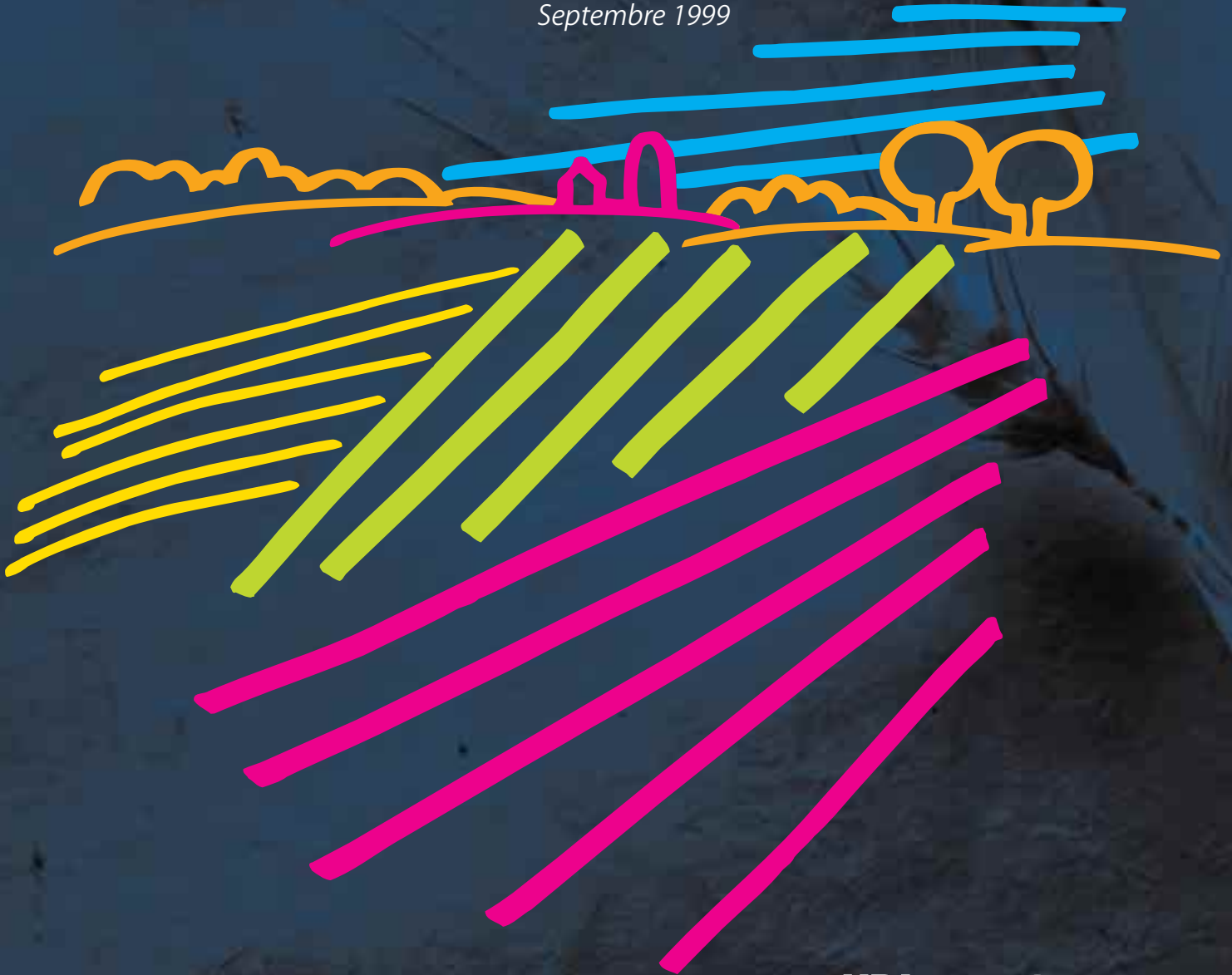


*Entente sur le passage  
des lignes de transport  
en milieux agricole et forestier*

Septembre 1999



# Table des matières

<b>Synthèse</b> .....	5
<b>1 Impacts des ouvrages d'Hydro-Québec</b> .....	17
<b>1.1 Introduction</b> .....	17
<b>1.2 Nature des impacts</b> .....	17
1.2.1 Impacts temporaires pendant la construction .....	17
1.2.2 Impacts permanents causés par la présence des ouvrages .....	18
<b>2 Localisation des ouvrages d'Hydro-Québec</b> .....	23
<b>2.1 Introduction</b> .....	23
<b>2.2 Considérations générales</b> .....	23
<b>2.3 Critères de localisation en milieu agricole</b> .....	24
<b>2.4 Choix du type d'ouvrage</b> .....	25
<b>2.5 Concertation</b> .....	25
<b>3 Mesures d'atténuation des impacts et mise en culture de l'emprise</b> .....	29
<b>3.1 Introduction</b> .....	29
<b>3.2 Principes généraux</b> .....	29
<b>3.3 Clauses générales</b> .....	31
3.3.1 Bruit .....	31
3.3.2 Chemins de ferme ou d'accès .....	32
3.3.3 Clôtures et barrières .....	32
3.3.4 Drainage de surface .....	34
3.3.5 Drainage souterrain .....	35
3.3.6 Circulation dans l'emprise .....	35
3.3.7 Tassement du sol .....	36
3.3.8 Fumée, poussières et autres polluants .....	37

<b>3.4</b>	<b>Clauses relatives aux travaux</b>	38
3.4.1	Arpentage	38
3.4.2	Déboisement	38
3.4.3	Excavation (fondations des supports)	39
3.4.4	Assemblage et montage des supports	41
3.4.5	Déroutage des conducteurs	41
3.4.6	Restauration des lieux	41
3.4.7	Mise en culture de l'emprise	43
<b>3.5</b>	<b>Conciliation</b>	44
<b>4</b>	<b>Entretien du réseau de transport</b>	47
<b>4.1</b>	<b>Introduction</b>	47
<b>4.2</b>	<b>Entretien des lignes de transport</b>	47
4.2.1	Entretien des lignes aériennes	47
4.2.2	Entretien des emprises	47
4.2.3	Entretien de la végétation par le propriétaire	49
<b>4.3</b>	<b>Mesures d'atténuation relatives à l'entretien</b>	49
4.3.1	Règles générales	49
4.3.2	Clauses générales	50
4.3.2.1	<i>Bruit</i>	50
4.3.2.2	<i>Chemins de ferme et d'accès</i>	50
4.3.2.3	<i>Clôtures et barrières</i>	50
4.3.2.4	<i>Drainage de surface</i>	51
4.3.2.5	<i>Drainage souterrain</i>	52
4.3.2.6	<i>Circulation dans l'emprise</i>	53
4.3.2.7	<i>Tassement du sol</i>	54
4.3.2.8	<i>Fumée, poussières et autres polluants</i>	54
4.3.2.9	<i>Restauration des lieux</i>	55
<b>4.4</b>	<b>Mesures favorisant l'usage secondaire des emprises de lignes</b>	57
4.4.1	Plantation	57
4.4.2	Essouchement	57

<b>5</b>	<b>Compensation des propriétaires</b>	61
<b>5.1</b>	<b>Introduction</b>	61
<b>5.2</b>	<b>Compensation financière globale (C<sub>g</sub>)</b>	62
5.2.1	Compensation pour l'accès à l'emprise et la signature de l'option de servitude (C <sub>1</sub> )	62
5.2.1.1	<i>Troubles et ennuis</i>	63
5.2.1.2	<i>Relevés techniques au sol</i>	63
5.2.1.3	<i>Accès à l'emprise et signature de l'option de servitude</i>	63
5.2.2	Compensation pour la servitude et le droit de passage (C <sub>2</sub> )	64
5.2.2.1	<i>En milieu agricole</i>	64
5.2.2.2	<i>En milieu forestier</i>	64
5.2.3	Compensation pour la présence de supports (C <sub>3</sub> )	67
5.2.3.1	<i>En milieu agricole</i>	67
5.2.3.2	<i>En milieu forestier</i>	67
5.2.3.3	<i>Ajout ou remplacement de supports</i>	67
5.2.4	Compensation pour l'espace de travail temporaire (C <sub>4</sub> )	68
5.2.5	Compensation pour le temps consacré par le propriétaire à certains travaux et à l'évaluation des dommages de construction (C <sub>5</sub> )	68
5.2.6	Compensation pour la perte de récolte en milieu agricole (C <sub>6</sub> )	69
5.2.7	Compensation pour les inconvénients liés aux travaux de construction (C <sub>7</sub> )	70
5.2.8	Compensation pour une servitude temporaire (C <sub>8</sub> )	70
5.2.8.1	<i>Accès à l'emprise et signature de l'option de servitude temporaire</i>	71
5.2.8.2	<i>Servitude et droit de passage temporaires</i>	71
5.2.8.3	<i>Présence de supports temporaires</i>	71
5.2.8.4	<i>Autres compensations liées à une ligne temporaire</i>	72
<b>5.3</b>	<b>Autres compensations</b>	72
5.3.1	Compensation pour les frais des professionnels	72
5.3.2	Compensation liée à un plan de gestion forestière	72
5.3.3	Paiement d'intérêts	72
5.3.4	Compensation pour l'achat de terrain pour un poste ou un chemin d'accès permanent	73
5.3.5	Travaux effectués par le propriétaire	73
5.3.6	Abandon d'emprise	74
<b>5.4</b>	<b>Conciliation</b>	74

<b>Fédérations régionales de l'UPA .....</b>	<b>75</b>
<b>Unités d'Hydro-Québec .....</b>	<b>77</b>
<b>Annexe</b>	
<b>Rendements de la forêt privée</b>	
<b>pour les récoltes à venir .....</b>	<b>79</b>

# Synthèse

## Introduction

Associée à la modernité et aux nouvelles technologies, l'électricité occupe une place privilégiée dans le bilan énergétique du Québec. En 1998, Hydro-Québec compte près de 3,6 millions de clients. La société d'État doit répondre aux besoins des Québécois, garantir à tous une même qualité de service améliorée et mettre en œuvre un plan de développement des sources d'électricité. Pour ce faire, elle exploite l'énergie motrice des rivières et transporte l'électricité sur de longues distances, jusqu'aux grands centres de consommation situés à Québec, à Montréal et au sud du Saint-Laurent.

Plus de 90% de la puissance installée provient de centrales hydroélectriques établies très souvent à plus de 500 kilomètres des bassins de consommation. Pour rejoindre sa clientèle, Hydro-Québec a dû construire un réseau de transport unique en son genre. En 1998, le réseau s'étendait sur 32 144 kilomètres de lignes à haute tension, notamment en provenance du Nord-Est et du Nord-Ouest québécois. L'orientation est-ouest des basses terres du Saint-Laurent, où est pratiquée la majeure partie de l'agriculture québécoise, explique que les lignes doivent passer dans les terres agricoles.

Depuis le début des années 1980, Hydro-Québec intègre la participation du public et de ses représentants au processus d'étude et de conception de ses projets. Le principe 5 de la politique d'environnement de l'entreprise indique clairement « qu'Hydro-Québec s'assure de la participation des personnes, groupes et organismes concernés au cours de la planification, de la conception et de la réalisation de ses activités ».

Parmi les mécanismes préconisés, on trouve une démarche de concertation entre Hydro-Québec et l'Union des producteurs agricoles (UPA). Les deux organisations ont signé en 1986 *l'Entente Hydro-Québec - UPA sur le passage des lignes de transport et de répartition en milieux agricole et forestier*. En 1997, le Comité de liaison Hydro-Québec-UPA a confié à un comité de travail, formé de représentants des deux parties, la révision de certaines modalités de l'entente dans le but de la rendre plus fonctionnelle et mieux adaptée aux besoins.

Tout en intégrant cette forme de participation à sa démarche d'implantation des lignes de transport d'énergie électrique, Hydro-Québec continue de soumettre ses projets au processus d'autorisation gouvernementale.

La présente synthèse décrit l'objectif et le déroulement de la démarche commune Hydro-Québec - UPA. Elle résume les ententes conclues entre les deux organisations et fait état de la mise en place d'un comité permanent d'interprétation des dispositions de l'entente.

## Historique de la concertation

Hydro-Québec et l'UPA ont mis en place une table de concertation afin de permettre aux deux parties de comprendre et d'accepter les contraintes et les problèmes propres à l'implantation d'ouvrages d'énergie électrique, d'une part, et à l'activité agricole, d'autre part.

Il fut convenu de grouper les principaux sujets de discussion sous les cinq rubriques suivantes :

- impacts des ouvrages d'Hydro-Québec en milieux agricole et forestier ;
- localisation des ouvrages d'Hydro-Québec en milieux agricole et forestier ;
- mesures d'atténuation<sup>1</sup> en milieux agricole et forestier, et mise en culture de l'emprise ;
- entretien du réseau de transport en milieux agricole et forestier ;
- compensation relative à l'implantation d'ouvrages d'Hydro-Québec en milieux agricole et forestier.

Les participants à la table de concertation se sont rencontrés à plus d'une quarantaine de reprises sur une période de plusieurs mois. Ces échanges ont conduit à la signature, en 1986, de l'*Entente Hydro-Québec - UPA sur le passage des lignes de transport et de répartition en milieux agricole et forestier*.

Cette entente a fait l'objet d'une première révision à l'automne de 1988. Celle-ci visait principalement la renégociation de certaines mesures de compensation.

En 1996, le Comité de liaison Hydro-Québec - UPA a évalué l'intérêt de rendre plus fonctionnelle l'entente et de l'adapter aux besoins des deux parties, sans toutefois modifier les principes qui régissent les compensations financières. À la suite de consultations internes, Hydro-Québec et l'UPA ont fait connaître, en 1997, les élé-

---

1. Le terme *mesures de mitigation* utilisé dans l'édition précédente de l'entente a été remplacé par *mesures d'atténuation*.

ments de l'entente qui pourraient être modifiés. Après avoir pris connaissance du nombre et de la nature des demandes de modifications, le comité de liaison a favorisé la création d'un comité spécialisé chargé de revoir les textes de l'entente. Ce comité, formé de trois représentants de chacune des deux parties, a entrepris ses travaux au cours de l'automne de 1997, pour les terminer au printemps de 1998.

L'entente porte désormais le nom d'*Entente Hydro-Québec - UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier*.

## Faits saillants de l'entente

### **Impacts**

En se fondant sur les problèmes et les plaintes soulevés par les producteurs agricoles et forestiers, Hydro-Québec et l'UPA se sont entendues sur deux types d'impacts qui découlent des pratiques d'Hydro-Québec en milieux agricole et forestier :

- les **impacts temporaires** associés à la période de construction des ouvrages, qui peuvent être réduits ou éliminés par la mise en œuvre de mesures d'atténuation ;
- les **impacts permanents** liés à la présence des ouvrages, qui peuvent être réduits par une meilleure localisation ou qui font l'objet d'une compensation adéquate.

### **Localisation**

Hydro-Québec et l'UPA ont fixé :

- les critères de localisation des lignes et des postes en milieu agricole ;
- les critères de choix des supports<sup>1</sup> ;
- les modalités de la participation de l'UPA aux études et aux décisions ;
- la participation des propriétaires au choix de l'emplacement des supports sur leurs terres.

Les principaux **critères de localisation** sont les suivants :

- favoriser la localisation des ouvrages d'énergie électrique (poste ou ligne) à la limite ou à l'extérieur de la zone agricole protégée en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* ;

---

1. Le terme *support* s'applique à tous les ouvrages conçus pour supporter les conducteurs des lignes aériennes, c'est-à-dire les pylônes, les portiques et les poteaux.



- favoriser la localisation des ouvrages sur les terres dont le potentiel agricole est le plus faible dans la zone d'étude, d'après les cartes de potentiel du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ);
- protéger les érablières, les vergers, les plantations, les forêts sous aménagement, les coupe-vent et les autres bois de qualité forte et moyenne dans la zone d'étude, tout en tenant compte de la mise en valeur possible d'une emprise dans ces espaces boisés;
- favoriser la localisation des ouvrages dans les bois de faible qualité plutôt qu'en terrain cultivé;
- respecter le plus possible l'orientation des lignes de lot, de concessions ou de tout autre élément cadastral et éviter les tracés en oblique par rapport à l'axe des cultures;
- limiter le nombre de supports en milieu cultivé; de préférence, placer les supports dans des espaces résiduels, dans des bosquets ou dans des lanières boisées;
- protéger les terres à drainage souterrain ou qui le seront à court ou à moyen terme selon les données du MAPAQ;
- éloigner les ouvrages des bâtiments agricoles et des aménagements piscicoles;
- suivre les corridors de transport existants s'ils répondent aux critères précédents;
- éviter les zones sensibles à l'érosion.

