



## **Politique d'éclairage de rue**

# Table des matières

1.	PRÉAMBULE :	3
2.	OBJECTIFS :	3
3.	PRINCIPES GÉNÉRAUX :	5
3.1	ORIENTATIONS GÉNÉRALES ET DÉFINITIONS	5
3.1.1	L'environnement existant	5
3.1.2	Rues susceptibles d'être éclairées	5
3.1.3	Réduction de l'éclairage existant	5
3.1.4	Répartition des coûts (nouvelles rues ou prolongements)	6
3.1.5	Définitions	6
3.2	NIVEAUX D'ÉCLAIRAGE VISÉS	6
3.2.1	Zones d'éclairage	6
3.2.2	Rues résidentielles standards	9
3.2.3	Intersections	9
3.3	GESTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE	9
3.4	TYPES DE RÉSEAUX POUR LES NOUVELLES RUES ET LES PROLONGEMENTS	10
3.5	RECTIFICATION DE RUES ÉCLAIRÉES INCORRECTEMENT	10
3.6	ÉCLAIRAGE INTRUSIF	10
3.7	CYCLE DE VIE DES INSTALLATIONS	11
3.8	INTRODUCTION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES	11
4.	RÉDUCTION DE L'ÉCLAIRAGE EXISTANT :	11
5.	RESPONSABILITÉ DE L'APPLICATION DE LA PRÉSENTE POLITIQUE	12

## 1. PRÉAMBULE :

À la suite de la création de la nouvelle Ville en 2002, la Ville de Magog était confrontée à des disparités importantes au niveau des pratiques concernant l'éclairage de rues. Le 30 mai 2005, le conseil recevait une Politique d'éclairage de rue qui avait pour objectif d'uniformiser les pratiques sur le territoire des trois Villes fusionnées.

Avec la mise en place du plan d'action découlant de la Planification stratégique de la communauté magogoise, il est pertinent de revoir cette politique en fonction des orientations 1, 5 et 6 de cette Planification stratégique :

Orientation 1 : « Assurer un développement du territoire qui valorise et préserve le patrimoine historique et environnemental de Magog tout en en lui conférant une véritable signature architecturale »;

Orientation 5 : « Conscientiser et inciter les citoyens, les entreprises et les organismes à la mise en œuvre de pratiques éco-responsables en matière de gestion de l'eau et des matières résiduelles, de consommation d'énergie et de la qualité de l'air de même que la préservation des paysages et des milieux naturels »;

Orientation 6 : « Innover dans les infrastructures et les services municipaux et communautaires afin d'attirer et d'accueillir des jeunes, des familles et des entreprises, tout en répondant aux besoins d'une population en croissance et multi-générationnelle ».

Nous avons donc procédé à une refonte de cette politique pour l'élargir à la protection du ciel étoilé qui est, pour notre milieu, un paysage inestimable pour nous et pour les générations futures.

La présente politique renferme donc les principaux axes d'une stratégie orchestrée en ce sens.

## 2. OBJECTIFS :

La présente politique a pour objectifs de :

- réduire la demande et la consommation énergétique pour l'éclairage public;
- réduire les GES (actions n<sup>os</sup> 31 et 33 du plan de réduction des GES adopté par la Ville);
- protéger un paysage de valeur inestimable : le ciel étoilé;
- maîtriser la nuisance causée par un éclairage excessif;

- contrôler la lumière intrusive sur les propriétés;
- améliorer la visibilité par la réduction de l'éblouissement;
- améliorer la santé, qualité de vie et sécurité des citoyens;
- éviter le dérèglement du cycle circadien des espèces animales;
- contrer la prolifération des algues bleues;
- favoriser le partage équitable des coûts entre les citoyens, riverains ou non de la rue, et la Ville;
- simplifier l'application et la gestion;
- reconnaître l'existence d'une seule Ville, unifiée;
- définir des critères ou des normes pour l'établissement du service de base pour chaque zone d'éclairage.

Cette politique vise donc à définir les grandes lignes de ce que doit devenir l'éclairage de rues à Magog. Car, s'il est évident que tout ne peut pas être amélioré en même temps, la visée se doit d'être connue et partagée et les plans d'action judicieusement orchestrés au fil des années, et ce, en fonction :

1. de critères solides, tant au niveau technique qu'esthétique;
2. des contraintes opérationnelles, et;
3. des budgets autorisés par les élus municipaux.

