

**POLITIQUE RELATIVE À LA MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION
PRÈS DES LIGNES ÉLECTRIQUES**



**Travaux publics
Mai 2015**

Résolution 230-2015
Adoptée le 2015-05-19

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE.....	3
1. Objectif de la politique.....	3
2. Contexte	4
3. Définitions	4
4. Normes	5
5. Responsabilité	5
6. Entretien préventif.....	6
7. Interventions correctives	7
8. Réseaux souterrains.....	8
9. Responsabilités d'application.....	8
10. Liens utiles.....	8
11. Annexes.....	9
11.1 Annexe I – Diverses techniques d'élagage	10
11.2 Annexe II – Normes établies par la Direction d'Hydro-Magog	12
11.3 Annexe III – Le bon arbre au bon endroit près du réseau aérien.....	17



POLITIQUE RELATIVE À LA MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION PRÈS DES LIGNES ÉLECTRIQUES

PRÉAMBULE

La Ville de Magog, par sa Division Hydro-Magog, exploite un système d'électricité constitué principalement, d'un poste de transformation 120 kV, d'un réseau de distribution électrique et de deux centrales hydro-électriques.

Dans l'administration du système d'électricité, la Ville de Magog effectue des activités d'entretien sur le réseau de distribution. La maîtrise de la végétation située près des lignes électriques s'inscrit dans ce contexte de maintenance du système électrique.

À cet égard, la Ville de Magog a procédé à l'élaboration d'une politique concernant la maîtrise de la végétation près des lignes électriques qui constituent son système électrique en tenant compte :

- de la *Loi sur les systèmes municipaux et les systèmes privés d'électricité* RLRQ C S-41;
- les règlements régissant les conditions de fourniture d'électricité et le règlement fixant les tarifs d'électricité.

1. Objectif de la politique

La Ville de Magog désire, par cette politique :

- établir les procédures et les règles associées à la maîtrise de la végétation située près des lignes de distribution d'électricité moyenne tension exploitées par Hydro-Magog;
- uniformiser, sur le territoire desservi par Hydro-Magog, les activités reliées à la maîtrise de la végétation;
- encadrer les processus relatifs à la maîtrise de la végétation située près de lignes électriques;

- assurer, à la clientèle, un approvisionnement électrique avec un minimum d'interruption.

2. Contexte

La maîtrise de la végétation est un processus essentiel au maintien de la qualité de la distribution d'électricité. Il influence directement l'indice de continuité.

Sous l'influence des conditions climatiques (vent fort, chute de neige mouillée, pluie verglaçante), les branches des arbres situées à proximité de conducteurs électriques à moyenne tension, entrent en contact avec ces derniers et causent des pannes de plus ou moins longue durée du réseau électrique.

Pour minimiser l'impact des mauvaises conditions climatiques sur la qualité du service, la maîtrise de la végétation à proximité des lignes électriques par des activités d'élagage, de déboisement et d'abattage, est le moyen le plus efficace.

3. Définitions

Abattage : Consiste en la coupe, au ras du sol ou en dessous des conducteurs basse tension et de façon sélective, d'un arbre dont la chute est jugée dangereuse pour le réseau électrique de par son état ou sa géométrie.

BNQ : Bureau de normalisation du Québec.

Branchement client : Fil de branchement basse tension (moins de 750 volts) reliant la résidence au réseau électrique basse tension.

Déboisement : Enlèvement permanent du couvert forestier, par coupe totale ou sélective, dans le but d'assurer la sécurité et l'accès aux équipements.

Élagage : Il consiste à supprimer partiellement ou complètement certaines branches vivantes ou mortes selon diverses techniques reconnues afin de limiter ou d'orienter la croissance à l'opposé des équipements électriques

(annexe 1). L'élagage des arbres demeure une activité de prévention, de correction et d'intervention urgente.

Les coupes sont effectuées de façon à minimiser les blessures à l'arbre et diriger sa croissance vers l'extérieur, afin d'éviter une repousse abondante vers le réseau.

Hydro-Magog : Service municipal de la ville de Magog dont le mandat est d'exploiter le système d'électricité.