Ces critères de localisation sont énumérés sans égard à leur importance. Leur application variera d'une région à l'autre en fonction des caractéristiques du projet et du milieu d'accueil (existant et prévisible).

Par ailleurs, le choix des tracés de lignes les plus courts, comportant le moins d'angles possible, est établi en concertation avec les intervenants du monde agricole. À ces fins:

- Hydro-Québec considère l'UPA comme un interlocuteur privilégié en milieu agricole et sur les terrains boisés privés.
- Hydro-Québec accepte d'étudier, chaque fois que l'UPA le demande, les possibilités techniques et financières d'installer des supports monopodes rigides (tubulaires) plutôt que des pylônes à treillis et de concevoir de nouveaux pylônes pouvant mieux répondre aux critères de localisation ainsi qu'aux contraintes d'occupation du sol agricole.
- Hydro-Québec consulte l'UPA, par l'intermédiaire de ses fédérations régionales, le plus tôt possible dans son processus d'étude de localisation et d'impact, et elle consulte les propriétaires avant de déterminer l'emplacement définitif des supports.

## **Atténuation**

Hydro-Québec et l'UPA ont passé en revue les pratiques de déboisement et de construction d'Hydro-Québec ainsi que les modes d'application des mesures de protection, de correction et de remise en état du terrain de façon à mettre l'accent sur la prévention. Hydro-Québec convient qu'elle a la responsabilité de réaliser ou de faire réaliser par des entrepreneurs ces types de travaux. Cependant, Hydro-Québec peut confier au propriétaire certains travaux (déboisement initial, restauration des lieux, entretien mécanique de la végétation et mise en culture). La rémunération du propriétaire équivaut alors au prix moyen payé par Hydro-Québec pour de tels travaux.

Les éléments considérés sont les suivants :

- le bruit;
- les chemins de ferme ou d'accès;
- les clôtures et barrières;
- le drainage de surface;
- le drainage souterrain;
- la circulation dans l'emprise;
- le tassement du sol;
- la fumée, les poussières et les autres polluants.

Hydro-Québec et l'UPA ont retenu des mesures qui s'appliquent aux différentes étapes de la construction, soit celles :

- de l'arpentage;
- du déboisement;
- de l'excavation (fondations des supports);
- de l'assemblage et du montage des supports;
- du déroulage des conducteurs;
- de la restauration des lieux;
- de la mise en culture de l'emprise.

Afin de suivre efficacement la mise en œuvre des méthodes ou des mesures édictées, Hydro-Québec désigne une personne, appelée le **responsable des travaux**, qui a la responsabilité :

- de faire réaliser les travaux selon les méthodes décrites;
- d'être l'interlocuteur auprès des propriétaires durant ces travaux.

Hydro-Québec fournit au responsable des travaux du personnel compétent ayant une formation en agriculture pour s'assurer que les mesures d'atténuation, les engagements pris ou imposés en lien avec les permis gouvernementaux ainsi que les engagements pris auprès des propriétaires sont respectés.

De plus, dans tous les cas où des dommages surviendraient malgré l'action préventive du responsable des travaux et de son équipe, et malgré l'application des mesures d'atténuation prévues, le personnel du chantier spécialisé dans ce domaine évalue les dommages et indemnise rapidement les propriétaires.

En cas de désaccord entre un propriétaire et Hydro-Québec sur les mesures d'atténuation, sur l'évaluation des dommages ou sur les compensations relatives à la servitude, le différend peut, au choix de l'une ou l'autre des parties, être soumis à un **conciliateur**. Celui-ci cherchera à rapprocher les parties et à les faire progresser vers une solution satisfaisante à la fois pour Hydro-Québec et pour l'UPA.

Tout propriétaire touché par un projet reçoit une copie du cahier des mesures générales d'atténuation en milieux agricole et forestier. De plus, il est informé du nom du responsable des travaux (ou de son représentant) et de l'endroit où ce dernier peut être rejoint.

Hydro-Québec informe, par des réunions et par des écrits, son personnel et le personnel de l'entrepreneur chargé des travaux des mesures particulières à appliquer en milieux agricole et forestier.

Hydro-Québec avise chaque propriétaire au moins deux semaines avant la date du début des travaux sur sa propriété.

Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation du propriétaire avant d'utiliser la propriété ou l'infrastructure située en dehors de l'emprise et ce, pour quelque manœuvre ou utilisation que ce soit.

Enfin, lorsqu'une nouvelle emprise est située en milieu boisé et qu'elle est limitrophe à un champ où se pratique une activité agricole ou sylvicole, Hydro-Québec évalue la possibilité de mettre cette emprise en culture, en tenant compte de critères comme le potentiel agricole, la pierrosité et l'humidité du sol. Dans les secteurs qui répondent à ces critères, les travaux de mise en culture sont en relation avec les besoins de la culture qui y sera établie.

Par ailleurs, des représentants de l'UPA dûment mandatés par les propriétaires ainsi que des représentants du MAPAQ dûment mandatés par ce ministère peuvent avoir accès au chantier de construction. Ils doivent, pour des raisons de sécurité, obtenir l'autorisation du responsable des travaux désigné par Hydro-Québec et être accompagnés de son représentant.

## **Entretien**

Au cours de l'entretien de ses ouvrages, et particulièrement des lignes d'énergie électrique, Hydro-Québec veille au respect de la propriété privée en mettant en œuvre les mesures d'atténuation appropriées relatives au bruit, aux chemins de ferme ou d'accès, aux clôtures et barrières, au drainage de surface et souterrain, à la circulation dans l'emprise, au tassement du sol, à la fumée, poussières et autres polluants ainsi qu'à la restauration des lieux.

Toutefois, Hydro-Québec et l'UPA conviennent que ces mesures ne pourront être maintenues en situation d'urgence, par exemple à la suite de pannes dues à une tempête, au verglas ou à un bris majeur d'équipement.

Par ailleurs, Hydro-Québec favorise, dans la mesure où elles répondent aux critères énoncés à la section 4.4, les demandes des propriétaires relatives à l'usage des emprises à des fins de plantation ou de mise en culture ainsi que les demandes des propriétaires intéressés à effectuer eux-mêmes l'entretien de la végétation.

Enfin, Hydro-Québec compense les dommages à la propriété ou les pertes de récolte qui sont occasionnés par les travaux d'entretien.

## **Compensation**

Hydro-Québec et l'UPA ont déterminé les compensations qu'Hydro-Québec verse aux propriétaires des biens qu'elle doit acquérir ou asservir aux fins de la construction et de l'exploitation d'un poste ou d'une ligne de transport, à l'intérieur de la zone agricole protégée et dans les forêts privées qui ont une vocation de production forestière.

Tout propriétaire agricole ou forestier qui signe en faveur d'Hydro-Québec une option de servitude ou d'achat doit, en contrepartie de la compensation financière proposée dans l'option, permettre à Hydro-Québec, dès qu'elle exerce l'option, d'accéder à l'emprise asservie pour les fins et de la manière prévue à l'acte de servitude ou d'achat.

Hydro-Québec et le propriétaire doivent respecter toutes les obligations prévues à l'option et à l'acte de servitude ou d'achat. Le propriétaire renonce notamment au droit d'ériger des bâtiments ou des structures sur les terrains visés par le droit de passage.

En dépit de ces restrictions, le propriétaire foncier conserve la propriété du terrain visé par le droit de passage et peut continuer de le cultiver.

L'option de servitude ou d'achat doit faire l'objet d'une entente entre le propriétaire et Hydro-Québec.

Le **calcul de la compensation** à être versée au propriétaire pour les servitudes, les dommages et les inconvénients en milieux agricole et forestier est fondé sur les éléments suivants :

- compensation pour l'accès à l'emprise et la signature de l'option de servitude ;
- compensation pour la servitude et le droit de passage ;
- compensation pour la présence de supports ;
- compensation pour l'espace de travail temporaire ;
- compensation pour le temps consacré par le propriétaire à certains travaux et à l'évaluation des dommages de construction ;
- compensation pour la perte de récolte en milieu agricole ;
- compensation pour les inconvénients liés aux travaux de construction ;
- compensation pour une servitude temporaire.

En outre, l'entente de compensation porte sur les frais des professionnels, sur l'achat de terrain en zone agricole protégée et sur le paiement d'intérêts.

Dans le cas de l'achat d'un terrain pour un poste ou un chemin d'accès permanent situé en zone agricole protégée, la compensation est établie selon l'une des méthodes suivantes :

- Méthode 1 : Cette méthode consiste à évaluer le terrain comme s'il s'agissait d'une servitude de ligne, en respectant toutes les règles applicables (voir 5.2.2).
- Méthode 2 : Cette méthode consiste à recourir à la technique de parité (vocation industrielle), avec tous les ajustements nécessaires (liés à la superficie, aux services, à l'emplacement, etc.), à l'exception toutefois des deux aspects suivants :
  - On n'apporte aucun ajustement eu égard au fait que le terrain est situé en zone verte plutôt qu'en zone blanche, selon la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*.
  - Les ventes de terrains à vocation industrielle qui servent à la comparaison peuvent avoir lieu dans la même municipalité que le terrain à évaluer ou dans les municipalités limitrophes. Les ventes qui ont eu lieu dans des municipalités non limitrophes peuvent aussi être considérées si elles sont mises en preuve par l'une ou l'autre des deux parties, à la condition qu'elles témoignent d'un certain degré de comparabilité avec la municipalité où est situé le terrain à évaluer.

La compensation retenue est basée sur le résultat le plus élevé des deux méthodes.

Tout propriétaire touché par un projet d'Hydro-Québec reçoit un exemplaire du guide d'information **Un terrain d'entente** ainsi qu'un document expliquant le mode de compensation versée au propriétaire par Hydro-Québec.

Dans le cas d'un différend sur la compensation à être versée à un propriétaire, l'une ou l'autre des parties peut recourir à un **conciliateur** pour trouver à l'amiable une solution satisfaisante pour les deux parties.

## La poursuite de la concertation

Hydro-Québec et l'UPA conviennent de la nécessité de mettre en place un **mécanisme permanent assurant la poursuite de la concertation**. Des échanges réguliers ont lieu à cette fin, premièrement pour assurer le respect des ententes de part et d'autre, et deuxièmement pour trouver au cours des prochaines années des solutions acceptables aux nouveaux défis engendrés par l'évolution des techniques et pratiques d'Hydro-Québec et du monde agricole.

Il est à noter qu'un comité d'interprétation de l'entente Hydro-Québec-UPA a été créé. Le mandat du comité est d'interpréter, dans un délai de trente jours, les modalités et les dispositions de l'entente liées aux dossiers litigieux, soit ceux où le processus de négociation est entravé par une interprétation divergente des deux parties. Le comité d'interprétation est formé de quatre représentants : deux de l'UPA, dont un coordonnateur, et deux d'Hydro-Québec, dont un coordonnateur. L'UPA peut s'adjoindre un représentant de la fédération régionale concernée par le ou les dossiers. Les coordonnateurs ont pour tâche d'analyser les demandes soumises au comité et de recueillir, au besoin, l'information pertinente. Au besoin, le comité peut demander le concours de spécialistes de l'UPA ou d'Hydro-Québec.

## Une plus grande harmonie

Comme en témoignent l'évolution de la présente entente et la mise en place d'un mécanisme permanent de concertation, Hydro-Québec et l'UPA ne cessent d'harmoniser leurs pratiques en milieux agricole et forestier.

Ainsi, la nécessité pour Hydro-Québec d'implanter certains ouvrages en milieux agricole et forestier étant reconnue, les accords conclus entre Hydro-Québec et l'UPA permettent de mieux protéger l'environnement grâce au respect des critères de localisation et des mesures d'atténuation qui ont été acceptés par les représentants du monde agricole.

*L'Entente Hydro-Québec - UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier* fournit de nombreux outils de dialogue dont l'efficacité a été démontrée. En particulier, l'adoption de règles précises de compensation favorise les contacts harmonieux entre Hydro-Québec et les producteurs agricoles et forestiers ainsi qu'avec leurs représentants.

# 1 *Impacts*

---





# Impacts des ouvrages d'Hydro-Québec

## 1.1 Introduction

Hydro-Québec et l'Union des producteurs agricoles (UPA) ont dressé la liste des impacts que peuvent avoir les lignes et les postes d'énergie électrique sur le milieu agricole. Ces impacts se répartissent en deux grandes catégories.

D'une part, des impacts sont produits pendant la période de construction de la ligne ou du poste. Les impacts peuvent varier selon le type d'ouvrage, selon le type d'exploitation agricole et, jusqu'à un certain point, selon le type de sol. Il est possible de réduire ces impacts de façon notable et même de les éliminer grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation préventives et correctives (voir la partie 3 sur les mesures d'atténuation).

D'autre part, les impacts engendrés par la présence du poste ou de la ligne dans le milieu peuvent différer selon le type de poste ou de ligne ainsi que selon le type d'exploitation agricole. Bien que ces impacts ne puissent être éliminés, leur importance peut être réduite dans certains cas par une localisation optimale des ouvrages de même que par un choix et une répartition des supports qui tiennent compte de l'activité agricole (voir la partie 2 sur la localisation des ouvrages).

## 1.2 Nature des impacts

### 1.2.1 *Impacts temporaires pendant la construction*

Parmi les impacts qui risquent de se produire pendant la période de construction, on note :

- les impacts liés au piquetage des emprises ;
- la perte de rendement due à la compaction du sol ;
- la perturbation de la couche de sol arable (mélange de pierre et de sol inerte avec le sol arable) ;

## 1. Impacts

- la modification des systèmes de drainage souterrain ou de surface ;
- la modification des systèmes d'irrigation ;
- la perturbation des fossés ;
- les bris de clôtures, qui peuvent également nuire au déplacement des animaux ;
- les effets du bruit des engins de construction sur les fermes avicoles et sur les animaux à fourrure ;
- la modification temporaire de certaines activités culturelles ;
- la perte de temps (liée par exemple aux négociations) ;
- la perte de revenus (liquidités) causée par les délais d'indemnisation ;
- les dommages hors de l'emprise de la ligne ou du poste tels que :
  - les dommages aux chemins de ferme ;
  - le bois coupé ;
  - les ornières et la compaction du sol ;
  - les arbres abîmés ;
  - la présence de déchets ;
- la présence de déchets et de débris de construction.

### **1.2.2 Impacts permanents causés par la présence des ouvrages**

En ce qui a trait aux impacts associés à la présence des lignes ou des postes dans le milieu, on note :

- la perte de superficies agricoles ou boisées ;
- la perte de revenus, avec atteinte possible à la rentabilité de l'exploitation ;
- la perte de temps (causée par exemple par les négociations et par les contournements) ;
- les risques d'accrochage entre les machines agricoles et les ouvrages d'Hydro-Québec ;
- la création d'enclaves ;
- les restrictions d'usage et autres inconvénients liés à la servitude ;
- la modification des systèmes d'irrigation ;

- la modification des activités culturelles ;
- l'empêchement de l'usage d'aéronefs à des fins agricoles ou le risque accru associé à un tel usage ;
- les contraintes imposées aux travaux d'amélioration foncière (nivellement, travaux mécanisés, creusage de fossés, etc.) ;
- la prolifération des mauvaises herbes ;
- les risques de chablis et de dessèchement en bordure de l'emprise en milieu boisé ;
- les courants induits dans les équipements (clôtures, bâtiments, machines et autres) ;
- l'impact visuel ;
- le bruit de fonctionnement des postes.

Enfin, des études sont en cours et continueront de l'être au Québec et à travers le monde afin de connaître et d'analyser les effets biologiques des champs électromagnétiques sur la santé humaine et animale.

# 2 *Localisation*



# Localisation des ouvrages d'Hydro-Québec

## 2.1 Introduction

Cette partie de l'entente Hydro-Québec - UPA contient une synthèse des principaux critères à considérer au moment de déterminer les tracés de lignes et les emplacements de postes en milieu agricole.

