

Bonnes pratiques en matière de contrôle de la pollution lumineuse

Les luminaires mal conçus, mal orientés, ou utilisés abusivement, génèrent de la lumière excessive que l'on définit comme la pollution lumineuse. Les rues, les stationnements, les parcs, les édifices publics, commerciaux et industriels, ainsi que les résidences privées sont souvent trop éclairés pendant toute la nuit. Les conséquences de cette utilisation inadéquate de l'éclairage nocturne sont nombreuses, dont l'éblouissement, la diffusion de lumières intrusives et la perte importante d'énergie. En illuminant le ciel inutilement, les luminaires fautifs mettent aussi en péril l'observation des étoiles, nuisent aux amoureux de la nature et portent atteinte à la faune et à l'équilibre des écosystèmes.

Pollution lumineuse - Conséquences Le voilement des étoiles

Lorsque la lumière se propage vers le ciel et rencontre les particules présentes dans l'atmosphère, elle est réfléchiée vers la Terre, augmentant ainsi la brillance du ciel. Plus le fond du ciel est éclairé, moins les étoiles sont visibles.

Ciel exempt de pollution lumineuse



Ciel masqué par la pollution lumineuse



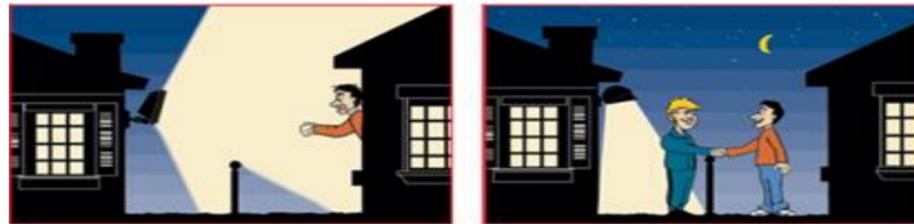
L'éblouissement et la visibilité

L'éblouissement peut nous aveugler, créer un inconfort visuel et limiter notre capacité de distinguer les obstacles rencontrés. Dans la plupart des cas, la responsabilité incombe à une mauvaise utilisation de l'éclairage qui accentue les risques d'accidents. La photo de droite illustre bien à quel point un éclairage puissant, mal dirigé et sans uniformité s'avère éblouissant et nuisible à notre visibilité : le piéton à l'avant-plan est à peine perceptible!



La lumière intrusive

La lumière intrusive, quant à elle, c'est la lumière de l'extérieur qui pénètre dans nos espaces privés ou qui éclaire au-delà des limites de propriété. La lumière intrusive porte atteinte à notre vie privée et à notre quiétude, tant à l'intérieur de nos résidences que dans nos jardins et nos cours, en plus de limiter notre accès à la beauté d'un ciel étoilé!



Lutter contre la pollution lumineuse ce n'est pas cesser d'éclairer, mais mieux éclairer

Choisir le luminaire adéquat

Choisir un luminaire adéquat est une étape essentielle qui permet de répondre aux objectifs des bonnes pratiques en matière de contrôle de la pollution lumineuse.

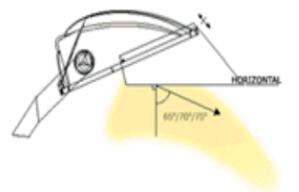
PROBLÉMATIQUES	ADÉQUATS
Conseil : Assurez-vous d'orienter votre lampadaire à l'horizontale et choisissez judicieusement l'intensité du lampadaire.	
Conseil : Un détecteur de mouvement est idéal pour vous avertir et permet une utilisation efficace de votre éclairage.	
Conseil : Choisissez un lampadaire où l'ampoule est cachée pour réduire l'éblouissement et augmenter la sécurité.	
	Jaune « anti-insectes » Blanc-chaud < 2700 K Blanc-froid > 2700 K Ambre
Conseil : Les ampoules jaunes sont peu dispendieuses et idéales pour réduire les impacts négatifs de la lumière nocturne.	

Installer le luminaire adéquat

- ❖ Aucune lumière émanant d'un appareil d'éclairage ne doit éblouir ou être intrusive aux propriétés voisines ou à la rue.
- ❖ Les appareils d'éclairage doivent être conçus et installés de façon à diriger tout flux lumineux vers le bas.
- ❖ Aucune lumière émanant d'un appareil d'éclairage ne doit éclairer le sol hors des limites du terrain sur lequel il est installé.
- ❖ L'ampoule d'un appareil d'éclairage doit être dissimulée par un abat-jour visant à limiter l'émission de lumière directe vers le ciel.