Moyenne tension : Ligne électrique propriété d'Hydro-Magog exploitée à une tension supérieure à 750 volts, mais inférieure à 49 000 V.

Réseau d'électricité : Ensemble des équipements nécessaires à la distribution de l'électricité sur le territoire desservi par Hydro-Magog, incluant sans s'y limiter, conducteurs aériens et souterrains, poteaux, haubans, isolateurs, transformateurs, dispositifs de protection, etc.

4. Normes

Les travaux seront réalisés en concordance avec la norme d'Hydro-Magog jointe en annexe 1.

5. Responsabilité

a) Responsabilité d'Hydro-Magog :

Les lignes du réseau électrique sont la propriété de la Ville de Magog. Hydro-Magog, dans l'exploitation du système d'électricité, est responsable de l'entretien du réseau électrique. Dans ce contexte, la maîtrise de la végétation située près des lignes électriques, dans l'emprise de la ligne, est de sa responsabilité.

Un programme d'entretien préventif associé à des interventions correctives assure qu'aucun élément ne puisse compromettre la sécurité des personnes se trouvant dans l'emprise du réseau ainsi que la sécurité et la fiabilité du réseau.

Ainsi, Hydro-Magog pourra, si la situation l'exige, procéder soit à l'élagage, à l'abattage d'arbres ou au déboisement. Les critères de

sécurité des personnes et des biens, de continuité de service et économiques seront pris en compte.

b) Responsabilité de la clientèle :

En vertu du Code civil du Québec, le propriétaire est responsable des arbres sur son terrain et des dommages qu'ils peuvent causer. En vertu du règlement municipal de la Ville de Magog fixant les tarifs d'électricité, le propriétaire doit s'assurer de faire élaguer ou abattre convenablement ses arbres, par un entrepreneur spécialisé.

Il est donc de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que ses arbres ne nuisent ou ne nuiront pas au bon fonctionnement du réseau d'Hydro-Magog. En ce sens, il doit respecter les prescriptions de plantation en annexe III qui déterminent la hauteur maximale d'un arbre à maturité en fonction de la distance de l'arbre du conducteur électrique.

Si un arbre ne respecte pas ces prescriptions, Hydro-Magog pourra demander qu'il soit enlevé ou élagué aux frais du propriétaire.

6. Entretien préventif

Pour maintenir un dégagement adéquat autour des fils du réseau électrique moyenne tension selon les prescriptions de la norme établie par Hydro-Magog, l'élagage, l'abattage et le déboisement sont les moyens utilisés. Ces travaux faits à titre préventif sont effectués selon un cycle variant généralement entre trois et cinq ans.

Avant le début des travaux, Hydro-Magog avise préalablement les clients du secteur concerné par information dans les journaux. Les travaux qui incluent le ramassage des branches sont effectués gratuitement.

Lorsque des arbres, situés en dehors de l'emprise sont jugés dangereux pour le maintien du réseau électrique, Hydro-Magog en informera le propriétaire des arbres afin de lui soumettre les recommandations d'usage et, si nécessaire, prendre entente avec eux. Les propriétaires qui refusent les travaux proposés seront avisés par écrit de leur responsabilité et des recours possibles de la Ville de Magog.

7. Interventions correctives

a) Interventions lors de panne :

La procédure en cas de panne de courant consiste à prendre toutes les mesures nécessaires (élagage, déboisement, abattage) pour rétablir rapidement le service d'électricité. Hydro-Magog doit agir rapidement dans de telles situations pour assurer la continuité du service et assurer la sécurité des personnes et des biens. Dans ces situations, les propriétaires des arbres ne pourront être avisés des travaux qui doivent être faits sur leurs arbres. À la fin des travaux, les branches coupées seront ramassées ou laissées sur place. Il sera de la responsabilité du propriétaire d'en disposer.

b) Demandes d'un client :

Sur demande d'un client pour l'élagage ou l'abattage d'un arbre situé à proximité d'une ligne électrique, un représentant d'Hydro-Magog se déplace pour constater la situation. Selon les résultats de l'analyse de la situation, le représentant recommandera et/ou prendra les actions nécessaires pour corriger la situation seulement si la situation présente un risque quelconque pour le public ou pour le réseau électrique. Si des travaux d'élagage ou d'abattage doivent être faits, le propriétaire autorisera, préalablement par écrit, l'intervention sur ses arbres. Les travaux d'abattage se limiteront à couper l'arbre juste en dessous du réseau basse tension. Ces travaux sont sans frais pour le propriétaire.