Dans sa démarche de localisation des ouvrages à construire, Hydro-Québec veille à réduire le plus possible les impacts sur les différents éléments du milieu touché. Cette démarche d'avant-projet compte plusieurs étapes : inventaire du milieu, analyse de corridors de lignes et d'aires d'accueil de postes, détermination des tracés et emplacements, choix des types d'ouvrages, fixation du tracé optimal de la ligne et de l'emplacement optimal du poste. C'est cependant au cours de la réalisation de la phase projet que l'on détermine l'emplacement exact des supports des lignes, plus précisément aux étapes de l'ingénierie et de la construction.

En milieu agricole, à chacune de ces étapes, Hydro-Québec consulte l'Union des producteurs agricoles (UPA) par l'intermédiaire de ses fédérations régionales, conformément à la politique d'environnement d'Hydro-Québec. D'autres intervenants peuvent être consultés au cours de ce même processus.

Hydro-Québec a la responsabilité de la localisation finale des ouvrages. Elle soumet sa décision aux organismes de contrôle : municipalités, municipalités régionales de comté (MRC), Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ), ministère de l'Environnement du Québec, ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN) et autres.

## 2.2 Considérations générales

L'UPA et Hydro-Québec reconnaissent que l'application des critères de localisation peut varier d'une région à l'autre en fonction du projet et de l'usage existant et prévisible du milieu touché. Ainsi, les choix doivent être établis en concertation avec les intervenants du milieu agricole.

On doit appliquer les critères de façon à réduire au minimum les inconvénients en milieu agricole, tout en recherchant le plus court chemin et en limitant le nombre d'angles entre les deux points à relier. Toute longueur ajoutée entraîne des coûts supplémentaires et généralement des impacts additionnels (plus de propriétaires touchés, des supports en plus grand nombre, davantage de bois coupé, etc.).

### 2.3 Critères de localisation en milieu agricole

Au moment de déterminer l'emplacement des postes et le tracé des lignes en milieu agricole, on doit respecter les critères suivants :

- favoriser la localisation des postes et des lignes à la limite ou à l'extérieur de la zone agricole protégée en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* ;
- favoriser la localisation des ouvrages sur les terres dont le potentiel agricole est le plus faible dans la zone d'étude, d'après les cartes de potentiel du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) ;
- protéger les érablières, les vergers, les plantations, les forêts sous aménagement, les coupe-vent et les autres bois de qualité forte et moyenne dans la zone d'étude, tout en tenant compte de la mise en valeur possible d'une emprise dans ces espaces boisés ;
- favoriser la localisation des ouvrages dans les bois de faible qualité plutôt qu'en terrain cultivé ;
- respecter le plus possible l'orientation des lignes de lot, de concessions ou de tout autre élément cadastral et éviter les tracés en oblique par rapport à l'axe des cultures ;
- limiter le nombre de supports en milieu cultivé ; de préférence, placer les supports dans des espaces résiduels, dans des bosquets ou dans des lanières boisées ;
- protéger les terres à drainage souterrain ou qui le seront à court ou à moyen terme selon les données du MAPAQ ;
- éloigner les ouvrages des bâtiments agricoles et des aménagements piscicoles ;
- suivre les corridors de transport existants s'ils répondent aux critères précédents ;
- éviter les zones sensibles à l'érosion.



Ces critères de localisation sont énumérés sans égard à leur importance. Leur application variera d'une région à l'autre en fonction des caractéristiques du projet et du milieu d'accueil (existant et prévisible).

Le choix des tracés de lignes les plus courts, comportant le moins d'angles possible, est établi en concertation avec les intervenants du monde agricole.

## 2.4 Choix du type d'ouvrage

Le type d'ouvrage peut influencer sur l'importance de l'impact. Par exemple, les pylônes monopodes rigides<sup>1</sup>, tels que le pylône tubulaire, réduit les impacts des lignes en milieu agricole.

Compte tenu des contraintes techniques associées aux pylônes monopodes rigides, Hydro-Québec ne peut s'engager à utiliser de façon générale ce type de support en milieu agricole.

Hydro-Québec prend également en considération les coûts associés au type de support.

Pour chaque projet de ligne, Hydro-Québec inclut le choix du type de support dans son processus d'études. Lorsqu'elle envisage de recourir à des pylônes, Hydro-Québec réalise une étude à la fois sur l'utilisation du pylône monopode rigide (par exemple, le pylône tubulaire) et sur celle du pylône à treillis traditionnel.

En outre, Hydro-Québec effectue des études en vue de trouver une solution, techniquement faisable et au meilleur coût, au problème de l'encombrement et du contournement des pylônes en milieu agricole. Ces études devraient permettre de concevoir des pylônes répondant mieux aux critères de localisation des ouvrages ainsi qu'aux contraintes d'occupation du sol agricole.

## 2.5 Concertation

Hydro-Québec considère l'UPA et ses fédérations régionales comme son interlocuteur privilégié en milieu agricole.

En ce qui concerne la localisation des ouvrages d'énergie électrique, Hydro-Québec et l'UPA s'entendent sur la nécessité de se concerter selon les mécanismes suivants.

---

1. Pylône monopode rigide: terme générique qui désigne tout pylône ayant une seule fondation massive, sans hauban.

## 2. Localisation

La concertation épouse les quatre étapes habituellement suivies par les études de localisation, selon le principe d'une réduction progressive de l'espace d'étude :

1. détermination de corridors de lignes et d'aires d'accueil de postes ;
2. détermination de tracés de lignes et d'emplacements de postes ;
3. choix final des tracés de lignes et des emplacements de postes ;
4. positionnement des supports dans le cas des lignes.

Les responsables des études rencontrent donc les fédérations régionales :

1. à la première étape, avec les cartes brouillons, avec les propositions de corridors et d'aires d'accueil de même qu'avec les éléments de comparaison ;
2. à la deuxième étape, avec les cartes brouillons, avec les propositions de tracés et d'emplacements de même qu'avec les résultats de leur analyse comparative préliminaire ;
3. à la troisième étape, avec les cartes brouillons des tracés et des emplacements retenus, en vue de leur optimisation, de leur approbation et de l'établissement des mesures d'atténuation des impacts ;
4. à la quatrième étape, une fois le tracé autorisé, avec la répartition des supports proposée par Hydro-Québec.

Pour établir la répartition définitive des supports, Hydro-Québec consulte individuellement les propriétaires de façon à tenir compte des contraintes propres à leurs cultures et à leurs propriétés, tout en respectant les critères contenus dans les ententes avec Hydro-Québec.

Dans le cas où des demandes de modifications auraient des répercussions sur plus d'un propriétaire, une consultation est faite par tronçon au cours de réunions où tous les propriétaires concernés sont présents.

Les plans et devis issus des rencontres avec les propriétaires doivent respecter les ententes convenues entre Hydro-Québec et l'UPA. Le cas échéant, ils sont joints au dossier de demande des autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet.

Au cours de ce processus de concertation — tout au moins à la fin de la troisième étape —, l'UPA transmet par écrit à Hydro-Québec son accord sur les tracés de lignes et sur les emplacements de postes.



# 3 *Atténuation*



# Mesures d'atténuation des impacts et mise en culture de l'emprise

## 3.1 Introduction

Cette partie traite des mesures d'atténuation qui sont de nature à réduire les impacts de la construction de lignes ou de postes en milieux agricole et forestier.

Ces mesures s'appliquent également, avec les adaptations nécessaires, aux travaux majeurs de réfection, de rénovation et de reconstruction qui exigent le remplacement d'une ligne par une autre ligne ainsi qu'aux travaux de démantèlement définitif d'une ligne ou d'un poste sous servitude.

Il est évident qu'Hydro-Québec ne peut empêcher toute perturbation du milieu en raison de la nature même des travaux et de l'équipement utilisé. Par contre, en appliquant les mesures de protection, de correction et de remise en état présentées dans cette partie, elle peut prévenir certains problèmes et limiter les effets des travaux.

Hydro-Québec s'engage à faire respecter ces directives par ses employés et à les faire inscrire dans les contrats qui la lient aux entrepreneurs. Elle prend la responsabilité de faire réaliser les travaux et les remises en état dans le respect des mesures contenues dans la présente entente.

## 3.2 Principes généraux

Les mesures d'atténuation préventives et correctives doivent permettre à Hydro-Québec, une fois la construction terminée, de remettre l'emprise dans son état antérieur, en autant qu'il soit matériellement possible de le faire.

Les efforts d'atténuation visent notamment à rendre aux terres cultivées leur fertilité d'avant les travaux. Les endroits remaniés ou perturbés de l'emprise sont donc nivelés aussitôt qu'il est raisonnablement possible de le faire, à moins d'entente contraire avec les propriétaires. On débarrasse également l'emprise de tous les débris résultant de la construction.

### 3. Atténuation

Les mesures présentées ci-dessous privilégient la prévention des dommages de construction. Elles décrivent les méthodes à suivre pour remettre en état les éléments de la propriété qui auraient subi malgré tout des dommages.

Sur les chantiers, le responsable des travaux, désigné par Hydro-Québec, veille à l'application de la présente entente. Il assure la mise en œuvre de toutes les mesures de protection de l'environnement et des ententes particulières qui ont été prises avec les propriétaires lors de l'acquisition du droit de passage et des études d'avant-projet. Le responsable des travaux est l'interlocuteur des propriétaires pendant le déboisement, la construction et la remise en état.

Hydro-Québec fournit au responsable des travaux le personnel compétent pour le conseiller. À cette fin, une personne ayant une formation théorique en agriculture, reconnue par un diplôme universitaire ou acquise par formation continue, est adjointe à chaque responsable des travaux. Hydro-Québec fournit également à chaque responsable des travaux une personne ayant la compétence pour évaluer et régler avec les propriétaires les dommages de construction.

Le responsable des travaux a donc comme responsabilité de :

- faire observer les mesures d'atténuation, les engagements pris ou imposés en lien avec l'obtention des permis gouvernementaux ainsi que les engagements pris auprès des propriétaires ;
- remédier rapidement aux problèmes relatifs aux domaines agricole et forestier pouvant surgir pendant la construction ;
- s'assurer que l'emplacement des supports est conforme aux plans et devis ;
- s'assurer que toutes les autorisations et permissions ont été obtenues avant d'intervenir chez un propriétaire ;
- recommander des mesures préventives pour réduire l'impact des travaux (par exemple en ce qui concerne le compactage et l'épaisseur de la couche arable) ;
- prendre les moyens nécessaires pour remettre l'emprise et les chemins d'accès dans un état égal ou supérieur à leur état d'origine, dans un délai raisonnable ;
- demeurer en contact avec les propriétaires afin de les informer sur le déroulement des travaux.

Hydro-Québec avise chaque propriétaire au moins deux semaines avant la date du début des travaux sur sa propriété. Le responsable des travaux maintient un contact avec les propriétaires pendant la durée des interventions et coordonne celles-ci de façon à perturber le moins possible les activités agricoles.

Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation du propriétaire avant d'utiliser une propriété ou une infrastructure située hors de l'emprise et ce, pour quelque manœuvre ou utilisation que ce soit.

Hydro-Québec doit établir avec le propriétaire la liste des installations et ouvrages situés dans l'emprise et hors de l'emprise qui pourraient être touchés par les travaux, et elle applique les mesures préventives appropriées.

Des représentants de l'UPA dûment mandatés par les propriétaires ainsi que des représentants du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) dûment mandatés par ce ministère peuvent avoir accès au chantier de construction. Ils doivent, pour des raisons de sécurité, obtenir l'autorisation du responsable des travaux désigné par Hydro-Québec et être accompagnés de son représentant.

Tout propriétaire touché par un projet reçoit une copie du cahier des mesures générales d'atténuation en milieux agricole et forestier.

Hydro-Québec informe, par des réunions et par des écrits, son personnel et le personnel de l'entrepreneur chargé des travaux des mesures particulières à appliquer en milieux agricole et forestier.

Dans tous les cas où des dommages surviendraient malgré l'action préventive du responsable des travaux et de son équipe, et malgré l'application des mesures d'atténuation prévues, le personnel du chantier spécialisé dans ce domaine évalue les dommages et indemnise rapidement les propriétaires.

### **3.3 Clauses générales**

#### **3.3.1 Bruit**

Au cours de la construction, Hydro-Québec tient compte des inconvénients liés au bruit et veille à en réduire le niveau. Elle respecte les normes de bruit ambiant partout où de telles normes sont en vigueur.

Hydro-Québec détermine à l'avance les zones où des restrictions particulières s'appliquent au regard du bruit. Elle indique ces zones sur les plans et devis, et fait inscrire les mesures préventives dans les clauses particulières. Elle veille également au balisage des zones sur le terrain.

Dans les milieux qui accueillent des entreprises d'élevage potentiellement sensibles au bruit (par exemple les élevages avicoles, cunicoles et d'animaux à fourrure), des précautions sont prises pour limiter la production de bruit strident ou de sons soudains, notamment ceux qui sont causés par le dynamitage, par les aéronefs ou par les engins et véhicules moteur.

Si des problèmes relatifs au bruit surgissent en cours de travaux, des mesures sont prises pour en atténuer les effets.

#### **3.3.2 Chemins de ferme ou d'accès**

Avant d'utiliser ou d'établir un chemin d'accès hors de l'emprise, Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation du propriétaire du terrain touché. Les modalités d'utilisation de l'accès sont incluses dans l'entente conclue avec le propriétaire.

Les accès sont clairement indiqués au chantier. Hydro-Québec met en place et entretient l'infrastructure associée aux accès pendant la durée des travaux.

Lorsque l'usage d'un accès provoque le soulèvement de poussières nuisibles aux personnes ou à l'environnement, des mesures sont prises pour réduire la quantité de poussières.

À la fin des travaux, les chemins sont remis dans un état similaire ou supérieur à leur état original. Un délai d'un an, correspondant à un cycle de gel-dégel, doit s'écouler avant qu'Hydro-Québec ne soit libéré de sa responsabilité de remise en état. Ce délai est lié à un usage normal de l'accès.

Une protection est apportée aux chemins asphaltés afin d'éviter de les endommager. De plus, les chemins asphaltés sont maintenus propres en tout temps.

Si du matériau est requis pour combler les ornières, il doit être de même nature (grosseur et type) que le matériau constituant le chemin. Ce matériau est apporté par Hydro-Québec ou pris sur un site approuvé par le propriétaire.

#### **3.3.3 Clôtures et barrières**

Après entente préalable avec le propriétaire, Hydro-Québec installe des barrières ou des clôtures temporaires à l'intérieur de l'emprise aux différents endroits où cette mesure est requise pour la protection des cultures, du bétail et de la propriété hors emprise.

Les clôtures situées dans l'emprise et longeant les accès publics doivent être munies de barrières rigides destinées à interdire l'accès à l'emprise en dehors des heures des travaux.

En ce qui concerne les clôtures électriques, Hydro-Québec peut recourir à l'un des procédés suivants :

- installer une arcade ;
- modifier la source d'alimentation de façon à alimenter la clôture des deux côtés de la barrière.

Elle peut employer toute autre méthode à la satisfaction du propriétaire.

Le mode d'installation d'une barrière est le suivant :

- étançonner les piquets de chaque côté de l'ouverture de façon à maintenir la tension mécanique dans les portées adjacentes ;
- couper les fils manuellement et, s'ils sont adéquats, s'en servir pour fabriquer la barrière ; sinon, récupérer les fils coupés et utiliser du matériel équivalent ou supérieur pour fabriquer la barrière.

Hydro-Québec veille à ce que l'entrepreneur chargé des travaux maintienne les barrières en bon état et constamment fermées.

Toute clôture ou barrière coupée, enlevée, endommagée ou détruite est immédiatement réparée ou remplacée avec des matériaux de même qualité ou de qualité supérieure aux matériaux d'origine.

À la fin des travaux, Hydro-Québec retire les barrières temporaires, à moins d'entente contraire avec le propriétaire. Le matériau utilisé pour la réfection des clôtures sera similaire ou supérieur au matériau d'origine et les étançons seront laissés en place.

Si des clôtures de pierres ou de perches doivent être enlevées, les matériaux retirés sont entreposés. Ils serviront à la remise en état des clôtures à la fin des travaux.