De façon plus spécifique, cette politique repose sur quatre grands axes qui concernent l'éclairage de rues, soit :

1. nouvelles rues : quelles rues seront éclairées et comment on s'y prend pour y établir l'éclairage;
2. rues existantes : identifier clairement sur quelles rues ou artères l'éclairage ne correspond pas à la présente politique et s'engager dans une démarche de rectification transparente et judicieusement priorisée;
3. gestion de cycle de vie : l'usure du temps laisse sa trace partout et la désuétude doit être gérée de façon structurée et coordonnée avec les partenaires municipaux (en fonction des réfections de rues, de nouveaux critères esthétiques selon les secteurs, etc.);
4. mise à jour technologique : une vigie structurée doit être mise en place pour tirer profit au moment opportun des développements technologiques qui permettent des économies d'énergie et/ou la réduction accrue de la pollution lumineuse et/ou un meilleur sentiment de sécurité; l'avènement prochain de lampes aux diodes électroluminescentes, la mise à profit de capteurs solaires ou de contrôles à distance (modulation) sont des exemples d'opportunités à surveiller.

De façon générale, cette politique vise à encadrer l'éclairage des rues, des passages piétonniers et des pistes multifonctionnelles créant une liaison rue à rue. Sans devenir exhaustif, il est bon de préciser que les éléments suivants sont donc exclus ici :

- les parcs;
- les stationnements;
- les édifices municipaux;
- les rues privées, sauf aux intersections avec une rue publique.

### **3. PRINCIPES GÉNÉRAUX :**

#### **3.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES ET DÉFINITIONS**

##### **3.1.1 L'environnement existant**

La présente politique doit respecter l'environnement qu'ont choisi les citoyens. Les citoyens des secteurs à l'extérieur de l'ancienne Ville de Magog recherchent un milieu plus champêtre tout en profitant de la proximité du centre-ville. La carte des zones d'éclairage a été construite en fonction de l'observation terrain de ces tendances.

##### **3.1.2 Rues susceptibles d'être éclairées**

Dans le périmètre urbain, les rues seront munies d'un service d'éclairage de base selon la zone d'éclairage. Ces zones d'éclairage sont apparentées et montrées en annexe A.

À l'extérieur du périmètre urbain, seuls les intersections, les courbes accentuées et les culs-de-sac pourront être éclairés, et ce, à la demande de la majorité des propriétaires riverains de la rue.

##### **3.1.3 Réduction de l'éclairage existant**

Sur les rues existantes, une mesure transitoire sera utilisée afin de réduire, dans un premier temps, le nombre de luminaires. Cette mesure consiste en l'enlèvement d'un luminaire sur deux selon la géométrie de la rue. À partir des économies d'énergie générées par ce « délampage », un plan de remplacement des luminaires permettra la conversion, sur

trois ou quatre ans, du réseau d'éclairage de rues à l'éclairage aux D.E.L.

### **3.1.4 Répartition des coûts (nouvelles rues ou prolongements)**

Les règles relativement aux coûts de l'éclairage de nouvelles rues ou de prolongement sont régies par le règlement de promoteurs de la Ville.

Les coûts de l'électricité et de l'entretien normal du réseau sont à la charge de la Ville.

### **3.1.5 Définitions**

Lampadaire : ensemble intégré en métal comprenant le fût (portion verticale du support), la ou les potence(s) (portion horizontale du support) et l'appareil d'éclairage.

Lampadaire décoratif : lampadaire non standard, lequel est généralement composé d'un fût (vertical) avec l'unité d'éclairage fixée directement à son sommet; l'ensemble est souvent doté d'une finition de couleur et d'un aspect distinctif ayant pour but d'offrir un cachet visuel particulier.

Luminaire : appareil d'éclairage, lequel est généralement installé sur poteau de bois avec une potence comme support.