Les branches et le bois coupés resteront sur place et il sera de la responsabilité du propriétaire d'en disposer.

c) Branchement client :

La responsabilité du propriétaire est d'assurer un dégagement de 1 mètre autour du fil de branchement à sa résidence (conducteurs triplex ou quadruplex). Toutefois, le propriétaire qui désire abattre ou élaguer un arbre situé près du fil de branchement (entre sa résidence et la ligne électrique) peut demander assistance auprès d'Hydro-Magog si cela exige de retirer temporairement le fil. Cette opération sera facturée comme frais de raccordement précisé dans le règlement de tarification. « Dispositions tarifaires et conditions de fourniture

d'électricité Les travaux assumés par Hydro-Magog se limitent à l'enlèvement et la réinstallation du fil de branchement. Les travaux d'élagage ou d'abattage sont de la responsabilité du propriétaire.

8. Réseaux souterrains

Il est de la responsabilité du propriétaire de faire en sorte que la végétation sur son terrain ne vienne endommager l'infrastructure souterraine d'Hydro-Magog ni interférer avec les opérations courantes lors de manœuvres. Pour ce faire, le propriétaire devra respecter les distances de plantation de la végétation par rapport à l'emprise ou à la structure hors sol, voir annexe III.

9. Responsabilités d'application

La Division Hydro-Magog est responsable de l'application et du contrôle de la présente politique.

PERSONNE-RESSOURCE :

Coordonnateur d'Hydro-Magog :
819 843-7106 poste 534

10. Liens utiles

Site Hydro-Québec utile:

<http://www.hydroquebec.com/arbres/index.html>

Choisir le bon arbre s'il y a un fil moyenne tension à proximité :

<http://arbres.hydroquebec.com/index.php>

Dangers et désagréments si la distance minimale n'est pas respectée

http://www.hydroquebec.com/arbres/dangers_desagremets.html

Comment repérer un fil moyenne tension :

http://www.hydroquebec.com/arbres/pop_anim_reperer.html

Pourquoi il y a une distance minimale de plantation recommandée pour chaque espèce d'arbre et d'arbuste :

<http://www.hydroquebec.com/arbres/respecter.html>



Le bon arbre au bon endroit – réseaux souterrains :

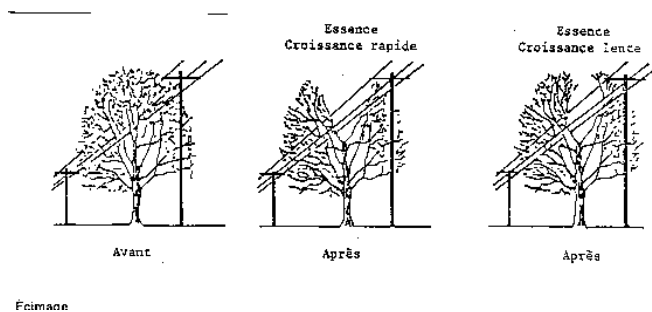
http://www.hydroquebec.com/quartiersansfil/docs/bonarbre_sout2.pdf

11. Annexes

11.1 Annexe I – Diverses techniques d'élagage

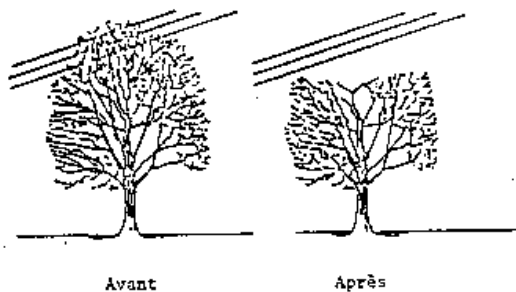
Élagage en V :

Cette opération est utilisée à son mieux pour dégager les conducteurs secondaires, les fils de lampadaires et les câbles de télécommunication. On l'utilise également pour dégager le circuit primaire lorsqu'il n'y a pas de moyen de recourir à d'autres opérations.