Hydro-Québec maintient des systèmes de protection appropriés pour le bétail. Toute clôture nécessaire pour éloigner un type particulier d'animaux doit figurer parmi les mesures d'atténuation particulières. Il peut s'agir de clôtures longeant l'emprise ou permettant le passage d'animaux à travers l'emprise.

### **3.3.4 Drainage de surface**

Hydro-Québec fait un relevé de tous les éléments de drainage présents dans l'emprise. Au besoin, elle installe des ponts ou ponceaux, aménage des passages à gué ou modifie le drainage de façon à assurer un écoulement normal et continu dans tous les fossés, rigoles ou autres canaux touchés par les travaux.

Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation du propriétaire avant d'utiliser un pont ou un ponceau existant. Elle le maintient en bon état et effectue, le cas échéant, les réparations nécessaires.

Toute modification du drainage de surface, prévue pour la durée des travaux, doit être approuvée par un ingénieur agricole ou par le représentant agricole d'Hydro-Québec sur le chantier.

Tout au long des travaux, Hydro-Québec s'assure de l'efficacité des éléments de drainage de surface et veille à ne pas obstruer les fossés.

Les ponceaux mis en place par Hydro-Québec ont une longueur minimale de 3,5 mètres. Ils sont installés 10 centimètres plus bas que le fond du fossé et recouverts d'au moins 30 centimètres de terre. De plus, ils ont un diamètre suffisant pour ne pas entraver l'écoulement des eaux.

Si un tablier de pont est installé, il doit reposer sur les berges sur une longueur suffisante pour assurer leur stabilité.

À la fin des travaux, à moins d'entente contraire avec le propriétaire, Hydro-Québec enlève les ponts et les ponceaux, nettoie les fossés et remet les berges dans leur état original.

Avant le début des travaux, Hydro-Québec effectue un relevé des puits et des sources d'alimentation en eau potable qui pourraient être touchés. Au besoin, elle établit des mesures d'atténuation particulières pour les protéger. Des échantillonnages d'eau sont effectués avant, pendant et après les travaux pour s'assurer que la qualité et la quantité de l'eau demeurent les mêmes. Dans le cas contraire, Hydro-Québec met en œuvre les mesures nécessaires afin d'éliminer la cause de la contamination ou de la réduction du volume d'eau.

Hydro-Québec doit enlever toute sédimentation dans un fossé ou cours d'eau qui résulte d'une activité de construction et nuit au débit normal de l'élément de drainage.

### **3.3.5 Drainage souterrain**

Avant le début des travaux, Hydro-Québec localise les réseaux de drainage souterrain présents dans le secteur d'intervention, en s'appuyant sur les indications données par le propriétaire.

Pendant la construction, Hydro-Québec s'assure que la voie de circulation dans l'emprise est aménagée entre deux drains lorsque ceux-ci sont parallèles à l'emprise.

Lorsque le terrain a une faible capacité portante, une protection est apportée aux endroits où les chemins croisent les drains.

En cas de rupture de drains causée par des travaux d'excavation, Hydro-Québec doit assurer l'écoulement continu dans les drains situés en amont et installer un bouchon dans le drain situé en aval afin de prévenir toute obstruction permanente ou temporaire. Un jalon est laissé en place tant que le drain n'est pas réparé.

Au moment du remblayage de l'excavation, Hydro-Québec répare les drains endommagés et s'assure de l'écoulement normal du système de drainage touché, le tout selon les normes du MAPAQ relatives aux drains. Lorsqu'il s'est créé des ornières et qu'il y a risque d'écrasement des drains, le propriétaire peut exiger la vérification de leur état par excavation.

Lorsqu'un drain doit être réparé, Hydro-Québec avise le propriétaire pour que celui-ci puisse être présent durant la réparation. Si l'envergure des travaux l'exige, Hydro-Québec ou le propriétaire peut demander que la réparation soit confiée à un entrepreneur spécialisé. Tous les travaux doivent être approuvés par les deux parties avant le remblayage.

Lorsque les travaux ont des incidences sur un plan de drainage souterrain non encore réalisé, Hydro-Québec fait modifier à ses frais le plan de drainage par le concepteur.

Le printemps et l'automne suivant les travaux, Hydro-Québec retourne sur les lieux avec le propriétaire afin de vérifier le bon fonctionnement du réseau de drainage touché par ces travaux.

### **3.3.6 Circulation dans l'emprise**

Cette mesure s'applique uniquement aux terres cultivées ainsi qu'aux espaces qu'Hydro-Québec mettra en culture à la fin des travaux.



### 3. Atténuation

La circulation dans l'emprise est limitée à une voie de 8 mètres de largeur. Toute modification de la largeur de cette voie doit être soumise à l'approbation d'Hydro-Québec.

Le chemin d'emprise est normalement situé le long des supports afin de réduire le plus possible l'aire de circulation.

Hydro-Québec s'assure que le chemin d'emprise ne constitue pas un obstacle empêchant le propriétaire ou l'occupant d'accéder aux parcelles de terres avoisinantes. Les ornières sont nivelées dès qu'elles entravent la bonne marche de l'exploitation agricole.

Hydro-Québec détermine à l'avance la voie de circulation que devra emprunter l'entrepreneur dans l'emprise. Ce chemin d'emprise est décrit dans l'appel d'offres et, dans certains cas comme dans les zones sensibles ou après entente particulière avec le propriétaire, il est balisé sur le terrain.

Selon la saison et la nature du sol, Hydro-Québec restreint l'accès au chantier des véhicules et des engins dont le poids est trop élevé pour circuler sans perturber le terrain.

À la fin des travaux, Hydro-Québec retire les ouvrages temporaires et remet le terrain dans son état original, selon les exigences précisées dans la section 3.3.2 sur les chemins de ferme et d'accès.

#### **3.3.7 Tassement du sol**

Cette mesure s'applique uniquement aux terres cultivées ainsi qu'aux espaces qu'Hydro-Québec mettra en culture à la fin des travaux.

Dans certaines conditions défavorables (sol détrempé, période de dégel durant l'hiver et autres conditions critiques), les travaux de construction peuvent causer un tassement de sol plus ou moins important selon la pierrosité, le couvert végétal et le type de sol. Dans le but de réduire au minimum les dommages, les mesures suivantes sont préconisées :

- établir le calendrier des travaux en tenant compte des saisons où la capacité portante du sol est la meilleure ;
- restreindre l'accès au terrain de certains engins ou véhicules lorsque la capacité portante n'est pas suffisante ;
- utiliser uniquement les engins ou véhicules à chenilles ou à pneus très larges ;

- limiter la circulation à une voie unique et réduire au minimum le nombre de passages des engins et véhicules ;
- utiliser un tapis porteur ou un matelas ;
- suspendre certaines phases de travaux durant les périodes non propices ;
- mettre en œuvre toute autre méthode pertinente recommandée par le professionnel agricole.

À la fin des travaux, Hydro-Québec exécute, au besoin, les mesures prévues à la section 3.4.6 sur la restauration des lieux.

Dans l'éventualité où un tassement du sol se produirait malgré les mesures précitées, Hydro-Québec procédera à la décompaction du sol à la fin des travaux selon les mesures prévues à la section 3.4.6 sur la restauration des lieux.

### **3.3.8 Fumée, poussières et autres polluants**

Hydro-Québec s'assure que l'entrepreneur chargé des travaux utilise l'équipement en conformité avec les spécifications des fabricants. Si des problèmes se présentent durant les travaux, Hydro-Québec prend des mesures correctives, telles que l'application d'abat-poussière, l'installation de filtres ou le retrait de certaines pièces d'équipement.

L'équipement doit être exempt de fuite d'huile, d'essence ou de tout autre polluant. La vidange et l'enfouissement de ces produits sont interdits. Au début des travaux, Hydro-Québec remet à l'entrepreneur un registre de récupération des huiles usées et contrôle ce registre tout au long des travaux.

Si, par suite d'un bris ou d'une défectuosité, il y a déversement accidentel d'un polluant, la zone touchée doit être circonscrite rapidement. Le produit déversé doit être étanché à l'aide d'un matériau absorbant. Au besoin, le sol arable contaminé est enlevé et remplacé par de la terre arable provenant d'un lieu autorisé.

Le nettoyage des lieux, et plus particulièrement de l'emplacement des supports, est intégré à chaque activité de construction. Les différentes pièces d'équipement doivent être munies de récipients destinés à contenir les déchets.

En milieu agricole, on ne peut effectuer aucun brûlage ni enfouissement de déchets ou de débris sur les lieux des travaux; ces déchets ou débris doivent être transportés dans une décharge autorisée. Il est à noter qu'en milieu forestier le brûlage des déchets et l'enfouissement des souches peuvent être autorisés.

## 3.4 Clauses relatives aux travaux

### 3.4.1 Arpentage

Sur les terrains cultivés, les piquets de localisation des ouvrages sont normalement plantés près des clôtures ou des fossés situés à proximité.

En l'absence de tels points de repère, Hydro-Québec a recours à des piquets de bois de 30 centimètres de longueur qu'elle enfonce jusqu'au niveau du sol de façon à permettre le passage de l'équipement agricole.

Les piquets plantés sur les terrains cultivés doivent être facilement repérables afin que les producteurs puissent les enlever, au besoin, au moment de la préparation du terrain et de la récolte.

### 3.4.2 Déboisement

Hydro-Québec fait en sorte que le déboisement perturbe le moins possible le milieu et assure l'élimination ordonnée des débris ligneux inutilisables.

Les modes A, B et C de déboisement sont clairement identifiés sur le terrain et doivent être respectés :

**MODE A** Coupe manuelle ou mécanisée de tous les arbres, arbustes et broussailles dépassant 1 mètre de hauteur.

**MODE B** Conservation de la strate arbustive (tous les arbustes d'une hauteur maximale de 3 mètres, sauf les tiges des espèces qui poussent trop rapidement) de même que des souches et du système racinaire des arbres coupés. Aucun empilement n'est permis dans les aires de déboisement de mode B; si de l'équipement mécanisé est nécessaire, il doit exercer une faible pression sur le sol et toujours circuler dans le même tracé.

**MODE C** Coupe sélective exclusivement manuelle. Une hauteur maximale des arbres à conserver est indiquée pour chaque aire de déboisement de mode C; tout arbre dépassant cette hauteur est abattu, ébranché, tronçonné et laissé en sous-bois avec les résidus de coupe. Une bande de 5 mètres de largeur au centre de l'emprise est déboisée pour permettre le déroulage des conducteurs.

On favorise les modes B et C de déboisement dans les zones sensibles (tourbières, bords de cours d'eau, zones d'érosion, etc.), aux endroits où le dégagement est suffisant pour laisser des arbres ainsi qu'aux endroits où la végétation sert d'écran visuel.

Au cours de l'abattage, on veille à ce que les arbres tombent dans l'axe de l'emprise pour éviter d'endommager les arbres hors emprise.

Tous les déchets, souches, têtes d'arbres, broussailles, branches et autres débris forestiers sont soit brûlés, soit mis en copeaux, soit enlevés de l'emprise par l'entrepreneur chargé du déboisement<sup>1</sup>. Il n'est pas permis de les enfouir sur place ou de les accumuler en bordure du terrain boisé, à moins d'une permission expresse d'Hydro-Québec et du propriétaire.

Toute branche maîtresse cassée doit être coupée de façon franche et nette près de son origine pour favoriser une cicatrisation rapide. De même, on doit apporter les soins nécessaires aux troncs endommagés afin de hâter la cicatrisation des blessures.

Le bois est coupé en longueur commerciale nominale pour la pâte ou le bois de sciage. Les longueurs sont de 4 pieds, de 6 pieds, de 8 pieds, de 10 pieds ou de 12 pieds et plus, s'il y a lieu, selon les exigences du marché local et le choix exprimé par le propriétaire. On empile le bois soit au bord du chemin de construction dans l'emprise, soit à un endroit convenu à l'avance entre le propriétaire et Hydro-Québec, et situé dans un périmètre de 100 mètres autour du lieu de coupe. Dans tous les cas, le bois coupé ne doit pas être déplacé sur une distance de plus de 100 mètres.

Il est entendu que le propriétaire peut récupérer le bois, en tout ou en partie, à ses frais et à ses risques, au fur et à mesure qu'il est coupé, pourvu que ce bois ne soit pas destiné à une autre fin par Hydro-Québec ou par ses représentants.

Hydro-Québec veille à ce que les espaces soumis aux modes B et C de déboisement soient réaménagés convenablement.

Hydro-Québec peut confier au propriétaire le déboisement initial. La rémunération du propriétaire équivaut alors au prix moyen payé par Hydro-Québec pour de tels travaux.

### **3.4.3 Excavation (fondations des supports)**

Cette mesure s'applique aux terres cultivées et aux espaces qu'Hydro-Québec mettra en culture.

---

1. Cette directive ne s'applique pas aux souches en milieu forestier.

### 3. Atténuation

Là où doivent avoir lieu des excavations, le sol arable doit être séparé du sol inerte et déposé dans un endroit où il pourra être récupéré. L'épaisseur de la couche de terre arable à enlever est établie en fonction de la pratique agricole et est d'au plus 30 centimètres.

Si les déblais provenant de l'excavation ne servent pas au remblayage, ils sont transportés dans un lieu autorisé ou à un endroit convenu avec le propriétaire, dans le respect des normes environnementales. Par contre, si on prévoit utiliser les déblais pour le remblayage, on doit les entreposer temporairement en prenant soin de ne pas les mélanger avec la terre arable; pour ce faire, on retirera au préalable la terre arable de surface présente à l'endroit du dépôt et on la déposera sur une membrane.

Si le remblayage nécessite des matériaux granulaires, ceux-ci sont déposés au fur et à mesure dans la fosse d'excavation. S'il est nécessaire d'entreposer des matériaux granulaires sur les lieux des travaux, on doit d'abord retirer la terre arable de surface.

La circulation autour des ouvrages est limitée au minimum. Les travaux sont planifiés de façon à éviter le mélange du sol inerte et du sol arable. Les monticules de sol arable déposé au pied des supports ne doivent pas excéder 15 centimètres de hauteur par rapport au sol environnant, ce qui est suffisant pour pallier le tassement différentiel. Dans le cas où, malgré tous les efforts, le sol inerte est mélangé au sol arable, les premiers 30 centimètres de sol seront remplacés par du sol arable provenant d'un endroit approuvé par Hydro-Québec, et des mesures seront prises pour rétablir le niveau de fertilité du terrain. On agira de même si du gravier est répandu par accident.

Des précautions doivent être prises pour qu'aucun sédiment provenant du pompage des fosses d'excavation ne se répande dans les cours d'eau ou les fossés avoisinants. Les eaux pompées sont déversées dans des bassins munis d'une membrane filtrante et les sédiments sont éliminés au fur et à mesure par camion ou par tout autre moyen autorisé par Hydro-Québec (par exemple par l'emploi d'une pompe séparatrice).

Des clôtures sont installées autour des excavations non surveillées. Elles doivent être sécuritaires et répondre aux conditions environnantes.

Le matériau de remblayage est compacté conformément au devis, et la couche de sol arable est rétablie sur la même épaisseur que celle qui a été enlevée.

Si des cailloux font surface à la suite des travaux d'excavation, on effectue un épierage mécanique ou manuel jusqu'à ce que les conditions soient similaires au milieu environnant. Le matériau recueilli est éliminé dans un lieu autorisé ou à un endroit accepté par les deux parties, dans le respect des normes environnementales.

Si un nivellement est nécessaire, l'entrepreneur doit d'abord enlever la couche de sol arable et la mettre de côté; cette terre sera réétendue lorsque le nivellement sera terminé.

Lorsque l'excavation est exécutée l'hiver, on commence par déneiger les aires de travaux et d'entreposage. De même, au moment du remblayage, la neige est d'abord retirée de l'excavation et des matériaux de remblai.

#### **3.4.4 Assemblage et montage des supports**

On doit assembler les supports de façon à nuire le moins possible aux cultures existantes et aux pratiques culturales. L'aire de travail doit être minimale et ses limites balisées.

Tous les débris métalliques doivent être retirés du terrain. Hydro-Québec prend les moyens nécessaires pour s'en assurer; au besoin, elle utilise un détecteur de métal à cette fin.