## **3.2 NIVEAUX D'ÉCLAIRAGE VISÉS**

### **3.2.1 Zones d'éclairage**

<b><i>Zone</i></b>	<b><i>Description de la zone</i></b>	<b><i>Niveau d'éclairage visé</i></b>
<b>ZE0</b> <b>Sans éclairage :</b>	Aires sauvages, parc nature, réserves naturelles, zones rurales non construites	Pas d'éclairage ou éclairage aux intersections

<b>Zone</b>	<b>Description de la zone</b>	<b>Niveau d'éclairage visé</b>
ZE1 Éclairage minimum :	<p>Hors du périmètre urbain, résidentiel secondaire ou en milieu non desservi.</p> <p>Zones où l'éclairage extérieur peut perturber la flore et la faune ou changer le caractère du secteur.</p> <p>La vue des résidents et usagers humains est adaptée à des niveaux réduits d'éclairage. L'éclairage extérieur doit être utilisé seulement pour des raisons de sécurité et de confort, mais il n'est pas nécessairement uniforme ni continu.</p>	Éclairage aux intersections, courbes accentuées et, au besoin, culs-de-sac
ZE2 Éclairage réduit :	<p>Uni ou bi-familiales et jusqu'à 6 logements, agricoles, résidentiels ruraux, parc d'affaires</p> <p>Zones d'activité humaine où la vue des résidents et usagers humains est adaptée à des niveaux d'éclairage moyens.</p> <p>L'éclairage extérieur est utilisé normalement pour des raisons de sécurité et de confort, mais il n'est pas nécessairement uniforme ni continu.</p>	Éclairage aux 2 ou 3 poteaux jusqu'à 75 m

<b>Zone</b>	<b>Description de la zone</b>	<b>Niveau d'éclairage visé</b>
ZE3 Éclairage modéré :	Commercial, résidentiel haute densité, usage mixte, limitrophes aux zones d'affaires; églises, écoles, aires de récréation, industriel.  Zones d'activité humaine où la vue des résidents et usagers humains est adaptée à des niveaux d'éclairage assez importants. L'éclairage extérieur est généralement demandé pour des raisons de sécurité et/ou de confort et il est souvent uniforme et/ou continu.	Éclairage aux 1 ou 2 poteaux jusqu'à 50 m selon la configuration de la rue
ZE4 Éclairage important :	Cas spéciaux  Des zones d'activité humaine où la vue des résidents et usagers humains est adaptée à des niveaux d'éclairage importants. L'éclairage extérieur est généralement considéré nécessaire pour des raisons de sécurité et/ou de confort et il est, dans la plupart des cas, uniforme et/ou continu.	Éclairage à tous les poteaux jusqu'à 50 m

<b>Zone</b>	<b>ZE</b>
Autres	Selon application
Boulevards et artères de transit	ZE3
Cas spéciaux	ZE4
Conservation	ZE0
Rural – Agricole	ZE0
Rural – Habitation	ZE1
Semi – rural – Habitation	ZE1
Urbain – Commercial	ZE3
Urbain – Corridors scolaires	ZE3
Urbain – Habitation basse densité	ZE2



<b>Zone</b>	<b>ZE</b>
Urbain – Habitation haute densité	ZE3
Urbain – Habitation moyenne densité	ZE2
Urbain – Industriel	ZE3
Urbain - Public	Selon application

Des zones de transition seront mises en place afin d'éviter des points de changement brusques d'éclairage entre les zones.

### **3.2.2 Rues résidentielles standards**

Dans les cas où le réseau électrique est déployé sur rue, un luminaire de 55-70 W équivalent sera installé selon les distances montrées au tableau 3.2.

Dans les cas où le réseau électrique est absent de la rue (soit arrière-lot ou souterrain), un lampadaire sera installé aux deux ou trois lots jusqu'à concurrence d'un maximum de 100 mètres. Ces lampadaires seront alimentés en souterrain dans le cas des nouvelles rues. Lorsqu'installés *a posteriori*, les lampadaires seront alimentés en aérien jusqu'à ce que la rue soit refaite ou autre opportunité de ce genre.

### **3.2.3 Intersections**

Une attention spéciale sera portée aux intersections pour éviter la multiplication des luminaires à partir des rues qui se croisent.

## **3.3 GESTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE**

Dans le but d'atteindre les objectifs de la présente politique, les moyens suivants seront utilisés :

1. utilisation d'appareils d'éclairage qui limitent à 2,5 % la diffusion de lumière au-dessus de l'horizon et possèdent la classification IESNA full-cutoff;
2. utilisation de la puissance appropriée en fonction du niveau d'éclairage choisi;

3. utilisation de luminaires dont la couleur de lumière ne dépasse pas 4000 oK;
4. fin de la prolifération des appareils de 400 W;
5. utilisation ciblée de la technologie à basse consommation d'énergie DEL ou autre technologie performante;
6. possibilité d'utiliser les technologies intelligentes permettant de contrôler et de moduler l'éclairage de rues selon certains critères (heures de la journée, achalandage).

