

# La maîtrise de la végétation : un partenariat profitable



Une initiative de la Fédération Québécoise des Municipalités,  
de l'Union des municipalités du Québec et d'Hydro-Québec

## Table des matières

<i>La maîtrise de la végétation : une opportunité de coopération</i> .....	1
<i>La maîtrise de la végétation : quand l'arbre représente un risque...</i> .....	2
Les facteurs de risque .....	3
Le défi .....	5
<i>La maîtrise de la végétation : les assises du partenariat entre Hydro-Québec et les municipalités</i> .....	8
<i>Préparer l'avenir</i> .....	10

## **La maîtrise de la végétation : une opportunité de coopération**

*Les arbres font partie de notre environnement. Que ce soit en milieu urbain, rural ou de villégiature, ils embellissent le paysage et mettent en valeur les propriétés et les espaces publics, tout en offrant une barrière unique contre les éléments naturels (vents, froid, etc.). En somme, leur présence contribue à améliorer notre qualité de vie.*

*Les arbres doivent cependant partager leur espace vital avec les infrastructures publiques, qu'il s'agisse des réseaux de distribution d'eau, de gaz et d'électricité ou encore des réseaux d'égouts, d'éclairage et de télécommunications, sans oublier le réseau routier. C'est pourquoi les municipalités et Hydro-Québec investissent chaque année des sommes importantes afin de contenir la croissance des arbres et d'assurer ainsi une cohabitation harmonieuse entre la végétation arborescente et les infrastructures publiques.*

*Cependant, force est de constater que les activités de maîtrise de la végétation sont souvent menées de façon non concertée. Chose certaine, chacun agit de bonne foi, mais selon ses propres prérogatives et besoins. Aussi n'est-il pas rare qu'il y ait une duplication des interventions sur les arbres : une équipe d'employés municipaux entreprend, par exemple, des travaux d'élagage et d'entretien de la végétation dans un secteur donné et, quelques mois plus tard, des employés d'Hydro-Québec exécuteront des travaux similaires dans le même secteur afin de dégager le réseau de distribution d'électricité. De plus, l'absence de planification et de contrôle en matière de plantation d'arbres à proximité des infrastructures publiques est souvent à l'origine d'incompatibilités qui, autrement, auraient pu être évitées.*

*Dans de telles circonstances, la concertation entre les intervenants est nettement souhaitable. Au chapitre de la maîtrise de la végétation, la collaboration entre Hydro-Québec et le monde municipal s'avère d'autant plus appropriée compte tenu de la proximité des infrastructures publiques, des équipements municipaux et des installations du réseau de distribution d'Hydro-Québec. Une meilleure coopération permettrait une gestion optimale des activités et des travaux et offrirait des perspectives de réduction des coûts avantageuses tant pour le monde municipal que pour Hydro-Québec.*

*C'est pourquoi la Fédération Québécoise des Municipalités, l'Union des municipalités du Québec et Hydro-Québec mettent le présent document d'information à la disposition de tous les intervenants concernés par la maîtrise de la végétation aux abords des infrastructures publiques. Il traite des grands enjeux liés à ce secteur d'activité et des principales avenues possibles de collaboration quant aux pratiques d'aménagement (plantation d'arbres), à la mise en commun de certains travaux (élagage, abattage, déboisement, etc.) ainsi qu'à l'information et à la sensibilisation des citoyens (le bon arbre au bon endroit).*

*La démarche proposée vise à favoriser l'amorce d'un dialogue constructif entre Hydro-Québec et les intervenants municipaux. Les activités liées à la maîtrise de la végétation pourront ainsi être réalisées en synergie pour assurer le mieux-être de la collectivité, la protection de notre patrimoine forestier et le maintien de services publics de qualité.*



## La maîtrise de la végétation : quand l'arbre représente un risque...

Bien que la végétation arborescente contribue à la création et au maintien d'un milieu de vie agréable, l'expérience démontre que les arbres à grand déploiement situés à proximité d'équipements municipaux ou d'infrastructures publiques présentent parfois un risque tant pour les citoyens que pour les travailleurs appelés à intervenir sur ces arbres. Ils peuvent également causer des dommages aux équipements des réseaux publics ou encore occasionner des pannes.