#### **3.4.5 Déroulage des conducteurs**

Des précautions particulières sont prises pour la protection des personnes, des animaux, des cultures et de la végétation durant le déroulage des conducteurs.

Hydro-Québec choisit de préférence les endroits de moindre valeur agricole comme aires de déroulage. L'espace doit être minimal et ses limites balisées.

Les débris de fils ou tout autre débris métallique sont ramassés immédiatement.

Les excavations faites pour les ancrages des conducteurs doivent être asséchées. On doit également compacter le matériau de remblai et rétablir 30 centimètres de sol arable de surface aux différents points d'ancrage.

#### **3.4.6 Restauration des lieux**

Au terme des travaux de construction, Hydro-Québec prend des mesures pour restaurer les terrains perturbés de façon à ce qu'ils retrouvent le plus rapidement possible leur état d'origine.

Dans un premier temps, on nivelle le terrain et on comble les ornières de façon à obtenir une surface de travail uniforme.

### 3. Atténuation

En milieu agricole, des échantillons de sol sont pris à différents endroits après les travaux afin de mesurer la fertilité du nouveau sol. Selon les résultats, Hydro-Québec met en œuvre une ou plusieurs des mesures suivantes en vue de favoriser la reprise rapide des cultures :

- travailler le sol au moyen d'une charrue ou d'un Chisel sur la profondeur désirée par le propriétaire (maximum de 25 centimètres) ;
- ameublir le sol sur la profondeur désirée par le propriétaire (maximum de 15 centimètres) en utilisant des techniques appropriées à ce sol (pulvérisateur, rotoculteur, herse à dents) ;
- effectuer le passage d'un Chisel à la profondeur désirée par le propriétaire (maximum de 40 centimètres) ;
- si les conditions de sol et le système de drainage souterrain le permettent, effectuer le passage d'une sous-soleuse<sup>1</sup> à la profondeur désirée ; on attendra deux saisons de croissance avant de vérifier si le terrain est revenu à son niveau de rendement original ;
- enfouir des matières organiques, du fumier ou de l'engrais chimique afin de rétablir la fertilité du terrain, en tenant compte des recommandations du Conseil des productions végétales du Québec (CPVQ) et de la rotation des cultures pratiquée par le propriétaire ;
- épierrier le terrain jusqu'aux pierres de 8 centimètres de diamètre ou jusqu'à ce que les conditions soient similaires au sol environnant.

Tous ces travaux sont exécutés dans les meilleures conditions de terrain et peuvent être répétés plus d'une fois.

Selon la période où les travaux de restauration sont effectués, le terrain peut être réensemencé selon les critères d'Hydro-Québec et du propriétaire.

Hydro-Québec doit retirer les ouvrages et installations temporaires, tels que les clôtures, les ponts et les fossés, et remettre le terrain et les installations existantes dans leur état original.

Aux endroits où la perturbation du sol due aux travaux de construction entraîne des risques d'érosion, des mesures sont prises pour stabiliser les superficies touchées. Ces mesures font appel à une ou à plusieurs des méthodes suivantes :

- talus de retenue ;
- diffuseurs ;
- sillons ou fossés de dérivation perpendiculaires à la pente afin de canaliser les eaux de ruissellement vers des zones de végétation ;

---

1. On utilisera de préférence un tracteur sur chenille pour effectuer cette opération. La sous-soleuse doit être munie de coutres à espacements variables pour s'adapter aux différents sols. Les socs des coutres doivent avoir la forme de pattes d'oie.

- nivellement et terrassement;
- gabions, sacs de sable, grillage, tapis;
- toute autre mesure jugée acceptable par le professionnel agricole (des plans types explicatifs avec devis techniques sont fournis pour les cas les plus courants);
- réensemencement;
- paillis.

Hydro-Québec fait préparer des plans pour les réaménagements particuliers.

À la fin des travaux, le représentant d'Hydro-Québec et le propriétaire visitent l'emprise et les chemins d'accès afin de s'assurer que tous les débris ont été retirés et que le terrain a été remis en état à la satisfaction du propriétaire.

### **3.4.7 Mise en culture de l'emprise**

Lorsqu'une nouvelle emprise est située en milieu boisé et qu'elle est limitrophe à un champ où se pratique une activité agricole ou sylvicole, Hydro-Québec évalue la possibilité de mettre cette emprise en culture.

Les critères de mise en culture sont les suivants :

- L'emprise présente un potentiel suffisant pour que la culture envisagée puisse s'établir et se maintenir.
- La pierrosité n'est pas un facteur limitatif; toutefois la grosseur des pierres ou la présence d'un affleurement rocheux peut parfois empêcher le travail du sol nécessaire à l'implantation d'une culture.
- Le degré d'humidité peut être un facteur limitatif. Lorsque le degré d'humidité est propice à la mise en culture, un drainage d'appoint est nécessaire et l'eau doit pouvoir s'écouler vers un élément de drainage naturel ou artificiel traversant ou longeant l'emprise.
- Le terrain n'est pas situé dans une zone de déboisement de mode B ou C.
- Le propriétaire s'engage à effectuer les opérations agricoles ou sylvicoles liées au maintien de la culture implantée.

Dans les secteurs qui répondent à ces critères, la nature et l'ampleur des travaux de mise en culture (épierrage et drainage de surface) ne pourront être évaluées qu'une fois le déboisement terminé. Les travaux de drainage de surface devront permettre l'égouttement normal de l'eau et comprendront, si nécessaire, l'aménagement des planches de culture, le nivellement, les raies de curage, les rigoles et les fossés.



### 3. Atténuation

Dans un premier temps, Hydro-Québec procède à l'essouchage à l'aide d'un bélier mécanique muni d'un peigne afin d'éviter de décaper le sol. Les souches sont empilées en bordure de l'emprise pour y être brûlées ou enfouies, selon les normes et règlements en vigueur.

L'ampleur des travaux d'épierrage et de drainage de surface permettant l'égouttement normal de l'eau (y compris l'aménagement de la planche de culture, les raies de curage, les rigoles et les fossés) dépend de la culture à implanter et ne peut être évaluée qu'une fois le déboisement terminé.

Hydro-Québec effectue les travaux d'épierrage (jusqu'aux pierres de 8 centimètres de diamètre), de drainage et de préparation du sol (nivellement, labour, hersage) de façon à permettre la reprise rapide des cultures. Elle peut offrir aux propriétaires de réaliser ces travaux contre une rémunération équivalant au prix moyen payé par Hydro-Québec pour de tels travaux.

Après ces travaux, des échantillons de sol sont pris à différents endroits afin de mesurer la fertilité du nouveau sol. Si c'est nécessaire, Hydro-Québec s'engage à amender et à fertiliser le sol, en tenant compte des recommandations du CPVQ, en vue de l'implantation d'une culture mil-trèfle pour une année.

## 3.5 Conciliation

En cas de désaccord entre un propriétaire et Hydro-Québec sur les mesures d'atténuation, le différend peut, au choix de l'une ou l'autre des parties, être soumis à un conciliateur.

À la fin des études d'avant-projet, les deux parties s'entendent sur une liste de personnes aptes à remplir le rôle de conciliateur. Au moment d'un désaccord, une des parties peut faire appel à un des conciliateurs mentionnés sur la liste, selon des modalités à convenir.

Le conciliateur a pour fonction de tenter de trouver une solution à l'amiable au différend qui lui est soumis. Ses recommandations ne lient ni l'une ni l'autre des parties.

Les frais et dépenses de la conciliation sont supportés par l'une ou l'autre des parties, selon la décision du conciliateur.

# 4 *Entretien*

---



# Entretien du réseau de transport

## 4.1 Introduction

Hydro-Québec effectue des visites, des inspections et des réparations afin d'assurer la fiabilité des lignes aériennes de transport d'énergie électrique. Les travaux de maîtrise de la végétation maintiennent les emprises libres de tout obstacle pouvant nuire à ces différentes activités et protègent les installations de l'entreprise.

Dans cette partie, on décrit les moyens qu'Hydro-Québec prend pour assurer le respect de la propriété privée au cours des activités d'entretien des lignes aériennes et de maîtrise de la végétation des emprises. On propose également des mesures favorisant l'usage secondaire des emprises.

## 4.2 Entretien des lignes de transport

### 4.2.1 *Entretien des lignes aériennes*

L'entretien des lignes aériennes comprend diverses interventions sur les supports, sur les isolateurs, sur les conducteurs et sur les accessoires. Les principales activités d'entretien sont regroupées comme suit :

- les visites et les inspections ;
- les réparations ;
- les travaux majeurs (réfection, rénovation et reconstruction).

### 4.2.2 *Entretien des emprises*

L'entretien des emprises comprend un ensemble d'activités relatives à l'exercice du droit de passage, à la stabilité du sol et à la maîtrise de la végétation. Il vise à maintenir les dégagements électriques, à permettre l'entretien des composants de la ligne et à éviter les dommages aux conducteurs en cas d'incendie de forêt.

#### 4. Entretien

Hydro-Québec recourt à différents modes d'intervention pour maîtriser la végétation. Ses choix sont fondés sur des critères d'environnement, d'efficacité, de sécurité, de santé et de coût. Dans tous les cas, l'entreprise tient compte du milieu naturel et de l'usage qui est fait de l'emprise. En somme, Hydro-Québec privilégie le bon mode d'intervention au bon endroit et au moment opportun.

Hydro-Québec dispose de trois modes d'intervention pour limiter la végétation dans les emprises, qu'elle utilise seuls ou de façon combinée. Ce sont :

- la coupe sélective, effectuée à l'aide de scies mécaniques ou de débroussailleuses ou encore par tonte ou par fauchage ;
- les phytocides, c'est-à-dire des pesticides qui détruisent certaines espèces végétales ;
- les pratiques d'aménagement ou la mise en culture.

À défaut d'entente avec le propriétaire (voir la section 4.2.3), Hydro-Québec voit à ce que le personnel chargé de l'entretien regroupe des travailleurs forestiers spécialisés et compétents, qui possèdent une formation technique de même que des connaissances en environnement. Hydro-Québec surveille les travaux et exerce par la suite un suivi pour vérifier le succès des interventions.

Avant d'entreprendre tout travail de maîtrise de la végétation, Hydro-Québec effectue une évaluation environnementale afin de dégager les éléments sensibles du milieu. Un élément sensible est une entité à protéger lorsque les travaux de maîtrise se déroulent à proximité. Il peut s'agir, par exemple, d'une habitation, d'un ruisseau, d'une prise d'eau potable, d'un jardin, d'un lac, d'une pisciculture, d'un verger ou d'un habitat faunique. À chacun de ces éléments sensibles, Hydro-Québec attribue un périmètre de protection, c'est-à-dire une zone dans laquelle des mesures particulières sont prises.

L'emploi de phytocides est toujours précédé d'une étude environnementale du milieu en cause. Les résultats de cette étude sont soumis au ministère de l'Environnement du Québec, qui délivre, après analyse, un certificat d'autorisation à Hydro-Québec.

Toutes les mesures relatives aux travaux en forêt sont respectées. En cas d'application de phytocides, conformément à la *Loi sur les produits antiparasitaires*, Hydro-Québec n'utilise que des produits chimiques homologués par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA).

### **4.2.3 Entretien de la végétation par le propriétaire**

Hydro-Québec peut confier au propriétaire l'entretien mécanique de la végétation et les travaux divers nécessaires à la mise en culture ou à la restauration des lieux. La rémunération du propriétaire équivaut alors au prix moyen payé par Hydro-Québec pour de tels travaux.

## **4.3 Mesures d'atténuation relatives à l'entretien**

### **4.3.1 Règles générales**

Les règles générales permettant d'atténuer les impacts de l'entretien des lignes en milieux agricole et forestier sont les suivantes :

- Hydro-Québec doit obtenir la permission du propriétaire d'un immeuble ou d'un bien qu'elle désire utiliser, en dehors de l'emprise, aux fins de l'entretien des lignes.
- Hydro-Québec doit obtenir de chaque propriétaire un inventaire des éléments vulnérables de l'entreprise agricole ou forestière et convenir avec ce dernier des procédures permettant de protéger ces éléments ou du moins d'atténuer les effets des activités d'entretien sur eux.
- Hydro-Québec désigne des personnes-ressources dans ses bureaux régionaux pour fournir aux producteurs agricoles et forestiers des renseignements techniques adéquats relatifs à l'entretien des lignes.
- Hydro-Québec est seule responsable de la mise en œuvre des mesures d'atténuation relatives à l'entretien des lignes en milieux agricole et forestier.

Au cours des travaux d'entretien, Hydro-Québec applique les mesures d'atténuation touchant le bruit, les chemins de ferme ou d'accès, les clôtures et barrières, le drainage de surface et souterrain, la circulation dans l'emprise, le tassement du sol, la fumée, poussières et autres polluants ainsi que la restauration des lieux.

Toutefois, il est reconnu que la totalité des mesures décrites ci-dessous ne pourront pas être respectées en situation d'urgence, par exemple en cas de pannes dues à une tempête, au verglas ou à un bris majeur d'équipement.

S'il y a dommage à une propriété ou perte de récolte résultant de travaux d'entretien, le propriétaire est compensé par Hydro-Québec.

### **4.3.2 Clauses générales**

#### **4.3.2.1 Bruit**

Au cours de ses activités d'entretien, Hydro-Québec tient compte des inconvénients liés au bruit et veille à en réduire le niveau. Aux endroits où des normes de bruit ambiant sont en vigueur, Hydro-Québec les respecte et, à cette fin, maintient à jour les dossiers correspondants.

Dans les milieux qui accueillent des entreprises d'élevage potentiellement sensibles au bruit (par exemple les élevages avicoles, cunicoles et d'animaux à fourrure), des précautions sont prises pour limiter la production de bruit strident ou de sons soudains, notamment ceux qui sont causés par le dynamitage, par les aéronefs ou par les engins et véhicules d'entretien.

Si des problèmes relatifs au bruit surgissent en cours de travaux, des mesures sont prises pour en atténuer les effets.

#### **4.3.2.2 Chemins de ferme et d'accès**

Avant d'utiliser ou d'établir un chemin d'accès hors de l'emprise, Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation du propriétaire du terrain touché. Les modalités d'utilisation de l'accès sont incluses dans l'entente conclue avec le propriétaire.

Lorsque l'usage d'un accès provoque le soulèvement de poussières nuisibles aux personnes ou à l'environnement, des mesures sont prises pour réduire la quantité de poussières.

À la fin des travaux d'entretien, les chemins sont remis dans un état similaire ou supérieur à leur état original, à l'aide de matériaux de même nature et de même grosseur que les matériaux constituant ces chemins. Un délai d'un an, correspondant à un cycle de gel-dégel, doit s'écouler avant qu'Hydro-Québec ne soit libéré de sa responsabilité de remise en état. Ce délai est lié à un usage normal de l'accès.

Une protection est apportée aux chemins asphaltés afin d'éviter de les endommager. De plus, les chemins asphaltés sont maintenus propres en tout temps.

#### **4.3.2.3 Clôtures et barrières**

Après entente préalable avec le propriétaire, Hydro-Québec installe des barrières ou des clôtures temporaires à l'intérieur de l'emprise aux différents endroits où cette mesure est requise pour la protection des cultures, du bétail et de la propriété hors emprise.

Les clôtures situées dans l'emprise et longeant les accès publics doivent être munies de barrières rigides destinées à interdire l'accès à l'emprise en dehors des heures des travaux d'entretien.

En ce qui concerne les clôtures électriques, Hydro-Québec peut recourir à l'un des procédés suivants :

- installer une arcade ;
- modifier la source d'alimentation de façon à alimenter la clôture des deux côtés de la barrière.

Le mode d'installation d'une barrière est le suivant :

- étançonner les piquets de chaque côté de l'ouverture de façon à maintenir la tension mécanique dans les portées adjacentes ;
- couper les fils manuellement et, s'ils sont adéquats, s'en servir pour fabriquer la barrière ; sinon, récupérer les fils coupés et utiliser du matériel équivalent ou supérieur pour fabriquer la barrière.

Hydro-Québec veille à ce que l'entrepreneur chargé de l'entretien maintienne les barrières en bon état et constamment fermées, selon les directives du responsable d'Hydro-Québec.