Les nouvelles constructions seront conçues en fonction de ces critères.

Tout le réseau existant sera inventorié, évalué techniquement et refait graduellement selon les enveloppes usuelles de reconstruction normale ou davantage selon les plans d'accélération et/ou subventions éventuelles.

### **3.4 TYPES DE RÉSEAUX POUR LES NOUVELLES RUES ET LES PROLONGEMENTS**

Dès qu'une rue ou un prolongement de rue est sujet à l'éclairage, cet éclairage sera conçu pour que les infrastructures s'y prêtent, soit aérien, soit souterrain. Dans l'entente à signer avec le promoteur, une mention sera faite pour confirmer ce choix.

Les coûts d'achat, d'installation et de branchement seront assumés par le promoteur selon le règlement de promoteur. Les coûts d'entretien et de consommation d'électricité seront assumés par la Ville. Il est à noter que dans un cas de prolongement d'une rue existante, il faut aussi prévoir d'assurer une continuité du design en vigueur.

### **3.5 RECTIFICATION DE RUES ÉCLAIRÉES INCORRECTEMENT**

Si une rue est éligible à l'éclairage et que l'éclairage de rues y est absent, alors elle fera partie d'un « plan de recadrage » qui sera soumis aux autorités municipales. Ce plan prévoira une priorisation et une répartition des efforts dans les temps. La demande devra être faite par écrit par la majorité des propriétaires de la rue.

### **3.6 ÉCLAIRAGE INTRUSIF**

À part les cas de lanternes sur les rues résidentielles spécifiquement conçues ainsi à l'origine au moment de l'ouverture de la rue, aucun

éclairage privé ne doit parvenir à la voie publique et en altérer la photométrie.

De même, aucune source lumineuse ne doit avoir pour effet de créer un éblouissement sur la voie publique et nuire à la conduite automobile, aux utilisateurs de la voie publique ou aux piétons.

Enfin, réciproquement, la photométrie de l'éclairage de rue visera à créer un sentiment de sécurité sur celle-ci exclusivement. Aucun citoyen ne doit s'attendre à ce que l'éclairage public empiète et protège sa propriété.

### **3.7 CYCLE DE VIE DES INSTALLATIONS**

La Division Hydro-Magog fera en sorte de :

1. maintenir à jour l'inventaire de l'ensemble des appareils d'éclairage et des structures qui les supportent;
2. gérer le cycle de vie de ces infrastructures de façon structurée.

### **3.8 INTRODUCTION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES**

Chaque introduction technologique sera effectuée avec prudence, dans un contexte approprié pour s'assurer d'une évaluation objective et efficace en fonction de critères normatifs et opérationnels.

Les nouveaux produits devront faire leur preuve et leur déploiement à grande échelle en est tributaire.

## **4. RÉDUCTION DE L'ÉCLAIRAGE EXISTANT :**

Pour ce qui est du secteur Centre-Ville, les zones d'éclairage seront adaptées au concept qui sera retenu par le projet rue Principale.

Sur les rues existantes, une mesure transitoire sera utilisée afin de réduire, dans un premier temps, le nombre de luminaires. Cette mesure consiste en l'enlèvement d'un luminaire sur deux selon la géométrie de la rue. À partir des économies d'énergie générées par ce « délamping », un plan de remplacement des luminaires permettra la conversion, sur 3 ou 4 ans, du réseau d'éclairage de rues à l'éclairage aux D.E.L.

La collaboration du MTQ sera nécessaire afin d'harmoniser notre effort de « ciel étoilé » avec l'éclairage de leurs routes. Le MTQ est sensibilisé au projet et a déjà fait des aménagements similaires dans la MRC de Sherbrooke en vertu de la politique de ciel étoilé proposée par l'observatoire du Mont-Mégantic.

## **5. RESPONSABILITÉ DE L'APPLICATION DE LA PRÉSENTE POLITIQUE**

La Division Hydro-Magog a la responsabilité de l'application de cette politique.

C'est la Division Hydro-Magog qui s'assurera que tous les plans et devis, choix de modèle et études photométriques demeurent conformes techniquement aux normes d'entretien, de sécurité et de respect du ciel étoilé.

## Zones d'éclairage