Écimage :

Cette opération est utilisée lorsque l'arbre est localisé directement en dessous des conducteurs.

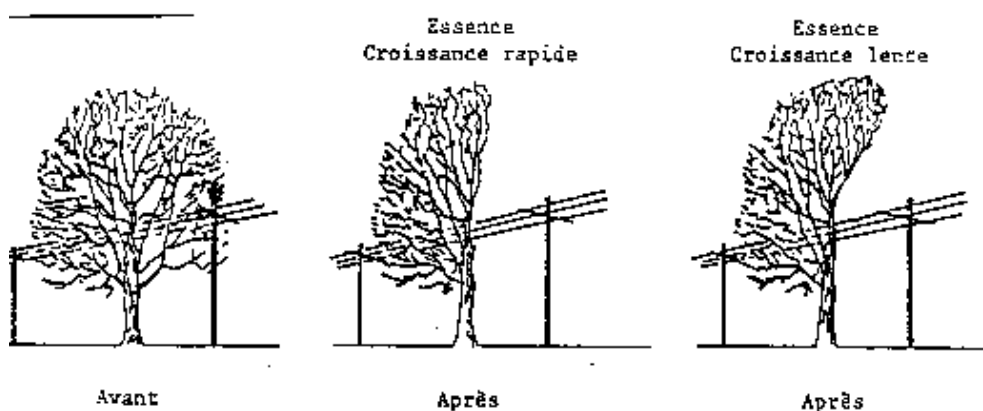


Élagage latéral supérieur ou inférieur :

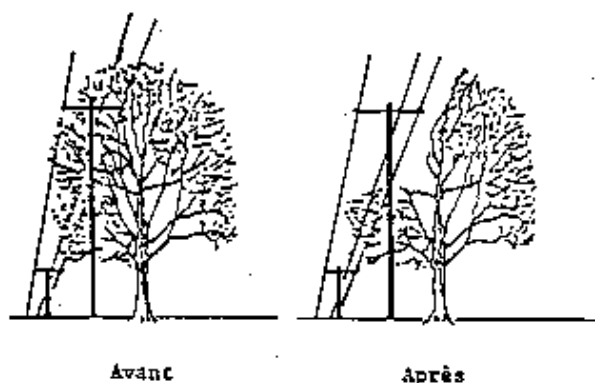
L'utilisation de l'un ou l'autre est requise lorsque la croissance de la ramure est adjacente aux conducteurs. C'est la forme caractéristique de l'arbre ou l'emplacement des conducteurs qui détermine si l'élagage doit être supérieur ou inférieur.

Combinaison :

Souvent il est nécessaire de combiner l'élagage en V et l'élagage latéral afin d'obtenir un dégagement efficace et maintenir l'apparence de l'arbre la plus rapprochée de sa forme caractéristique.



a) Élagage latéral inférieur



b) Élagage latéral supérieur

11.2 Annexe II – Normes établies par la Direction d’Hydro-Magog

NORMES POUR L’ÉLAGAGE, LE DÉBOISEMENT ET LE DÉBOISEMENT AVEC ÉLAGAGE

Ces normes viennent compléter les normes BNQ. L’entrepreneur doit respecter toutes ces normes intégralement. **La coupe directionnelle est obligatoire et requise en tout temps.**

Dégagement pour les lignes de transport et les lignes de distribution (monophasé, biphasé, triphasé, basse tension et appareils) (voir schéma n° 1)

- Dégagement vertical (surplombant et sous les lignes) : **4 m**
- Dégagement horizontal : **3 m**

Cependant, lorsqu’en présence de peupliers (toutes les variétés sauf le peuplier de Lombardie (*Populus nigra* L.)), de frênes de Pennsylvanie (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh), d’érables argentés (*Acer saccharinum* L.), d’érables à Giguère (*Acer negundo* L.), de pins blancs (*Pinus strobus* L.), de Mélèze laricin (*Larix laricina* Koch), de bouleaux gris (*Betula populifolia* Marsh), de bouleaux blancs (*Betula papyrifera* Marsh) et en milieu forestier, les distances de dégagement sont de **5 m vertical** et de **4 m horizontal**, soit 1 mètre de plus que la règle générale.