En l'occurrence, les municipalités et Hydro-Québec poursuivent un objectif commun : faire en sorte que l'arbre occupe toute la place qui lui revient en ne devenant pas toutefois une menace pour la sécurité du public et la qualité des services offerts aux citoyens.

Les intervenants municipaux sont entre autres préoccupés par la sécurité du public, la préservation du patrimoine forestier et l'élimination des incompatibilités potentielles entre la végétation arborescente et les infrastructures (le réseau d'éclairage public, les routes et la signalisation routière, les fossés à entretenir, les espaces verts et les parcs, etc.). Ils doivent notamment préserver l'intégrité des conduits souterrains dont ils ont la charge (réseaux d'adduction et de distribution d'eau, égouts, etc.) et qui pourraient être endommagés par le système racinaire de certaines essences d'arbres.

Hydro-Québec doit également intervenir afin d'assurer la sécurité de ses employés (notamment les monteurs de lignes) et du public. Elle doit veiller à contenir la végétation de manière à assurer l'intégrité de ses installations et garantir ainsi la fiabilité et la qualité de l'alimentation électrique. À cet égard, il importe de souligner qu'en moyenne au Québec, plus de 30 % du temps total d'interruption du service d'électricité est attribuable à la chute d'arbres ou au contact de branches avec les lignes électriques. En effet, le simple contact de branches d'arbres avec les conducteurs peut occasionner des pannes ou générer des baisses de tension qui affectent le bon fonctionnement des équipements sensibles à la qualité de l'onde électrique comme les ordinateurs.

Afin d'éviter des problèmes de cohabitation entre la végétation arborescente et les infrastructures publiques, les intervenants des municipalités et d'Hydro-Québec doivent repérer les situations présentant un risque potentiel et intervenir, le cas échéant, en vue de prévenir les obstructions, les bris et même les contacts de branches d'arbres avec les équipements des entreprises de service public.

## Les facteurs de risque

Les activités et les travaux de maîtrise de la végétation reposent sur un concept simple : *la bonne intervention, au bon endroit et au bon moment*. Ce concept implique l'établissement et le maintien d'un espace sécuritaire (dégagement) entre l'arbre et les équipements de manière à ce qu'ils puissent cohabiter harmonieusement. Les distances de dégagement sont déterminées en fonction de divers critères, notamment les caractéristiques des arbres et les facteurs climatiques.

### Les caractéristiques des arbres

Le Québec compte de nombreuses espèces d'arbres et d'arbustes. Chacune possède des caractéristiques qui lui sont propres (croissance, résistance aux maladies, etc.)<sup>1</sup>. Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques qui doivent être prises en compte dans les interventions de maîtrise de la végétation ainsi que les facteurs de risque qui y sont associés.