Toute clôture ou barrière coupée, enlevée, endommagée ou détruite est immédiatement réparée ou remplacée avec des matériaux de même qualité ou de qualité supérieure aux matériaux d'origine.

À la fin des travaux d'entretien, Hydro-Québec retire les barrières temporaires, à moins d'entente contraire avec le propriétaire.

Si des clôtures de pierres ou de perches doivent être enlevées, les matériaux retirés sont entreposés. Ils serviront à la remise en état des clôtures à la fin des travaux d'entretien.

Hydro-Québec maintient des systèmes de protection appropriés pour le bétail. Toute clôture nécessaire pour éloigner un type particulier d'animaux doit figurer parmi les mesures d'atténuation particulières. Il peut s'agir de clôtures longeant l'emprise ou permettant le passage d'animaux à travers l'emprise.

#### **4.3.2.4 Drainage de surface**

Hydro-Québec fait un relevé de tous les éléments de drainage présents dans l'emprise. Au besoin, elle installe des ponts ou ponceaux, aménage des passages à gué ou modifie le drainage de façon à assurer un écoulement normal et continu dans tous les fossés, rigoles ou autres canaux touchés par les travaux d'entretien.

#### 4. Entretien

Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation du propriétaire avant d'utiliser un pont ou un ponceau existant. Elle le maintient en bon état et effectue, le cas échéant, les réparations nécessaires.

Toute modification du drainage de surface, prévue pour la durée des travaux d'entretien, doit être approuvée par un ingénieur agricole ou par l'agent d'Hydro-Québec responsable des travaux d'entretien.

Tout au long des travaux d'entretien, Hydro-Québec s'assure de l'efficacité des éléments de drainage de surface et veille à ne pas obstruer les fossés.

Les ponceaux mis en place par Hydro-Québec ont une longueur minimale de 3,5 mètres. Ils sont installés 10 centimètres plus bas que le fond du fossé et recouverts d'au moins 30 centimètres de terre. De plus, ils ont un diamètre suffisant pour ne pas entraver l'écoulement des eaux.

Si un tablier de pont est installé, il doit reposer sur les berges sur une longueur suffisante pour assurer leur stabilité.

À la fin des travaux d'entretien, à moins d'entente contraire avec le propriétaire, Hydro-Québec enlève les ponts et les ponceaux, nettoie les fossés et remet les berges dans leur état original.

Avant le début des travaux d'entretien, Hydro-Québec effectue un relevé des puits et des sources d'alimentation en eau potable qui pourraient être touchés. Au besoin, elle établit des mesures d'atténuation particulières pour les protéger. Des échantillonnages d'eau sont effectués avant, pendant et après les travaux d'entretien majeurs pour s'assurer que la qualité de l'eau demeure la même. Dans le cas contraire, Hydro-Québec met en œuvre les mesures nécessaires afin d'éliminer la cause de la contamination.

Hydro-Québec doit enlever toute sédimentation dans un fossé ou un cours d'eau qui résulte de travaux majeurs d'entretien et qui nuit au débit normal de l'élément de drainage.

##### **4.3.2.5 Drainage souterrain**

Avant le début des travaux d'entretien, Hydro-Québec localise les réseaux de drainage souterrain présents dans le secteur d'intervention, en s'appuyant sur les indications données par le propriétaire.

Pendant les travaux majeurs d'entretien, Hydro-Québec s'assure que la voie de circulation dans l'emprise est aménagée entre deux drains lorsque ceux-ci sont parallèles à l'emprise.



Lorsque le terrain a une faible capacité portante, une protection est apportée aux endroits où les chemins croisent les drains.

En cas de rupture d'un drain causée par des travaux d'excavation, Hydro-Québec doit assurer l'écoulement continu dans les drains situés en amont et installer un bouchon dans le drain situé en aval afin de prévenir toute obstruction permanente ou temporaire. Un jalon est laissé en place tant que le drain n'est pas réparé.

Au moment du remblayage de l'excavation, Hydro-Québec répare les drains endommagés et s'assure du fonctionnement normal du système de drainage touché, le tout selon les normes du MAPAQ relatives aux drains. Lorsqu'il s'est créé des ornières et qu'il y a risque d'écrasement des drains, le propriétaire peut exiger la vérification de leur état par excavation.

Lorsqu'un drain doit être réparé, Hydro-Québec avise le propriétaire pour que celui-ci puisse être présent durant la réparation. Si l'envergure des travaux l'exige, Hydro-Québec ou le propriétaire peut demander que la réparation soit confiée à un entrepreneur spécialisé. Tous les travaux doivent être approuvés par les deux parties avant le remblayage.

Lorsque les travaux d'entretien ont des incidences sur un plan de drainage souterrain non encore réalisé, Hydro-Québec fait modifier à ses frais le plan de drainage par le concepteur.

Le printemps et l'automne suivant les travaux d'entretien, Hydro-Québec retourne sur les lieux avec le propriétaire afin de vérifier le bon fonctionnement du réseau de drainage touché par ces travaux.

#### **4.3.2.6 Circulation dans l'emprise**

Cette mesure s'applique uniquement aux terres cultivées.

La circulation dans l'emprise est limitée à une voie de 8 mètres de largeur. Toute modification de la largeur de cette voie doit être soumise à l'approbation d'Hydro-Québec.

Le chemin d'emprise est normalement situé le long des supports afin de réduire le plus possible l'aire de circulation.

Hydro-Québec s'assure que le chemin d'emprise ne constitue pas un obstacle empêchant le propriétaire ou l'occupant d'accéder aux parcelles de terres avoisinantes. Les ornières sont nivelées dès qu'elles entravent la bonne marche de l'exploitation agricole.

Selon la saison et la nature du sol, Hydro-Québec restreint l'accès des véhicules et des engins dont le poids est trop élevé pour circuler sans perturber le terrain.

À la fin des travaux d'entretien, Hydro-Québec retire les ouvrages temporaires et remet le terrain dans son état original, selon les exigences précisées dans la section 4.3.2.2 sur les chemins de ferme et d'accès.

##### **4.3.2.7 Tassement du sol**

Cette mesure s'applique uniquement aux terres cultivées.

Dans certaines conditions défavorables (sol détrempé, période de dégel durant l'hiver et autres conditions critiques), les travaux majeurs d'entretien peuvent causer un tassement de sol plus ou moins important selon la pierrosité, le couvert végétal et le type de sol. Dans le but de réduire au minimum les dommages, les mesures suivantes sont préconisées :

- établir le calendrier des travaux d'entretien en tenant compte des saisons où la capacité portante du sol est la meilleure ;
- interdire (à l'exception des cas d'urgence) l'accès au terrain de certains engins ou véhicules lorsque la capacité portante n'est pas suffisante ;
- utiliser uniquement les engins ou véhicules à chenilles ou à pneus très larges ;
- limiter la circulation à une voie unique et réduire au minimum le nombre de passages des engins et véhicules ;
- utiliser un tapis porteur ou un matelas ;
- suspendre certaines phases de travaux durant les périodes non propices ;
- mettre en œuvre toute autre mesure pertinente recommandée par le professionnel agricole.

À la fin des travaux d'entretien, Hydro-Québec exécute, au besoin, les mesures prévues à la section 4.3.2.9 sur la restauration des lieux.

##### **4.3.2.8 Fumée, poussières et autres polluants**

Hydro-Québec s'assure que l'entrepreneur chargé de l'entretien utilise l'équipement en conformité avec les spécifications des fabricants. Si des problèmes se présentent durant les travaux d'entretien, Hydro-Québec prend des mesures correctives, telles que l'application d'abat-poussière, l'installation de filtres ou le refus de certaines pièces d'équipement.

L'équipement doit être exempt de fuite d'huile, d'essence ou de tout autre polluant. La vidange et l'enfouissement de ces produits sont interdits. Au début des travaux majeurs d'entretien, Hydro-Québec remet à l'entrepreneur un registre de récupération des huiles usées et contrôle ce registre tout au long des travaux.

Si, par suite d'un bris ou d'une déféctuosité, il y a déversement accidentel d'un polluant, la zone touchée doit être circonscrite rapidement. Le produit déversé doit être étanché à l'aide d'un matériau absorbant. Au besoin, le sol arable contaminé est enlevé et remplacé par de la terre arable provenant d'un lieu autorisé.

Le nettoyage des lieux, et plus particulièrement de l'emplacement des supports, est intégré à chaque entretien majeur. Les différentes pièces d'équipement doivent être munies de récipients destinés à contenir les déchets.

En milieu agricole, on ne peut effectuer aucun brûlage ni enfouissement de déchets ou de débris sur les lieux des travaux; ces déchets ou débris doivent être transportés dans une décharge autorisée. Il est à noter qu'en milieu forestier le brûlage des déchets et l'enfouissement des souches peuvent être autorisés.

#### **4.3.2.9 Restauration des lieux**

Au terme des travaux majeurs d'entretien, Hydro-Québec prend des mesures pour restaurer les terrains perturbés de façon à ce qu'ils retrouvent le plus rapidement possible leur état d'origine.

Dans un premier temps, on nivelle le terrain et on comble les ornières de façon à obtenir une surface de travail uniforme.

En milieu agricole, des échantillons de sol sont pris à différents endroits après les travaux d'entretien afin d'en mesurer la fertilité. Selon les résultats, Hydro-Québec met en œuvre une ou plusieurs des mesures suivantes en vue de favoriser la reprise rapide des cultures :

- travailler le sol au moyen d'une charrue ou d'un Chisel sur la profondeur désirée par le propriétaire (maximum de 25 centimètres);
- ameubler le sol sur la profondeur désirée par le propriétaire (maximum de 15 centimètres) en utilisant des techniques appropriées à ce sol (pulvérisateur, rotoculteur, herse à dents);
- effectuer le passage d'un Chisel à la profondeur désirée par le propriétaire (maximum de 40 centimètres);

#### 4. Entretien

- si les conditions de sol et le système de drainage souterrain le permettent, effectuer le passage d'une sous-soleuse<sup>1</sup> à la profondeur désirée; on attendra deux saisons de croissance avant de vérifier si le terrain est revenu à son niveau de rendement original;
- enfouir des matières organiques, du fumier ou de l'engrais chimique afin de rétablir la fertilité du terrain, en tenant compte des recommandations du Conseil des productions végétales du Québec (CPVQ) et de la rotation des cultures pratiquée par le propriétaire;
- épierrer le terrain jusqu'aux pierres de 8 centimètres de diamètre ou jusqu'à ce que les conditions soient similaires au sol environnant.

Tous ces travaux sont exécutés dans les meilleures conditions de terrain et peuvent être répétés plus d'une fois.

Selon la période où les travaux de restauration sont effectués, le terrain peut être réensemencé selon les critères d'Hydro-Québec et du propriétaire.

Hydro-Québec doit retirer les ouvrages et installations temporaires, telles que les clôtures, les ponts et les fossés, et remettre le terrain et les installations existantes dans leur état original.

Aux endroits où la perturbation du sol due aux travaux de construction entraîne des risques d'érosion, des mesures sont prises pour stabiliser les superficies touchées. Ces mesures font appel à une ou à plusieurs des méthodes suivantes :

- talus de retenue;
- diffuseurs;
- sillons ou fossés de dérivation perpendiculaires à la pente afin de canaliser les eaux de ruissellement vers des zones de végétation;
- nivellement et terrassement;
- gabions, sacs de sable, grillage, tapis;
- toute autre mesure jugée acceptable par le professionnel agricole (des plans types explicatifs avec devis techniques sont fournis pour les cas les plus courants);
- réensemencement;
- paillis.

Hydro-Québec fait préparer des plans pour les réaménagements particuliers.

---

1. On utilisera de préférence un tracteur sur chenille pour effectuer cette opération. La sous-soleuse doit être munie de coutres à espacements variables pour s'adapter aux différents sols. Les socs des coutres doivent avoir la forme de pattes d'oie.

À la fin des travaux d'entretien, le représentant d'Hydro-Québec et le propriétaire visitent l'emprise et les chemins d'accès afin de s'assurer que tous les débris ont été retirés et que le terrain a été remis en état à la satisfaction du propriétaire.

## **4.4 Mesures favorisant l'usage secondaire des emprises de lignes**

Hydro-Québec autorise, sous certaines conditions, avec l'accord du propriétaire, l'usage secondaire des emprises de lignes de transport d'énergie électrique. De nombreux usages peuvent en effet s'avérer compatibles avec la présence des lignes. Hydro-Québec considère aussi les demandes de propriétaires relatives aux usages décrits ci-dessous.

### **4.4.1 *Plantation***

Le propriétaire peut utiliser l'emprise d'une ligne pour y faire pousser certains arbres, par exemple des arbres de Noël, en respectant les critères et les normes de dégagement et d'entretien des installations d'Hydro-Québec.

Hydro-Québec fournit gratuitement des pancartes à être installées et maintenues en place par le propriétaire afin de délimiter la portion de l'emprise en plantation.

Hydro-Québec s'engage à ne faire aucune intervention sur la végétation pourvu que le propriétaire remplisse ses obligations.

### **4.4.2 *Essouchement***

Hydro-Québec favorise la culture des emprises de lignes. Elle contribue à l'essouchement et à l'enlèvement des débris ligneux dans l'emprise aux conditions suivantes :

- L'emprise est contiguë à un champ en culture.
- Elle a le potentiel suffisant pour qu'une culture puisse y être implantée et maintenue.
- Le propriétaire s'engage à effectuer les opérations agricoles nécessaires au maintien de la culture.

# 5 Compensation





# Compensation des propriétaires

## 5.1 Introduction

Cette partie traite des compensations financières qu'Hydro-Québec verse aux propriétaires des biens qu'elle doit asservir ou acquérir aux fins de la réalisation d'un projet de ligne de transport d'une tension de 49 kilovolts et plus ou encore d'un projet de poste. Elle couvre les différents éléments de compensation globale (en 5.2) ainsi que les autres compensations (en 5.3), telles que les frais des professionnels engagés par le propriétaire, l'achat de terrain en zone agricole protégée et le paiement éventuel d'intérêts pour toute somme due à un propriétaire.

Les compensations s'appliquent également, avec les adaptations nécessaires, aux travaux majeurs de réfection, de rénovation et de reconstruction qui exigent le remplacement d'une ligne par une autre ligne ainsi qu'aux travaux de démantèlement définitif d'une ligne ou d'un poste sous servitude.

Les règles relatives à la compensation en milieu agricole s'appliquent au territoire régi par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* et défini comme zone agricole par décret du gouvernement du Québec.

Les règles relatives à la compensation en milieu forestier s'appliquent au territoire régi par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* et défini comme zone agricole par décret du gouvernement du Québec ainsi qu'à toutes les forêts privées du Québec qui ont une vocation de production forestière.

Tout propriétaire agricole et forestier qui signe en faveur d'Hydro-Québec une option de servitude ou d'achat doit, en contrepartie de la compensation financière proposée dans l'option, permettre à Hydro-Québec, dès qu'elle exerce l'option, d'accéder à l'emprise visée, d'y installer son équipement et de construire et installer toute ligne, poste ou autre équipement d'énergie électrique pour les fins et de la manière prévue à l'acte de servitude ou d'achat. Hydro-Québec et le propriétaire doivent respecter toutes les obligations prévues à l'option et à l'acte de servitude ou d'achat.

## 5.2 Compensation financière globale ( $C_g$ )

La formule suivante montre les éléments à inclure dans le calcul de la compensation pour la servitude, les dommages et les inconvénients liés à la réalisation d'un projet de ligne en milieux agricole et forestier (certains de ces éléments concernent également la réalisation d'un poste):

$$C_g = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7 + C_8$$

où:

- $C_g$  est la compensation financière globale à payer au propriétaire;
- $C_1$  est la compensation pour l'accès à l'emprise et la signature de l'option de servitude;
- $C_2$  est la compensation pour la servitude et le droit de passage;
- $C_3$  est la compensation pour la présence de supports;
- $C_4$  est la compensation pour l'espace de travail temporaire<sup>1</sup>;
- $C_5$  est la compensation pour le temps consacré par le propriétaire à certains travaux et à l'évaluation des dommages de construction<sup>1</sup>;
- $C_6$  est la compensation pour la perte de récolte en milieu agricole<sup>1</sup>;
- $C_7$  est la compensation pour les inconvénients liés aux travaux de construction<sup>1</sup>;
- $C_8$  est la compensation pour une servitude temporaire.