Les branches surplombant partout les lignes triphasées, biphasées et monophasées des lots doivent être enlevées au-delà du 4 m, si celles-ci sont inclinées à plus de 45 ° par rapport au tronc de l’arbre.

Tolérance de dégagement selon le cas

L’entrepreneur doit, en tout temps, réaliser des travaux qui intègrent la dimension esthétique. Il pourra donc, à l’occasion, diminuer la distance de dégagement horizontal jusqu’à **1 m**, afin de préserver le tronc ou une branche charpentière. De plus, cette tolérance pourra être appliquée selon le cas, en fonction de l’essence, de l’âge et/ou de la vitesse de croissance des arbres.

La tolérance de dégagement s’appliquera seulement à des branches et des arbres ne présentant aucun signe de faiblesse, de dépérissement ou dangers quelconque pour la ligne électrique.

Dans le cas où il y aurait des troncs et des branches de plus de 10 cm de diamètre ayant été conservés comme appel sève lors d’élagages directionnels antérieurs, ceux-ci seront tolérés à l’intérieur des distances de dégagement.

Déboisement et élagage

Le déboisement de certaines portées **inclut** toujours aussi l’élagage lorsque des branches, des troncs, etc. pénètrent dans l’emprise à déboiser.

Déboisement total

La coupe et la récolte de **toute** la végétation dans l'emprise, et ce, jusqu'à 3 m de part et d'autre du réseau.

La coupe doit donner un dégagement de 3 m de bas en haut de tous les équipements.

Déboisement sélectif

Pour certaines portées, l'abattage sera sélectif. De cette façon, les résineux et les arbustes seront conservés comme couvre-sol et seront étêtés ou élagués selon le cas.

Dégagement selon la fonction des appareils

Tous les appareils présents doivent être dégagés selon la norme ci-dessous :

- a) Appareillage
Dégagement minimum de 3 m autour des transformateurs, têtes de câble, sectionneurs, entrées et sorties de câbles souterrains, etc., pour faciliter l'exécution des manœuvres.
- b) Éclairage public (luminaire)
Dans les services d'éclairage, il est nécessaire de dégager 1 m au-dessus de la zone de répartition lumineuse (voir schéma n° 2).
- c) Poteaux avec équipement (sectionneurs, transformateurs, etc.)
Dégagement de 1 m en bas et autour du poteau pour faciliter l'accessibilité et l'exécution des manœuvres en toute sécurité.

Dégagement du réseau basse tension

Le réseau basse tension doit être dégagé sur 1 m de rayon (voir schéma n° 1). Ce type de dégagement est à réaliser en même temps que le dégagement des réseaux de distribution et de transport. Le dégagement du secondaire est requis sur les portées où il y a une ligne primaire.

N.B. Le dégagement des haubans est identique à celui du réseau basse tension, mais n'est requis que lorsque mentionné explicitement dans les documents d'appel d'offres.

Vignes

Les vignes présentes sur le réseau (poteaux, haubans, appareils) devront être coupées et arrachées jusqu'au sol.

Disposition des déchets de coupe (résidus ligneux)

Tous les déchets de coupe doivent être ramassés, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et l'entrepreneur doit en disposer dans un lieu autorisé, en conformité avec toutes les normes ou règlements en vigueur.

Si l'aire faisant l'objet de travaux d'élagage ou de déboisement est située en milieu agricole ou en milieu forestier inaccessible et, à plus de 100 m de toute habitation, les branches peuvent être mises en andains (hauteur maximum de 1 m) et tronçonnées en longueurs de 1 m maximum ou en copeaux et épandues uniformément, dans l'aire de coupe. L'épandage de copeaux est toutefois interdit à moins de 10 mètres d'un cours d'eau, d'un fossé de drainage agricole ou d'une zone inondable. Aucun brûlage ne sera toléré.