Caractéristiques	Facteurs de risque
<b>1. Le déploiement (hauteur et largeur de l'arbre adulte)</b> <i>L'ampleur du déploiement de l'arbre et sa distance relative par rapport aux équipements publics.</i>	<b>Risque de contact</b> Le risque varie en fonction de la taille de l'arbre (déploiement) et de sa distance relative des infrastructures. Plus l'arbre est gros et près des installations, plus le risque de contact avec ces dernières est grand.
<b>2. Les branches en surplomb</b> <i>Les arbres dont les branches sont en surplomb des équipements.</i>	<b>Risque de chablis</b> Toute branche en surplomb risque de se briser, de tomber ou d'endommager les infrastructures et les équipements.
<b>3. Les faiblesses mécaniques</b> <i>Les espèces et essences d'arbres qui présentent des prédispositions aux faiblesses mécaniques (faible coefficient de résistance aux charges de neige et de glace ainsi qu'aux vents violents).</i>	<b>Risque de chablis</b> Selon ses caractéristiques, l'arbre résiste plus ou moins facilement aux charges (neige, glace, etc.) ou aux vents. Ses branches sont alors plus susceptibles de plier ou de se casser, ce qui entraîne du même coup un risque de contact entre l'arbre (ou les branches) et les infrastructures.
<b>4. Les faiblesses causées par les maladies</b> <i>Les effets de certaines maladies sur la structure dynamique et la faiblesse mécanique de l'arbre.</i>	<b>Risque de chablis</b> L'arbre qui, dans d'autres circonstances, ne présenterait aucun risque devient alors fragile et peut constituer un danger potentiel pour les équipements placés à proximité.
<b>5. Le développement racinaire</b> <i>Les espèces et essences d'arbres dont le développement racinaire est important.</i>	<b>Risque d'obstruction et de dégradation</b> L'impact varie en fonction des espèces d'arbres (importance et caractéristiques du développement racinaire) et de la distance entre l'arbre et les conduits souterrains. Les racines peuvent pénétrer dans les petites fissures et éventuellement créer des brèches importantes. Le développement racinaire propre à certaines essences ou à certains types d'environnements peut aussi être responsable de chablis sous l'effet des vents ou de charges.

<sup>1</sup> En 1993, Hydro-Québec publiait le *Répertoire des arbres et arbustes utilisés à proximité des équipements d'Hydro-Québec*, réédité en 1998 sous le titre *Répertoire des arbres et arbustes ornementaux*. Cet ouvrage de référence de 750 pages dresse l'inventaire de plus de 1 200 espèces et variétés de végétaux que l'on trouve au Québec et fournit des indications détaillées sur leurs caractéristiques horticoles.



## Les facteurs climatiques

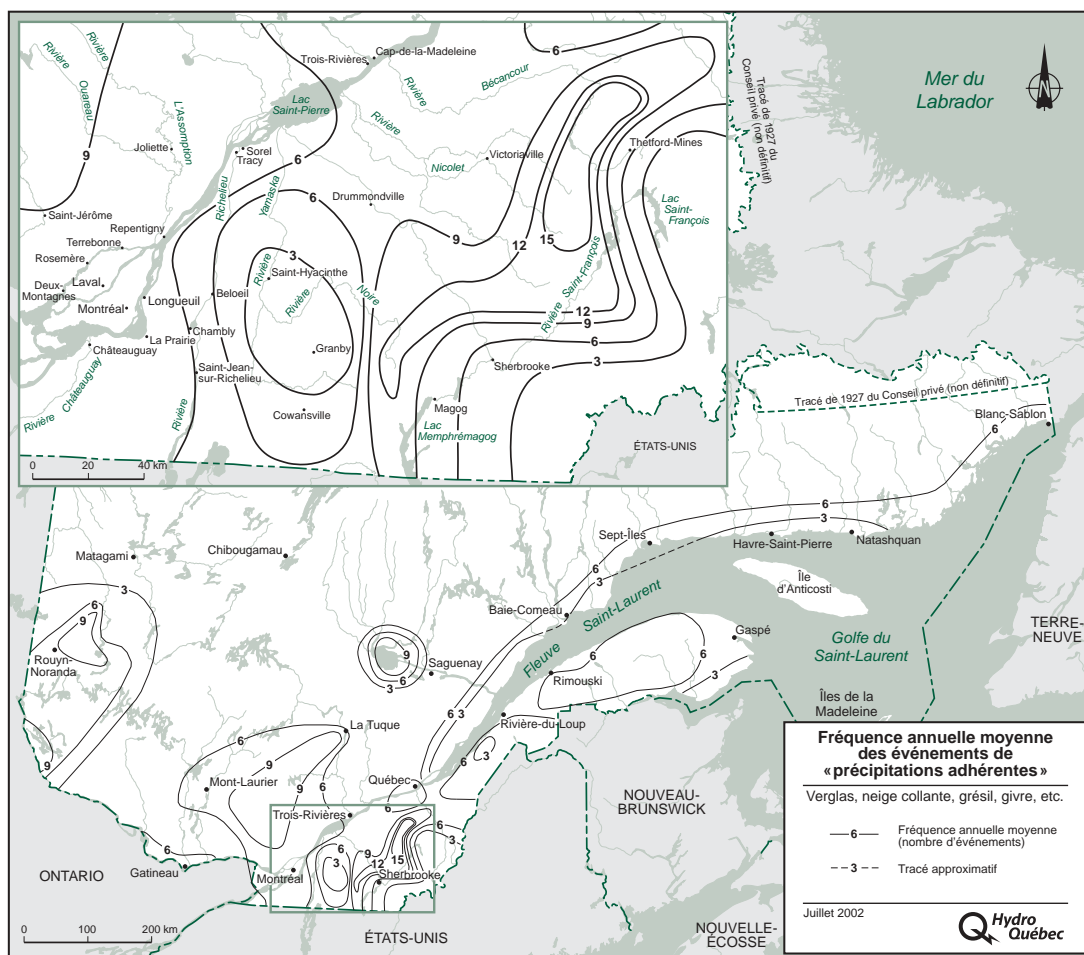
Outre les avaries que peuvent subir les conduits souterrains sous l'action du développement radicaire de certaines espèces, la majorité des dommages causés par les arbres sont attribuables à trois principaux facteurs climatiques ou à une combinaison d'entre eux :