### 5.2.1 Compensation pour l'accès à l'emprise et la signature de l'option de servitude ( $C_1$ )

L'option de servitude est un document légal, signé en privé, par lequel un propriétaire foncier donne et concède à une autre partie (Hydro-Québec) l'option irrévocable d'acquérir une servitude réelle, non grevée et perpétuelle pour la construction et l'exploitation d'une ligne d'énergie électrique sur une bande de terrain appelée l'« emprise ». En contrepartie, Hydro-Québec, à l'exercice de l'option contre un certain prix, convient d'acquérir la servitude qu'elle paie au moment de la signature de l'« acte de servitude ».

---

1. Les éléments  $C_4$ ,  $C_5$ ,  $C_6$  et  $C_7$  s'appliquent aux travaux de réfection, de rénovation et de reconstruction.



### 5.2.1.1 Troubles et ennuis

Pour les troubles et ennuis, un montant de 300,00 \$ est versé à chaque propriétaire au moment de la première visite du responsable de l'acquisition au domicile du propriétaire. Cette visite doit permettre, entre autres choses, de recueillir les principaux renseignements qui seront utilisés dans le calcul de la compensation.

### 5.2.1.2 Relevés techniques au sol

Lorsque Hydro-Québec demande, avant la construction d'une ligne ou d'un poste, une permission écrite du propriétaire pour effectuer des travaux techniques et géotechniques — autres que des travaux d'arpentage — qui exigent l'utilisation d'engins, de véhicules ou d'équipement sur son terrain, Hydro-Québec verse à ce propriétaire une compensation de 300,00 \$.

### 5.2.1.3 Accès à l'emprise et signature de l'option de servitude

Pour l'accès à l'emprise et pour la signature de l'option de servitude en milieu agricole et forestier, Hydro-Québec accorde à chaque propriétaire une compensation basée sur la valeur marchande du terrain visé par la servitude. Cette compensation est versée au moment de la signature de l'option de servitude.

La compensation ne peut être inférieure à 500,00 \$ et est établie selon la formule suivante:

$$P = E_a \left( s_a + \frac{2n_a}{5} \right) + E_f \left( s_f + \frac{n_f}{5} \right)$$

où:

P est le montant de la compensation;

$E_a$  est la valeur du terrain agricole à l'hectare (valeur minimale de 1 235,00 \$ l'hectare);

$E_f$  est la valeur du terrain forestier à l'hectare (valeur minimale de 620,00 \$ l'hectare);

$s_a$  est la superficie en hectares de la partie agricole asservie;

$s_f$  est la superficie en hectares de la partie forestière asservie;

$n_a$  est le nombre de supports en terrain cultivé;

$n_f$  est le nombre de supports en terrain forestier.

## 5. Compensation

Il est à noter que si la superficie est donnée en acres la formule devient :

$$P = E_a (s_a + n_a) + E_f (s_f + \frac{n_f}{2})$$

### 5.2.2 Compensation pour la servitude et le droit de passage (C<sub>2</sub>)

#### 5.2.2.1 En milieu agricole

La compensation versée relativement à tout terrain asservi en milieu agricole est égale à 100 % de la valeur marchande de la superficie visée.

Une plus-value égale à 50 % de la valeur marchande du terrain asservi est ajoutée pour tenir compte de la petite superficie.

#### 5.2.2.2 En milieu forestier

La compensation pour la servitude et le droit de passage dans une forêt privée à vocation de production forestière est basée sur la valeur des terrains boisés touchés, selon les méthodes et les principes reconnus et couramment utilisés en évaluation forestière.

Les principaux critères d'évaluation d'une forêt sont :

- les caractéristiques propres à la composition, à la distribution, à l'aménagement et au volume de bois de cette forêt;
- la valeur locale et régionale des produits forestiers en fonction des exigences de dimensions et de qualité de même qu'en fonction des utilisations de ces produits; les tableaux ou listes des prix utilisés pour chacune des régions du Québec sont publiés annuellement (au début de juillet) dans les plans conjoints sanctionnés par la Régie des marchés agricoles;
- pour les fins de la présente entente, la valeur du bois debout est estimée à 50 % du prix « au chemin de camion ».

La compensation à verser au propriétaire pour tout terrain asservi en milieu forestier se compose des quatre éléments suivants.

#### *Fonds forestier*

La compensation relative au fonds forestier asservi est égale à 100 % de la valeur marchande du fonds forestier (dénudé) de la superficie visée. Une plus-value égale à 50 % est ajoutée pour tenir compte de la petite superficie.

### *Bois debout*

La compensation relative au bois debout repose sur le volume recensé lors de l'inventaire forestier.

À cette fin, on procède d'abord à l'identification des peuplements, puis on évalue le volume de bois marchand suivant la méthode dite de « virée continue » ou suivant toute autre méthode reconnue.

En ce qui concerne les plantations, la compensation est fixée à l'aide des tables de rendement de Bolghari et Bertrand.

### *Récoltes à venir*

La compensation accordée pour la valeur des récoltes à venir, désormais compromises par la présence des ouvrages d'Hydro-Québec, correspond à la valeur actuelle des futures récoltes périodiques (c'est-à-dire une récolte tous les 40 ans) à perpétuité. Cette valeur est basée sur les tables de rendement des plans de mise en valeur, que l'on actualise à 3,5 % en tenant pour acquis que la récolte part à zéro après la construction de la ligne. Les volumes de référence relatifs à la forêt privée sont présentés en annexe. Ces volumes sont en vigueur jusqu'à ce que soient établies de nouvelles tables de rendement pour la forêt privée, officiellement reconnues par le ministère des Ressources naturelles du Québec, par la Fédération des producteurs de bois du Québec et par les parties à la présente entente.

En ce qui concerne les plantations, la compensation pour les récoltes à venir est fixée à l'aide des tables de rendement de Bolghari et Bertrand.

La valeur des érablières exploitées est déterminée au moyen des techniques reconnues, en fonction d'un diamètre minimal d'entaillage de 20 centimètres. On recourt à la méthode du revenu pour déterminer la valeur à l'entaille, en calculant le revenu net actualisé selon une perte annuelle à perpétuité et un taux d'actualisation de 3,5 %. Le revenu net est établi d'après les valeurs suivantes :

- récolte annuelle moyenne de sirop d'érable des cinq dernières années ;
- prix moyen ajusté des cinq dernières années ;
- revenu brut ;
- frais variables d'exploitation reconnus par le Comité de références économiques en agriculture du Québec (CREAQ) et propres à l'érablière (les frais fixes, tels que les frais généraux et les amortissements, n'entrent pas dans le calcul du revenu net).

## 5. Compensation

Dans le cas des érablières non exploitées, on établit la compensation à l'aide de la méthode du revenu en utilisant les données reconnues par le CREAQ. Pour être désignées « érablières non exploitées », les érablières doivent offrir une possibilité d'entaillage égale ou supérieure à 150 entailles à l'hectare au moment de l'évaluation. Le calcul du revenu net repose sur les mêmes procédés qu'avec les érablières exploitées, à l'exception des frais fixes, qui entrent dans le revenu net des érablières non exploitées.

Enfin, dans le cas des érablières potentielles, on établit la compensation à l'aide de la méthode du revenu en utilisant les données reconnues par le CREAQ. Pour être désignées « érablières potentielles », les érablières doivent être en régénération et offrir une densité d'au moins 150 érables à l'hectare. On considère le revenu net à perpétuité, que l'on actualise pour tenir compte du nombre d'années qu'il reste avant d'obtenir un diamètre de 20 centimètres. Le calcul du revenu net repose sur les mêmes valeurs qu'avec les érablières non exploitées.

Pour tous les types d'érablière, la valeur à l'entaille est fondée sur la situation de l'ensemble de l'érablière.

### *Domages en bordure de l'emprise*

Pour les dommages en bordure de l'emprise, Hydro-Québec verse une compensation de 100 % de la valeur du bois, calculée pour une bande de 5 mètres de part et d'autre de l'emprise. Quand il s'agit d'une érablière, la compensation est égale à 100 % de la valeur du produit associé à une bande de 12,5 mètres de part et d'autre de l'emprise. Cette compensation donne à Hydro-Québec le droit de couper, sans compensation additionnelle, tous les arbres pouvant nuire à l'exploitation de la ligne et situés dans cette bande.

Si, à cause de l'implantation de la ligne, le propriétaire subit des dommages en bordure de l'emprise qui dépassent la valeur de la compensation prévue au paragraphe précédent, Hydro-Québec les évalue et accorde au propriétaire une compensation correspondant aux dommages excédentaires.

En ce qui concerne les terrains adjacents à l'emprise mais qui ne sont pas soumis aux droits de servitude, Hydro-Québec verse aux propriétaires une indemnité pour les dommages en bordure à la condition qu'elle obtienne le droit de couper tous les arbres pouvant nuire à l'exploitation de la ligne et situés dans cette bande. Ce droit de coupe fait l'objet d'une convention signée par Hydro-Québec et les propriétaires concernés, et il lie ces propriétaires ainsi que leurs ayants droit.

### 5.2.3 Compensation pour la présence de supports (C<sub>3</sub>)

#### 5.2.3.1 En milieu agricole

En milieu agricole, Hydro-Québec compense l'encombrement occasionné par les supports de ligne en tenant compte de la superficie cultivable perdue, des coûts additionnels de contournement et des frais d'entretien de l'espace non cultivé. Les paramètres de calcul sont précisés dans des documents transmis à l'UPA<sup>1</sup>.

La compensation peut être versée de deux façons :

- sous la forme d'un paiement unique, calculé selon un taux de capitalisation de 3,5 %;
- sous la forme d'un paiement annuel.

Si les parties s'entendent pour un paiement annuel, le montant du paiement est révisable tous les cinq ans, en tenant compte du choix des cultures. On calcule l'annuité en multipliant le montant à établir pour un paiement unique par un taux égal au taux d'intérêt d'un dépôt à terme de douze mois offert par la Banque Nationale du Canada; ce taux est révisé une fois par année et correspond au taux d'intérêt en vigueur le dernier vendredi du mois de janvier. L'annuité est transférable à l'acquéreur éventuel du terrain visé. L'option du paiement annuel peut être convertie en un paiement unique à la fin de toute période de cinq ans ou à l'occasion d'un transfert du droit de propriété.

#### 5.2.3.2 En milieu forestier

Le propriétaire d'un terrain forestier reçoit, à titre de compensation pour la présence de supports, un montant de 100,00 \$ par point d'appui et par point d'ancrage; ce montant ne peut cependant pas excéder 500,00 \$ par support.

**Au moment de la première négociation, Hydro-Québec remet au propriétaire le détail de l'indemnité relative aux éléments C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> et C<sub>3</sub>.**

#### 5.2.3.3 Ajout ou remplacement de supports

Dans le cas de l'ajout d'un support, la compensation est calculée selon les mêmes modalités qu'en 5.2.3.1 (en milieu agricole) et en 5.2.3.2 (en milieu forestier).

---

1. Hydro-Québec, *Méthode d'indemnisation pour les supports en milieu agricole*, 21 novembre 1985, 4 p.  
Hydro-Québec, *Compensation pour pertes de récoltes et inconvénients durant la construction*, 21 novembre 1985, 7 p.

Lorsque le nombre de supports demeure le même mais que l'emplacement ou la dimension est modifiée, et qu'il s'agit d'une servitude permanente en milieu agricole, la compensation est calculée selon le différentiel entre la situation ancienne et nouvelle.

La compensation ne peut être inférieure à 200,00 \$ pour une tension de 230 kilovolts et moins ni être inférieure à 500,00 \$ pour une tension de 315 kilovolts et plus.

#### **5.2.4 Compensation pour l'espace de travail temporaire (C<sub>4</sub>)**

Cette compensation est versée pour l'usage temporaire d'une portion de terrain située en dehors de l'emprise, à l'exclusion des chemins d'accès, aux fins d'entreposer du matériel ou d'effectuer des travaux inhérents à la construction de la ligne.

Pendant la première année d'utilisation, la compensation est de 50 % de la valeur marchande du terrain visé, sans limite minimale de temps d'utilisation; en milieu forestier, la valeur marchande est celle du fonds forestier (dénudé). Après un an, la compensation est de 5 % par mois. La compensation totale ne peut être inférieure à 500,00 \$. De plus, le propriétaire forestier reçoit la valeur du bois debout effectivement coupé.

Cette compensation est également versée au propriétaire de tout terrain utilisé à quelque fin que ce soit durant les étapes ou études précédant la construction de la ligne, même si ce terrain n'est pas touché par les travaux de construction proprement dits.

Les compensations pour le temps investi par le propriétaire agricole ou forestier ainsi que pour les dommages directs sont payées en plus de la compensation pour l'espace de travail temporaire et selon les règles définies aux sections 5.2.5 à 5.2.7 (éléments C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub> et C<sub>7</sub>).

#### **5.2.5 Compensation pour le temps consacré par le propriétaire à certains travaux et à l'évaluation des dommages de construction (C<sub>5</sub>)**

Hydro-Québec verse au propriétaire agricole ou forestier une compensation pour le temps qu'il a consacré à certains travaux et à l'évaluation des dommages de construction, selon le tarif reconnu par l'UPA et fixé par le MAPAQ pour un producteur agricole professionnel. Le tarif est ajusté annuellement, au taux en vigueur le dernier vendredi du mois de janvier. Pour établir cette compensation, on se fonde sur la grille suivante.

Activité	Temps alloué
<b>1. Examen de la construction :</b>	
a) par structure (milieu agricole)	2 h
b) décapage du sol par structure (milieu agricole)	2 h
c) par drain (milieux agricole et forestier)	2h
d) par fossé (milieux agricole et forestier)	1 h
e) par clôture (milieux agricole et forestier)	1 h
f) cas particuliers : construction à travers une érablière ou une ferme à tabac, problèmes d'érosion, présence de cours d'eau, etc.	À évaluer par le responsable des travaux ou par son représentant
<b>2. Règlement des dommages</b>	3 h
<b>3. Visite après construction</b>	4 h

Toute visite du chantier par le propriétaire doit se faire avec l'accord du responsable des travaux ou de son représentant. Le visiteur doit respecter les règles de sécurité applicables aux chantiers de construction.

### **5.2.6 Compensation pour la perte de récolte en milieu agricole ( $C_6$ )**

On calcule la compensation pour perte de récolte en multipliant, pour chaque récolte, la quantité perdue par le prix du marché local ou régional. À défaut de marché local ou régional, on se fonde sur les prix et les taux de rendement établis par le Comité technique MAPAQ - UPA et reconnus par la Régie des assurances agricoles du Québec (RAAQ). La compensation minimale versée est de 50,00 \$.

Si une perte de récolte causée par les travaux de construction se produit dans les années suivant la mise en service de la ligne ou du poste, le représentant d'Hydro-Québec évalue les pertes et en paie la valeur calculée sur la même base générale. Si la perte de récolte persiste malgré les ressources et les efforts raisonnables du propriétaire (production agricole), Hydro-Québec détermine la cause en collaboration avec le propriétaire et tente d'apporter une solution permanente pour restaurer la productivité du terrain aussi vite que possible.

Dans le cas d'une perte de récolte de produits biologiques, la compensation doit également tenir compte du délai prévu avant la remise en culture, suivant les prescriptions du programme de certification applicable.

### **5.2.7 Compensation pour les inconvénients liés aux travaux de construction (C<sub>7</sub>)**

Cette compensation concerne les pertes, les dommages accidentels ou autres subis par le propriétaire à l'intérieur ou en dehors de l'emprise à la suite des travaux exécutés par Hydro-Québec ou par les entrepreneurs aux fins de la construction de la ligne.

Elle couvre, par exemple, la nécessité de faire traverser l'emprise par les bestiaux durant la construction, les problèmes causés aux pâturages adjacents au chantier, la perte d'arbres donnant de l'ombre ainsi que les dommages causés aux clôtures, aux chemins forestiers, aux bâtiments et aux autres installations.

La compensation en milieu forestier est calculée de la même façon qu'en 5.2.2.2 (élément C<sub>2</sub>).