Cours d'eau

Une bande de protection d'une largeur de 10 m de chaque côté des cours d'eau de plus de 1 m de largeur devra être conservée. Cette bande pourra être constituée d'essences arbustives ou de jeunes arbres à grand déploiement en favorisant les essences résineuses et en excluant les essences à croissance rapide.

Si un cours d'eau doit être traversé avec de la machinerie, un ponceau temporaire devra être aménagé puis enlevé à la fin des travaux.

Chemins de fer

Les débris générés par les travaux sur les propriétés des compagnies de chemins de fer devront être déchetés. Les compagnies concernées devront être avisées du moment des travaux par l'entrepreneur, certaines d'entre elles exigent la présence d'un de leur responsable durant l'exécution. Les frais de surveillance seront assumés par la Ville de Magog.

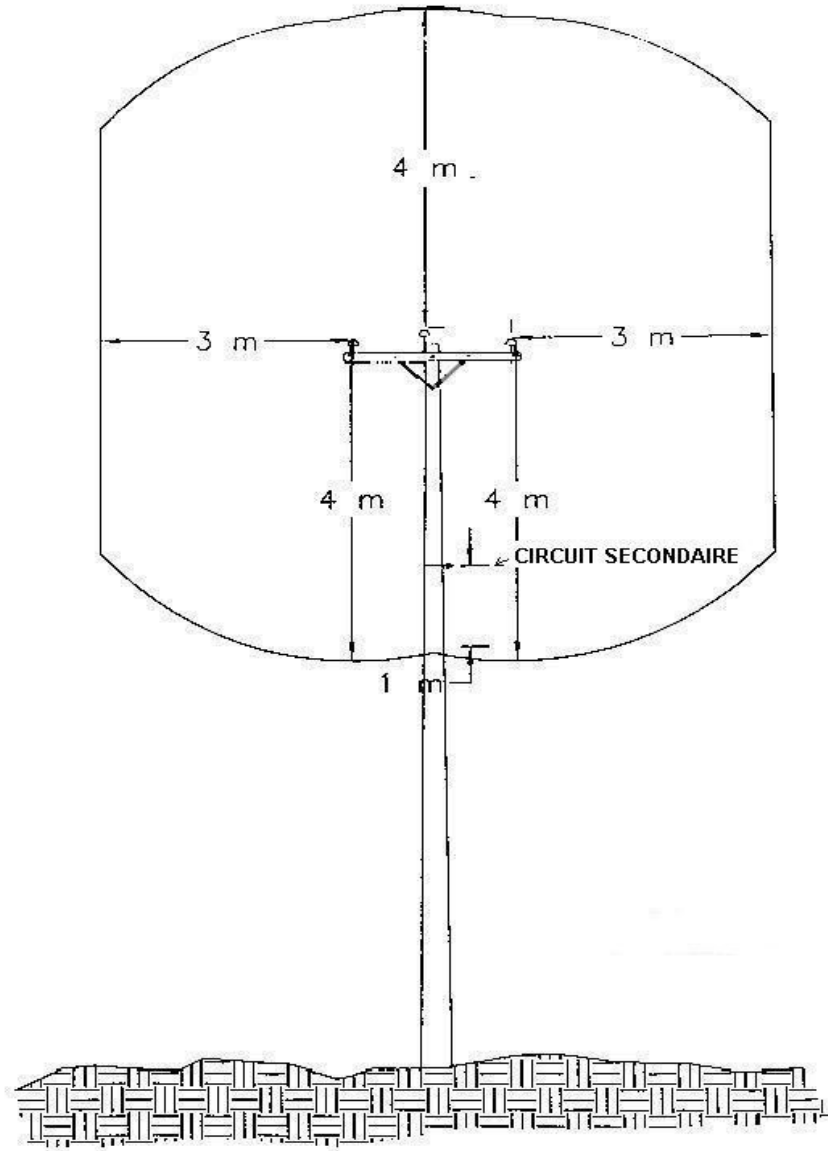


Schéma no 1. Dégagement électrique