- la neige mouillée;
- la pluie verglaçante;
- les vents violents.

Tous ces facteurs influent sur la résistance mécanique des arbres qui deviennent alors plus ou moins susceptibles d'endommager les infrastructures et les équipements. Quoiqu'il en soit, certaines régions du Québec sont reconnues comme étant davantage exposées à des conditions climatiques extrêmes. Elles exigent donc une attention particulière non seulement au regard de la fréquence et des modes d'intervention, mais également du choix des

essences d'arbres et des normes de plantation (distance par rapport aux équipements) les mieux adaptées au contexte.

Le graphique ci-contre illustre le niveau d'exposition des régions du Québec aux « précipitations adhérentes » (verglas, grésil, givre, neige collante, etc.).



Note : Carte préparée à titre indicatif seulement, à partir de données colligées par Hydro-Québec pour la période allant de 1974 à 1997.

p102ve26.fn9 (2002-07-29)



## Le défi

Au regard des principaux facteurs de risque énumérés précédemment, la maîtrise de la végétation soulève trois types d'enjeux qui sont au cœur des préoccupations des gestionnaires municipaux et des entreprises de service public :

- l'harmonisation, dans une perspective à long terme, des pratiques d'aménagement public ou privé de plantation d'arbres afin d'appliquer le principe du *bon arbre au bon endroit*<sup>1</sup> et de réduire ainsi les risques d'incompatibilité entre la végétation arborescente et les infrastructures ;
- l'accroissement de l'efficacité des travaux de maîtrise de la végétation, notamment en ce qui concerne les modalités d'intervention comme l'élagage, l'abattage et le déboisement ;
- la sensibilisation et la responsabilisation des citoyens à l'égard de l'amélioration de la qualité de leur environnement par le maintien d'une végétation qui s'harmonise aux infrastructures en place.

### Les pratiques d'aménagement public ou privé

La prévention doit occuper une place prépondérante dans la recherche d'une efficacité accrue des interventions de maîtrise de la végétation. L'adoption de pratiques d'aménagement paysager

tenant compte des infrastructures publiques demeure la solution la plus efficace du point de vue de la prévention et la plus prometteuse du point de vue de la réduction des coûts, tant pour le monde municipal que pour Hydro-Québec. En ce qui concerne la plantation d'arbres, le choix de l'espèce et d'un emplacement compatibles avec les infrastructures et équipements situés dans le voisinage immédiat constitue l'un des éléments clés d'une stratégie efficace.

Les intervenants municipaux plantent annuellement des milliers d'arbres, notamment dans le cadre de travaux de réfection des routes et des rues ou du développement de nouveaux quartiers. Dans ce contexte, la municipalité doit être la référence en ce qui concerne les programmes de plantation sur les terrains publics ainsi que le long des voies de circulation en appliquant de manière stricte les paramètres du dégagement sécuritaire.

