'optimisation de l'agrandissement du poste Hertel permet d'éviter le milieu humide situé au nord-est du poste. Lors de la conception du poste, il est prévu de s'assurer que la profondeur des fossés projetés minimise l'impact sur le milieu humide présent afin qu'il ne soit pas drainé. L'ensemble des modifications du poste Hertel permettra d'avoir au minimum un apport en eau dans le cours d'eau équivalent à l'apport actuel. Les travaux d'agrandissement au poste Hertel et la mise en place d'un nouveau groupe convertisseur impliqueront le déboisement d'une parcelle boisée de moins d'un hectare. Les pertes encourues seront compensées par Hydro-Québec.

Les travaux d'agrandissement comprendront de l'excavation et du terrassement en plus d'accroître significativement le transport et la circulation. Ces activités pourraient avoir une incidence sur la qualité de vie des résidents qui vivent en périphérie du poste Hertel. Par conséquent, des mesures d'atténuation seront mises en œuvre afin de limiter l'augmentation des poussières et le bruit produits par les engins de chantier et les véhicules lourds, ainsi que de limiter les perturbations de la circulation routière.

L'étude de bruit audible pour la phase exploitation démontre que les niveaux sonores produits par le poste Hertel, avec l'ajout du groupe convertisseur, resteront inférieurs à 40 dBA dans toutes les zones sensibles au bruit proches du poste. Le réaménagement de la butte-écran et l'ajout de plantations, prévus par Hydro-Québec, permettront d'opacifier l'écran visuel du côté ouest et de dissimuler la portion inférieure des composantes du poste et du nouveau convertisseur.

### 4.4 Principaux enjeux et synthèse des impacts

#### *Enjeux*

Les enjeux du projet de la ligne d'interconnexion Hertel-New York sont principalement basés sur les préoccupations soulevées lors des consultations, la législation en vigueur, les composantes de la zone d'étude et les sources d'impact. Selon cette approche méthodologique, les enjeux du projet d'interconnexion Hertel-New York sont :

- la protection de la biodiversité et des habitats;
- la qualité de l'eau dans la rivière Richelieu;
- le maintien de qualité de vie des résidents.

Les impacts du projet sur les enjeux sont principalement temporaires puisqu'ils sont associés à la phase construction. Il n'y a pas ou très peu d'impacts résiduels compte tenu des mesures d'atténuation et de compensation proposées.

### *Synthèse des impacts*

Pour une ligne souterraine et sous-marine, les principaux impacts sur les milieux naturel et humain sont temporaires, puisqu'ils sont en très grande partie associés aux travaux de construction. Il n'y aura donc que très peu d'impacts environnementaux une fois les équipements mis en service.

La ligne projetée touchera des milieux anthropisés sur plus de 95 % de son parcours. Les principales sources d'impact sont liées aux travaux d'excavation, de forage et d'ensouillage nécessaires pour la construction de la ligne. Par souci d'éviter ou de réduire les impacts, les aires de travail – y compris les chemins d'accès – ont été positionnées principalement en emprises routières et de manière à réduire au minimum le déboisement et l'empierrement dans les milieux humides, les cours d'eau, les propriétés privées et les terres agricoles.

En dépit des mesures d'atténuation prévues, le projet aura des impacts résiduels permanents, attribuables notamment à la présence des chambres de malt en milieu agricole et à la présence éventuelle de structures de protection des câbles dans la rivière Richelieu, si elles sont requises.

## 5 Évaluation des effets cumulatifs

Hydro-Québec a évalué les effets cumulatifs de la ligne d'interconnexion projetée sur cinq composantes valorisées de l'environnement (CVÉ) sur un horizon de 10 ans après la mise en service (2035) : la qualité de l'eau de surface, l'habitat du poisson, les milieux humides, les espèces floristiques en situation précaire ainsi que la qualité de vie.

Pour déterminer les projets, les actions ou les événements passés, présents et futurs les plus susceptibles d'avoir eu une incidence sur le passé ou d'exercer une influence sur le présent ou le futur de chacune des CVÉ, Hydro-Québec s'est appuyée sur la documentation disponible de même que sur les intervenants du milieu consultés dans le contexte de l'étude d'impact du projet.