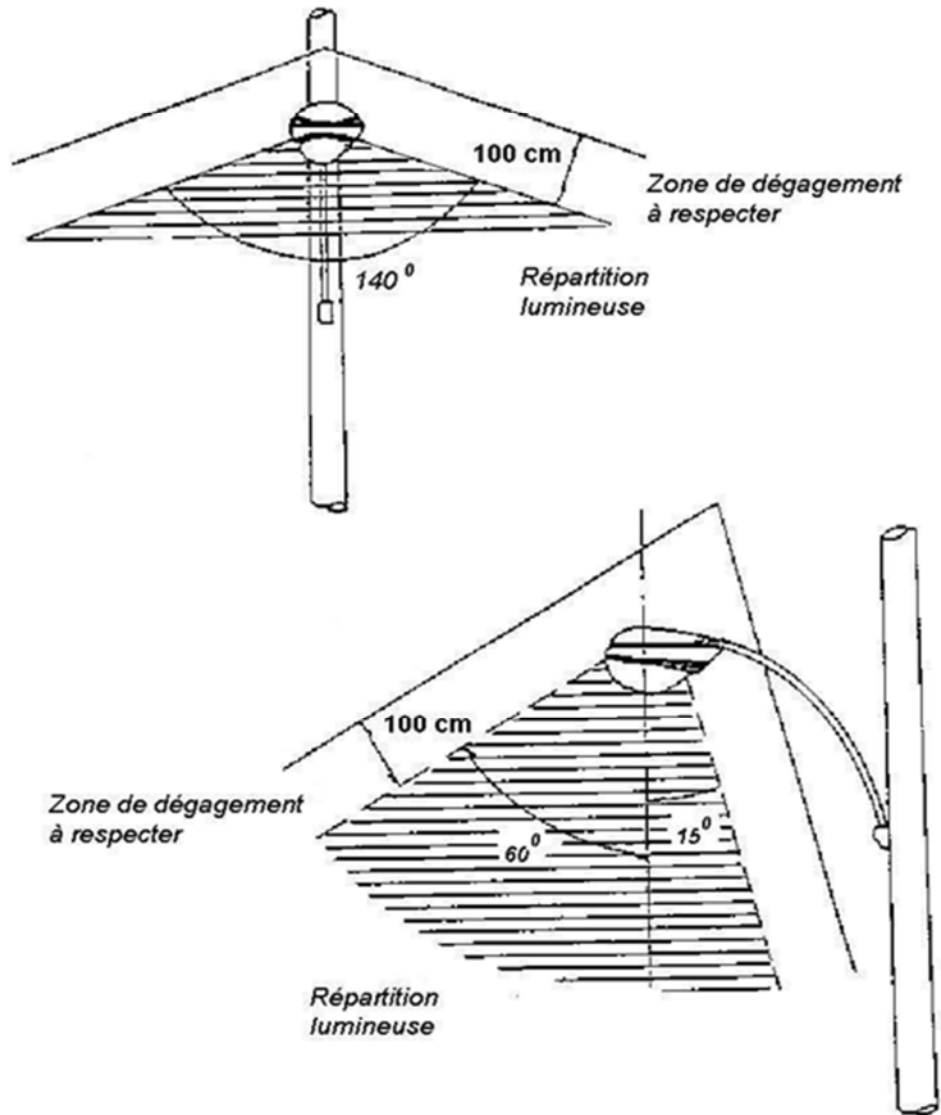


Schéma no 2. Distance de dégagement des luminaires

11.3 Annexe III – Le bon arbre au bon endroit près du réseau aérien

Tableau des hauteurs maximales à maturité en fonction de la distance du conducteur électrique moyenne tension :

Distance du conducteur (m)	Hauteur maximale à maturité
0 – 2 m	Aucune plantation
2 – 5 m	3 m
5 – 9 m	8 m
9 - 12 m	20 m
+ 20 m	tous

Tableau des hauteurs maximales à maturité en fonction de la distance de l'emprise ou de la structure hors sol :

Distance de l'emprise de rue de la structure hors-sol ou du réseau souterrain (m)	Hauteur maximale à maturité
2 m de l'emprise de rue 2 m de toute structure hors sol et jamais devant les portes	3 m
4 m de l'emprise de rue 4 m structure hors sol et jamais devant les portes	8 m
10 m de l'emprise de rue 10 m de toute structure hors sol et jamais devant les portes	20 m