Les responsabilités en matière de planification, d'aménagement et d'urbanisme confèrent également aux municipalités et aux municipalités régionales de comté (MRC) des pouvoirs leur permettant de normaliser et d'encadrer les actions des propriétaires et promoteurs privés quant à la plantation d'arbres à proximité des infrastructures publiques. En vertu de l'article 113 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, une municipalité peut adopter un règlement de zonage, pour l'ensemble ou pour une partie de son territoire, en vue de régir ou de restreindre par zones l'emplacement et la hauteur des arbres ainsi que l'abattage.

1 En 1986, Hydro-Québec publiait *Le bon arbre au bon endroit*, une brochure donnant des conseils et de l'information utiles sur l'aménagement paysager et les essences d'arbres aux abords du réseau de distribution. Il est possible d'en obtenir un exemplaire gratuitement en composant le 1 800 ENERGIE.





Exemple d'aménagement ne respectant pas les distances de dégagement sécuritaire.

Les municipalités et les MRC détiennent également certains pouvoirs leur permettant de s'assurer que les aménagements paysagers des propriétaires et des promoteurs privés sont adaptés à l'environnement. L'adoption de pratiques gagnantes permettrait sans contredit de réduire les risques d'incompatibilité entre les arbres et les infrastructures et éviterait, par conséquent, des travaux d'entretien coûteux, notamment dans les zones ou les artères jugées stratégiques.

### Les modalités d'intervention

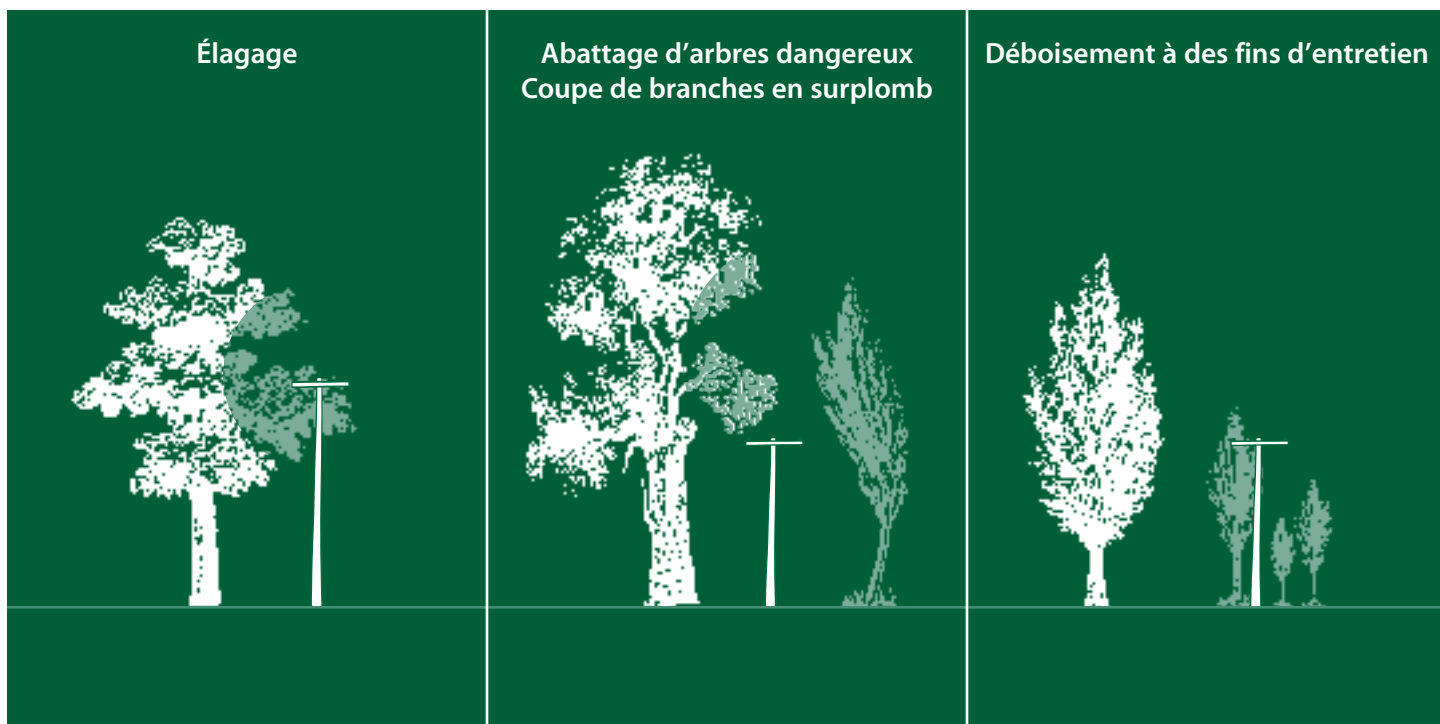
Les travaux de maîtrise de la végétation font partie de l'entretien courant des infrastructures municipales et des réseaux d'électricité. Bien que les objectifs poursuivis soient parfois différents, les travaux réalisés par les entreprises de service public et les municipalités s'articulent essentiellement autour des trois modes d'intervention suivants :