Pour les cinq CVÉ, les effets cumulatifs sont jugés non importants en raison des mesures d'atténuation mises de l'avant dans le cadre du projet. Dans le cas des espèces floristiques en situation précaire, une mesure d'atténuation additionnelle est proposée afin d'assurer une gestion optimale du calendrier de réalisation de différents projets et actions par de multiples promoteurs qui pourraient se dérouler dans le secteur de la montée Henrysburg.

## **6 Surveillance des travaux et suivi environnemental**

### **6.1 Programme de surveillance environnementale**

Pendant les travaux, un programme de surveillance environnementale sera mis en place afin d'assurer l'application rigoureuse des mesures d'atténuation et des engagements d'Hydro Québec pendant toute la durée de la construction. Hydro-Québec exerce une surveillance environnementale à toutes les étapes de ses projets de construction d'ouvrages ou d'installation d'équipements. Elle veille à ce que les renseignements relatifs à ses engagements et aux mesures particulières de protection de l'environnement soient rassemblés dans un guide de surveillance. Les travaux de forage dans la zone d'atterrage feront l'objet d'une surveillance particulière. De plus, l'entreprise mettra en œuvre un programme d'information visant à renseigner les organismes, les municipalités, les gestionnaires du territoire, les communautés autochtones ainsi que les utilisateurs du territoire, ce qui favorisera les échanges d'information pendant la construction. L'échéancier, le déroulement des travaux et les impacts possibles du projet seront abordés. Chaque propriétaire directement touché par le projet sera informé du calendrier de réalisation des travaux.

### **6.2 Programme de suivi environnemental**

Afin de mesurer l'impact réel de ses activités et d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation (et à les rectifier, au besoin), Hydro-Québec met en œuvre un programme de suivi environnemental. Dans le cadre du projet de la ligne d'interconnexion Hertel-New York, l'entreprise effectuera le suivi environnemental de la remise en état des cours d'eau traversés par la ligne, de l'efficacité des mesures de réimplantation des espèces floristiques en situation précaire dans les secteurs perturbés par les travaux et de la reconstitution de milieux humides représentatifs en lien avec l'enfouissement d'une ligne souterraine. Un suivi du rendement des terres agricoles touchées par les aires de travail et la canalisation souterraine est également prévu.

Pour les travaux dans la rivière Richelieu, l'entreprise réalisera un suivi de la qualité de l'eau pendant les travaux de forage et d'ensouillage, ainsi qu'un suivi de l'état du lit de la rivière, de la reconstitution des herbiers aquatiques et de la recolonisation de la faune benthique.

Un suivi du climat sonore et des plantations faites sur la butte-écran sera également réalisé au poste Hertel après les travaux.

## 6.3 Plans des mesures d'urgence

Les plans des mesures d'urgence mis en place par Hydro-Québec durant les périodes de construction et d'exploitation de ses ouvrages sont des plans multirisques basés sur l'analyse de risques de tous les événements probables pouvant survenir sur un chantier ou pendant l'exploitation d'un ouvrage, qu'il s'agisse d'une ligne ou d'un poste.

### *Période de construction*

Pendant la construction, Hydro-Québec met en œuvre un plan de prévention en santé et en sécurité ainsi qu'un plan de mesures d'urgence en environnement. Le déversement accidentel de contaminants est un risque associé à la construction d'une ligne de transport ou à des travaux dans un poste.

Sur ses chantiers de construction, Hydro-Québec prévoit un plan de mesures d'urgence qui décrit, entre autres, les plans d'intervention, les rôles et responsabilités des intervenants ainsi que le matériel d'intervention nécessaire à la gestion des déversements accidentels de contaminants. Un schéma de communication indiquant les coordonnées de tous les intervenants est affiché dans les installations de chantier d'Hydro-Québec et dans celles de l'entrepreneur chargé des travaux.

Un plan d'intervention d'urgence spécifique aux travaux de forage dans la zone d'atterrage sera élaboré. Ce plan détaillera spécifiquement les mesures à mettre en œuvre en cas de fracture hydraulique.

### *Période exploitation*

Après la mise en service de l'ouvrage visé, Hydro-Québec met en œuvre le Plan d'urgence d'Hydro-Québec qui couvre les situations d'urgence pouvant survenir durant l'exploitation. Ce plan concerne l'ensemble des risques associés à l'exploitation d'une ligne ou d'un poste et contient des procédures à suivre en cas de déversement accidentel de contaminants qui s'appliquent plus précisément à un poste.