### **5.2.8 Compensation pour une servitude temporaire (C<sub>8</sub>)**

Une servitude temporaire est une servitude d'une durée de moins de cinq ans qui est exercée en dehors d'une emprise existante. Si Hydro-Québec, au moment de la planification du projet, prévoit user d'une servitude de cinq ans ou plus, elle doit indemniser le ou les propriétaires touchés selon les modalités prévues pour l'acquisition d'une servitude permanente.

L'acte de servitude temporaire, enregistré ou non, doit inclure une clause de rétrocession au terme de la période prévue et aux frais d'Hydro-Québec. Dans le cas où le retrait des ouvrages temporaires aurait lieu après la date prévue dans l'acte de servitude, Hydro-Québec versera une compensation équivalant à 5 % par mois de retard de la valeur marchande de la superficie touchée.

Si une servitude temporaire doit être transformée en servitude permanente, le propriétaire recevra la pleine compensation pour la servitude permanente en sus des sommes déjà versées pour la servitude temporaire.

Les méthodes de calcul de la compensation pour une servitude temporaire sont exposées ci-dessous.



### 5.2.8.1 Accès à l'emprise et signature de l'option de servitude temporaire

La compensation pour l'accès à l'emprise et la signature de l'option de servitude temporaire ne peut être inférieure à 500,00 \$. Le montant de cette compensation est égal à 20 % de la valeur de P selon la formule suivante :

$$P = E_a (s_a) + E_f (s_f)$$

où :

P est le montant de la compensation ;

$E_a$  est la valeur du terrain agricole à l'hectare (valeur minimale de 1 235,00 \$ l'hectare) ;

$E_f$  est la valeur du terrain forestier à l'hectare (valeur minimale de 620,00 \$ l'hectare) ;

$s_a$  est la superficie en hectares de la partie agricole asservie ;

$s_f$  est la superficie en hectares de la partie forestière asservie.

### 5.2.8.2 Servitude et droit de passage temporaires

En milieu agricole, la compensation pour une servitude et un droit de passage temporaires est égale à 20 % par année de la compensation pour une servitude permanente.

En milieu forestier, la compensation est de 20 % par année de la compensation pour une servitude permanente. De plus, le propriétaire forestier reçoit 100 % de la valeur du bois debout coupé.

### 5.2.8.3 Présence de supports temporaires

En milieu agricole, la compensation est de 20 % par année du montant obtenu selon la méthode de calcul à perpétuité appliquée aux supports permanents (voir 5.2.3.1).

En milieu forestier, la compensation est de 20 % par année du montant de 100,00 \$ accordé par point d'appui et par point d'ancrage. Ce montant ne peut cependant pas excéder 100,00 \$ par année par support.

#### **5.2.8.4 Autres compensations liées à une ligne temporaire**

Les dispositions relatives aux versements de 300,00 \$ pour les troubles et ennuis (voir 5.2.1.1) ainsi que pour les relevés techniques au sol (voir 5.2.1.2) s'appliquent aux propriétaires touchés par une ligne temporaire, sauf si le terrain du propriétaire est également touché par la construction de la ligne permanente liée au même projet.

On devra aussi appliquer, le cas échéant, les éléments de compensation C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub> et C<sub>7</sub> (voir 5.2.4 à 5.2.7).

### **5.3 Autres compensations**

#### **5.3.1 Compensation pour les frais des professionnels**

Le remboursement des frais de professionnels engagés par le propriétaire fait l'objet d'une entente entre Hydro-Québec et le propriétaire, selon les tarifs établis.

#### **5.3.2 Compensation liée à un plan de gestion forestière**

Si l'espace boisé soumis à la servitude est inclus dans un plan de gestion forestière simple ou conjoint, Hydro-Québec tient compte des démarches effectuées par le propriétaire, des investissements engagés en lien avec ce plan de gestion, des travaux réalisés, du potentiel additionnel de rendement, des éventuelles pénalités liées au financement ainsi que du degré d'avancement de la mise en œuvre du plan de gestion.

#### **5.3.3 Paiement d'intérêts**

Pour toute somme due à un propriétaire, Hydro-Québec verse un intérêt au taux préférentiel (*prime rate*) plus 1 % de la Banque Nationale du Canada ; ce taux est révisé une fois par année et correspond au taux en vigueur le dernier vendredi du mois de janvier.

L'intérêt exigible est calculé selon les modalités suivantes :

- En ce qui a trait aux sommes dues pour l'indemnité d'acquisition de la servitude, l'intérêt commence à courir 90 jours après la date de la signature de l'option de servitude.
- En ce qui a trait aux dommages couverts par l'élément C<sub>7</sub> (voir 5.2.7), l'intérêt commence à courir 60 jours après la date de réception par Hydro-Québec d'un avis à cet effet.

- En ce qui a trait aux pertes de récolte en milieu agricole couvertes par l'élément C<sub>6</sub> (voir 5.2.6), l'intérêt commence à courir 30 jours après la date à laquelle la récolte est normalement acheminée au marché pour fins de vente.

#### **5.3.4 Compensation pour l'achat de terrain pour un poste ou un chemin d'accès permanent**

Dans le cas de l'achat d'un terrain pour un poste ou un chemin d'accès permanent situé en zone agricole protégée, la compensation est établie selon l'une des méthodes suivantes :

- Méthode 1 : Cette méthode consiste à évaluer le terrain comme s'il s'agissait d'une servitude de ligne, en respectant toutes les règles applicables (voir 5.2.2).
- Méthode 2 : Cette méthode consiste à recourir à la technique de parité (vocation industrielle), avec tous les ajustements nécessaires (liés à la superficie, aux services, à l'emplacement, etc.), à l'exception toutefois des deux aspects suivants :
  - On n'apporte aucun ajustement eu égard au fait que le terrain est situé en zone verte plutôt qu'en zone blanche, selon la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*.
  - Les ventes de terrains à vocation industrielle qui servent à la comparaison peuvent avoir lieu dans la même municipalité que le terrain à évaluer ou dans les municipalités limitrophes. Les ventes qui ont eu lieu dans des municipalités non limitrophes peuvent aussi être considérées si elles sont mises en preuve par l'une ou l'autre des deux parties, à la condition qu'elles témoignent d'un certain degré de comparabilité avec la municipalité où est situé le terrain à évaluer.

La compensation retenue est basée sur le résultat le plus élevé des deux méthodes.

#### **5.3.5 Travaux effectués par le propriétaire**

Hydro-Québec peut confier au propriétaire le déboisement initial, l'entretien mécanique de la végétation et les travaux divers nécessaires à la mise en culture ou à la restauration des lieux. La rémunération du propriétaire équivaut alors au prix moyen payé par Hydro-Québec pour de tels travaux.

### **5.3.6 Abandon d'emprise**

Si Hydro-Québec cesse l'exploitation d'une emprise, elle renonce aux servitudes qui lui sont associées. Elle prend alors les mesures nécessaires pour mettre fin aux servitudes et assume les frais exigibles, tels que ceux qui sont liés aux actes de renonciation et de publication.

## **5.4 Conciliation**

En cas de désaccord entre un propriétaire et Hydro-Québec sur les compensations en milieux agricole et forestier (y compris sur l'évaluation des dommages de construction), le différend pourra, au choix de l'une ou l'autre des parties, être soumis à un conciliateur.

À la fin de l'avant-projet d'une ligne ou d'un poste, les deux parties s'entendent sur une liste de personnes aptes à remplir le rôle de conciliateur. Au moment d'un désaccord, une des parties peut faire appel à l'un des conciliateurs nommés dans la liste, selon des modalités à convenir.

Le conciliateur a pour fonction de tenter de trouver une solution à l'amiable au différend qui lui est soumis. Ses recommandations ne lient ni l'une ni l'autre des parties.

Les frais et dépenses de la conciliation sont supportés par l'une ou l'autre des parties, selon la décision du conciliateur.

# Fédérations régionales de l'UPA

## **Fédération de l'UPA de l'Abitibi-Témiscamingue**

970, avenue La Rivière  
C.P. 610  
Rouyn-Noranda (Québec)  
J9X 5C6  
Téléphone: (819) 762-0833  
Télécopieur: (819) 762-0575

## **Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent**

284, rue Potvin  
Rimouski (Québec)  
G5L 7P5  
Téléphone: (418) 723-2424  
Télécopieur: (418) 723-6045

## **Fédération de l'UPA de la Beauce**

2550, 127<sup>e</sup> Rue  
Saint-Georges-Est (Québec)  
G5Y 5L1  
Téléphone: (418) 228-5588  
Télécopieur: (418) 228-3943

## **Fédération de l'UPA de la Côte-Sud**

1120, 6<sup>e</sup> Avenue  
C.P. 100  
La Pocatière (Québec)  
G0R 1Z0  
Téléphone: (418) 856-3044  
Télécopieur: (418) 856-5199

## **Fédération de l'UPA de l'Estrie**

4300, boul. Bourque  
Rock Forest (Québec)  
J1N 2A6  
Téléphone: (819) 346-8905  
Télécopieur: (819) 346-2533

## **Fédération de l'UPA de la Gaspésie**

172, boul. Perron Est  
C.P. 9  
Caps-Noirs (Québec)  
G0C 1C0  
Téléphone: (418) 392-4466  
Télécopieur: (418) 392-4862

## **Fédération de l'UPA de Lanaudière**

110, rue Beaudry Nord  
Joliette (Québec)  
J6E 6A5  
Téléphone: (450) 753-7486  
1 800 363-1726  
Télécopieur: (450) 759-7610

## **Fédération de l'UPA de l'Outaouais-Laurentides**

55, rue Grignon  
Saint-Eustache (Québec)  
J7P 4X1  
Téléphone: (450) 472-0440  
Télécopieur: (450) 472-8386

**Fédération de l'UPA  
de Lévis-Bellechasse**

5185, rue Rideau  
C.P. 4000  
L'Ancienne-Lorette (Québec)  
G2E 5S2  
Téléphone: (418) 872-0770  
Télécopieur: (418) 872-3386

**Fédération de l'UPA  
de Lotbinière-Mégantic**

5185, rue Rideau  
C.P. 4000  
L'Ancienne-Lorette (Québec)  
G2E 5S2  
Téléphone: (418) 872-0770  
Télécopieur: (418) 872-3386

**Fédération de l'UPA de la Mauricie**

230, rue Vachon  
Cap-de-la-Madeleine (Québec)  
G8T 8Y2  
Téléphone: (819) 378-4033  
Télécopieur: (819) 371-2712

**Fédération de l'UPA  
du Centre-du-Québec**

1940, rue des Pins  
Nicolet (Québec)  
J3T 1Z9  
Téléphone: (819) 293-5838  
Télécopieur: (819) 289-2488

**Fédération de l'UPA  
de la Rive-Nord**

5185, rue Rideau  
C.P. 4000  
L'Ancienne-Lorette (Québec)  
G2E 5S2  
Téléphone: (418) 872-0770  
Télécopieur: (418) 872-3386

**Fédération de l'UPA  
du Saguenay - Lac-Saint-Jean**

422, rue Racine Est  
Chicoutimi (Québec)  
G7H 1T3  
Téléphone: (418) 549-7353  
Télécopieur: (418) 543-4873

**Fédération de l'UPA  
de Saint-Hyacinthe**

850, boul. Casavant Ouest  
Saint-Hyacinthe (Québec)  
J2S 7S3  
Téléphone: (450) 774-9154  
Télécopieur: (450) 778-3797

**Fédération de l'UPA  
de Saint-Jean - Valleyfield**

6, rue du Moulin  
C.P. 1140  
Saint-Rémi-de-Napierville (Québec)  
J0L 2L0  
Téléphone: (450) 454-5115  
Télécopieur: (450) 454-6918

# Unités d'Hydro-Québec

## ***Expertise immobilière***

### **Expertise immobilière**

800, boul. De Maisonneuve Est  
20<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec)  
H2L 4M8  
Téléphone: (514) 840-3000, poste 4912  
1 800 257-0753  
Télécopieur: (514) 840-4018

## ***TransÉnergie***

### **Transport Ouest**

Complexe Desjardins  
9<sup>e</sup> étage  
C.P. 10000  
1251, rue Jeanne-Mance  
Montréal (Québec)  
H5B 1H7  
Téléphone: (514) 289-5493  
Télécopieur: (514) 289-5496

### **Transport Est**

430, rue Ardouin  
Beauport (Québec)  
G1C 5Y9  
Téléphone: (418) 664-2400, poste 4400  
Télécopieur: (418) 831-4412

### **Transport Nord**

1400, rue de la Manic  
C.P. 5020  
Chicoutimi (Québec)  
G7H 5H9  
Téléphone: (418) 696-3700  
Télécopieur: (418) 696-3961

### **Transport Sud**

5250, rue Armand-Frappier  
Saint-Hubert (Québec)  
J3Z 1G3  
Téléphone: (450) 443-5000, poste 5011  
Télécopieur: (450) 443-5040

## Annexe

# Rendements de la forêt privée pour les récoltes à venir

Volume à 40 ans, en mètres cubes apparents nets\*

Région du Québec	Type de forêt privée**										
	SE	SS	CR	FIRR	ERRR	ERRF	FIRF	ER	ERFT	ERFI	FI
La Pocatière	189,7	172,2	203,2	186,0	234,0	192,0	186,0	175,5	222,9	216,7	187,8
Nicolet	181,9	193,5	191,6	184,0	218,0	190,0	176,0	152,8	231,2	171,3	111,5
Estrie	183,8	191,6	195,5	184,0	224,0	176,0	188,0	187,8	222,9	161,0	144,5
Beauce	180,0	187,7	193,5	178,0	242,0	190,0	176,0	198,2	225,0	177,5	150,7
Bas-Saint-Laurent - Gaspésie	172,2	183,8	187,7	178,0	226,0	184,0	164,0	169,3	198,2	189,9	179,6
Saguenay	120,0	178,0	118,0	140,0	128,0	128,0	138,0	109,4	231,2	216,7	165,1
Mauricie	152,9	209,0	168,4	186,0	240,0	242,0	156,0	183,7	264,2	258,0	140,4
Québec	137,4	178,0	135,5	168,0	218,0	196,0	148,0	227,1	245,6	272,5	167,2
Montréal	178,0	150,9	150,9	166,0	254,0	198,0	184,0	185,8	216,7	243,6	140,4
Abitibi	110,3	104,5	127,7	152,0	0,0	0,0	116,0	113,5	99,1	0,0	130,0
Laurentides	220,6	218,7	240,0	234,0	276,0	276,0	222,0	258,0	256,0	208,5	194,0
Pontiac	183,8	174,2	224,5	226,0	270,0	284,0	204,0	286,9	235,3	210,6	227,1
Labelle	209,0	222,5	234,2	216,0	258,0	266,0	204,0	270,4	256,0	185,8	200,2
Gatineau	201,3	187,7	269,0	242,0	268,0	274,0	208,0	241,5	247,7	237,4	216,7

\* Pour le calcul du volume à 30 ans :

Taux d'accroissement annuel : 3 %.

Facteurs de conversion : 1 mètre cube solide de résineux = 1,5 mètre cube apparent ;

1 mètre cube solide de feuillus = 1,6 mètre cube apparent.

Taux de réduction du volume de bois marchand brut au volume de bois marchand net : 4 %.

\*\* SE : sapinière à épinettes.

SS : sapinière.

CR : cédrière résineuse (thuyaraie résineuse).

FIRR : feuillus intolérants à l'ombre

ERRR : érablière résineuse à tendance résineuse.

avec résineux et à tendance résineuse.

ERRF : érablière résineuse à tendance feuillue.

FIRF : feuillus intolérants à l'ombre

ER : érablière.

avec résineux et à tendance feuillue

ERFT : érablière à feuillus tolérants à l'ombre.

ERFI : érablière à feuillus intolérants à l'ombre.

FI : feuillus intolérants à l'ombre.

Source : Fédération des producteurs de bois du Québec et ministère des Ressources naturelles du Québec.



**Notes:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Produit par la vice-présidence  
Affaires corporatives et secrétariat général  
d'Hydro-Québec.

Première édition 1986  
Deuxième édition 1989  
Troisième édition 1999

Dépôt légal — 3<sup>e</sup> trimestre 1999  
Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
ISBN 2-550-34218-6

99G433

*Pour obtenir des exemplaires de ce document, composez le 1 800 ÉNERGIE.*