- l'élagage ;
- l'abattage ;
- le déboisement.

#### Élagage

L'élagage est devenu une pratique courante. C'est le mode d'intervention auquel les intervenants municipaux et les gestionnaires de réseaux font le plus fréquemment appel. Il répond non seulement à des fins d'entretien périodique, mais aussi d'esthétique du paysage. Il est notamment pratiqué en bordure des routes pour dégager les panneaux de signalisation et les rendre visibles.

## Principaux modes d'intervention







De même, tout arbre qui longe les lignes de distribution électriques doit être régulièrement taillé afin de ne pas compromettre la continuité du service et de limiter les variations de tension sur le réseau d'Hydro-Québec.

### **Abattage**

Les travaux d'abattage s'avèrent nécessaires lorsqu'il faut éliminer les arbres jugés dangereux qui surplombent les équipements municipaux et le réseau de distribution. Ces travaux sont principalement réalisés le long des voies publiques et en milieu agricole. Il s'agit donc d'interventions très ciblées où chaque arbre à abattre est clairement identifié au moment de l'inspection des lieux. L'abattage vise essentiellement à augmenter les distances de dégagement pour sécuriser le réseau tout en contribuant à maintenir la qualité du service.

Les arbres ayant subi les effets de mauvaises conditions météorologiques et dont la santé est menacée sont également susceptibles d'être abattus.

### **Déboisement**

Les travaux de déboisement consistent essentiellement à dégager les emprises publiques afin d'éviter que la végétation arborescente compromette la fiabilité des services et la sécurité des citoyens. Soulignons, entre autres, que le maintien d'un corridor de végétation basse le long d'une artère ou d'un boulevard exige le déboisement initial d'une certaine superficie et demande par la suite un entretien périodique.

Il faudra faire preuve de vigilance dans les milieux qui ont connu une forte croissance au cours des vingt dernières années ou qui sont en pleine expansion. En effet, le taux de pannes et de bris d'équipements causés par les arbres dans les nouveaux secteurs risque de grimper sensiblement lorsque la végétation aura atteint sa pleine maturité.

Il en est de même dans les zones qui ont été partiellement déboisées afin de permettre l'aménagement de nouvelles infrastructures. Ces zones devront également être soumises à un suivi particulier en vue de préserver l'intégrité des équipements en place.

Quoi qu'il en soit, les travaux de maîtrise de la végétation gagneraient à être réalisés sous l'angle du partenariat. Comme les municipalités et Hydro-Québec pratiquent une gestion partagée des mêmes espaces (emprises), notamment en bordure des voies publiques, elles doivent d'ores et déjà faire face au cycle de croissance de la végétation et sont confrontées aux mêmes enjeux. Aussi la mise en commun des interventions est-elle souhaitable pour l'ensemble des intervenants concernés, qu'il s'agisse des gestionnaires de réseaux ou des responsables municipaux.

### **La sensibilisation des citoyens**

La mise en application de pratiques d'aménagement paysager rigoureuses implique la promotion du concept *le bon arbre au bon endroit* auprès de la population. L'objectif consiste à sensibiliser les citoyens à adopter une attitude responsable en matière de plantation d'arbres et d'entretien aux abords des équipements publics. Contribuer à la cohabitation harmonieuse de la végétation arborescente et des infrastructures deviendra ainsi une mission collective. Dans la même optique, les municipalités et Hydro-Québec peuvent mettre en commun leurs efforts afin de promouvoir les bonnes pratiques d'aménagement paysager, tout comme les consignes de sécurité à respecter à proximité des lignes électriques et des infrastructures publiques.

# La maîtrise de la végétation : les assises du partenariat entre Hydro-Québec et les municipalités

Le bien-fondé d'un partenariat se justifie d'entrée de jeu car les avantages sont multiples. La concertation des interventions, la mise en commun de certains travaux et l'adoption de normes techniques en matière de plantation d'arbres constituent autant de moyens de jeter les bases d'une collaboration profitable et de permettre à chaque partie de faire des gains considérables.

Les défis auxquels les municipalités et Hydro-Québec sont confrontées suggèrent l'établissement d'un partenariat qui, selon les volontés respectives, pourrait s'articuler autour des trois axes suivants :

**AXE 1** – Adoption, par les municipalités, de normes et de pratiques d'aménagement public et privé en matière de plantation d'arbres qui respectent les paramètres du dégagement sécuritaire énoncés dans la brochure *Le bon arbre au bon endroit*.

**AXE 2** – Développement d'un programme conjoint des travaux (Hydro-Québec, municipalités et MRC) en matière d'égagement, de déboisement et d'abattage en vue d'accroître l'efficacité et la synchronisation des travaux de maîtrise de la végétation, et d'éliminer la duplication des interventions sur les arbres.

**AXE 3** – Élaboration d'actions communes de communication visant à responsabiliser et à sensibiliser les citoyens à l'amélioration de la qualité de leur environnement par le maintien d'une végétation compatible avec les infrastructures publiques en place.

Compte tenu des objectifs poursuivis et des besoins exprimés de part et d'autre, la coopération pourrait également s'étendre à d'autres champs d'activité. Mentionnons, à titre d'exemple, l'harmonisation des pratiques d'entretien des fossés visant à minimiser les effets du déchaussement des poteaux.

## La démarche proposée

### Étape 1 – Identification des besoins prioritaires respectifs

Cette première étape vise à définir les travaux susceptibles d'être mis en commun en fonction des priorités prédéterminées par les municipalités et par Hydro-Québec. Mentionnons, par exemple, les artères où sont situés les établissements assurant les services essentiels, les secteurs où se trouvent les immeubles commerciaux, institutionnels et industriels ou les tronçons stratégiques du réseau de distribution d'électricité, les artères ou les intersections jugées problématiques par rapport à l'emplacement des équipements en présence, etc.

### Étape 2 – Détermination des zones communes d'intervention

À la lumière de l'exercice précédent, les municipalités et Hydro-Québec sont en mesure de déterminer leurs interventions respectives et celles qu'elles peuvent mettre en commun. Les priorités de chaque partie pourront être partagées et les interventions convergentes, mises en évidence. Le mot d'ordre est l'élimination de la duplication des efforts.

### Étape 3 – Élaboration d'un programme conjoint des travaux

Une fois les priorités établies, les municipalités et Hydro-Québec peuvent convenir, sur la base d'une entente, des travaux à effectuer et à mettre en commun. Elles définissent la nature, l'échéancier, les modalités d'exécution ainsi que la répartition des coûts.

Les travaux visés par le programme conjoint sont alors réalisés en fonction des zones communes d'intervention et des besoins spécifiques. Qu'il s'agisse d'égagement, d'abattage ou de déboisement, la planification et l'exécution de ces travaux par les différents intervenants visent le même but : préserver l'intégrité des infrastructures et des équipements existants.

#### *Étape 4 – Adoption de pratiques d'aménagement paysager intégrant les normes de dégagement sécuritaire*

La prévention doit occuper une place prépondérante dans la gestion à long terme de la cohabitation des arbres et des infrastructures publiques. L'adoption de normes établissant les paramètres d'un dégagement sécuritaire en matière de plantation d'arbres demeure sans doute le moyen le plus efficace d'atteindre cet objectif. Pour ce faire, les municipalités doivent consentir les efforts nécessaires pour intégrer ces normes à l'aménagement paysager des espaces publics sous leur responsabilité.

Les municipalités et Hydro-Québec peuvent également promouvoir les bonnes pratiques d'aménagement paysager et les consignes de sécurité à respecter à proximité des lignes électriques et des infrastructures publiques.

Aux efforts de sensibilisation et d'information du public et des promoteurs privés peuvent aussi se greffer des mesures réglementaires visant le respect des normes de dégagement sécuritaire. En complément d'une stratégie de maîtrise de la végétation, les municipalités peuvent également adopter, si elles le jugent nécessaire, un règlement de zonage établissant les normes en matière de plantation d'arbres à proximité des installations publiques situées dans les zones jugées essentielles ou prioritaires, ou encore dans les nouveaux lotissements.

#### **L'entente type en matière de maîtrise de la végétation : un outil à la disposition des intervenants**

Afin de simplifier l'amorce des pourparlers préalables à l'établissement d'une entente entre Hydro-Québec, les municipalités ou les MRC intéressées, la FQM, l'UMQ et Hydro-Québec ont élaboré un outil de travail à l'intention des intervenants : le protocole d'entente type en matière de maîtrise de la végétation.

Ce protocole, que l'on peut consulter en ligne (voir les adresses indiquées au dos du document), pourra servir de modèle aux parties concernées. Il vise à faciliter l'établissement d'ententes particulières en fonction du contexte (municipal ou régional), du milieu (urbain, périurbain, rural ou forestier) et des problématiques spécifiques. Il présente les grandes étapes de la démarche de collaboration proposée dans ce guide et peut être adapté aux attentes et besoins des intervenants.

## Préparer l'avenir

Chaque année, les municipalités et Hydro-Québec doivent effectuer des travaux pour contenir la croissance des arbres aux abords des équipements et des infrastructures électriques et municipales.

Les municipalités interviennent principalement sur les arbres afin d'assurer la sécurité du public et de dégager certaines infrastructures, mais aussi pour améliorer la santé et la qualité de la végétation arborescente. Pour sa part, Hydro-Québec veille à maintenir la végétation à un niveau assurant l'intégrité des installations de distribution ainsi que la fiabilité et la qualité du service.

En règle générale, ces travaux se font sans qu'il y ait concertation, ce qui engendre une duplication des interventions sur les arbres. Or, la mise en commun des efforts se traduirait par une plus grande efficacité et une réduction des coûts et des nuisances.

Dans cette perspective, le présent guide définit les assises d'un partenariat en vue d'une meilleure coordination des interventions. Il propose une procédure conjointe de planification des travaux qui s'appuie sur une démarche englobant notamment l'identification des besoins respectifs, la détermination des zones communes d'intervention et l'adoption de mesures de prévention et de sensibilisation. Les étapes de cette démarche ont fait l'objet d'une entente type qui servira de modèle aux ententes particulières qu'Hydro-Québec et les municipalités sont susceptibles de conclure à long terme.

[www.fqm.ca](http://www.fqm.ca)

[www.umq.qc.ca](http://www.umq.qc.ca)

[www.hydroquebec.com/distribution](http://www.hydroquebec.com/distribution)

Réalisé en collaboration avec  
la Fédération Québécoise des Municipalités,  
l'Union des municipalités du Québec  
et le groupe – Affaires corporatives  
et secrétariat général d'Hydro-Québec

Septembre 2002

2002G068