L'utilisation de projecteurs

Les projecteurs sont des luminaires dont la tête peut être orientée selon l'angle désiré. Fréquemment, ces dispositifs d'éclairage sont mal utilisés, projetant une quantité excessive de lumière directement vers le ciel ou hors des surfaces destinées à être éclairées.



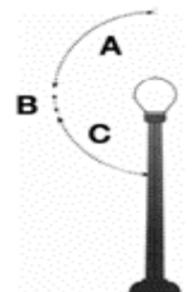
L'utilisation de projecteurs, soit pour l'éclairage des façades de bâtiments, des enseignes, des terrains de sports ou autres grandes surfaces, doit être réalisée de manière à limiter les pertes inutiles de lumière. Pour cela, le flux lumineux doit être orienté vers le sol, soit en inclinant les projecteurs adéquatement sous l'horizon, soit en leur apposant des visières externes ou internes.

La lumière utile d'un luminaire

Zone A – Voilement des étoiles : La lumière émise au-dessus de l'horizon est une pure perte. Elle nuit à l'observation des étoiles et gaspille de l'énergie.

Zone B – Éclairage éblouissant et intrusif: La lumière émise à moins de 10° sous l'horizon est éblouissante et risque de générer davantage de lumière intrusive sur les propriétés voisines

Zone C – Éclairage utile



Réduire l'intensité des lampes

Évitez l'éclairage excessif en adoptant les stratégies suivantes :

- ❖ Privilégier le confort visuel.
- ❖ Utiliser des lampes moins énergivores et moins intenses (sodium ou DEL).
- ❖ Augmenter l'efficacité de certains appareils en les munissant de détecteurs de mouvement.
- ❖ Privilégier des appareils à l'échelle humaine.
- ❖ Utiliser des appareils de type défilé (cut-off).

Bien gérer les mises en lumière

La mise en lumière consiste à mettre en valeur l'architecture d'un bâtiment par son éclairage nocturne.

- ❖ Afin de limiter la pollution lumineuse et d'effectuer une bonne gestion des lumières, l'ampoule d'un appareil destiné à l'éclairage architectural doit être dissimulée par un abat-jour qui restreint l'émission de lumière directe vers le ciel. L'abat-jour devrait être conçu de manière à camoufler complètement l'ampoule électrique, sauf directement en-dessous de l'ampoule.
- ❖ Éviter l'utilisation de tout projecteur qui éclaire une façade vers le haut.



Source : [Pinterest](#)



Source : [Pinterest](#)

Contrôler les heures d'opération

Quelle que soit l'application concernée, il est préférable que les dispositifs d'éclairage soient dotés de systèmes de contrôle automatique qui permettent de restreindre les heures d'opération, diminuant ainsi la consommation électrique et le niveau de pollution lumineuse.

Installer une minuterie, un détecteur de mouvement, ou prendre l'habitude d'éteindre ses lumières en allant se coucher, sont tous des actions simples, mais efficaces qui limitent l'utilisation de l'éclairage selon le besoin.

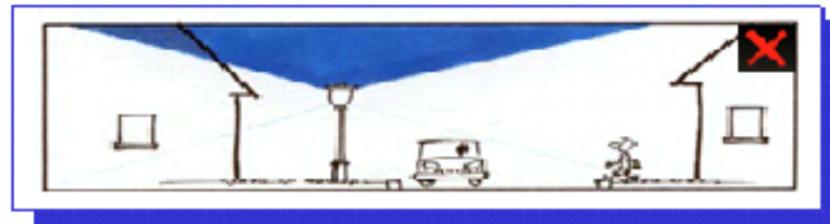
Planifier l'éclairage des espaces publics

Il est important de planifier et d'intégrer ces concepts d'éclairage au mobilier urbain, tant au niveau du design des appareils que dans leur positionnement, pour créer une ambiance de rue sécuritaire et conviviale.

Ce premier exemple illustre un flux lumineux bien contrôlé, qui offre une bonne visibilité aux usagers de l'espace public tout en minimisant les pertes de lumière vers le ciel et vers les bâtiments privés.



Ce deuxième cas, toutefois, illustre un luminaire qui contrôle très peu son flux lumineux; la lumière est émise dans toutes les directions. Bref, voilà une situation à éviter, tant pour des raisons énergétiques que pour assurer le respect de la vie privée et la sauvegarde du ciel étoilé!



Exemples d'éclairage des espaces publics



Limiter l'utilisation des sources lumineuses blanches

Privilégiez l'utilisation de sources lumineuses de couleur ambrée à celles de couleur blanche. Ces dernières sont les plus dommageables pour le voilement des étoiles et pour la santé en raison de leur grande proportion de lumière bleue.



Qu'est-ce que l'efficacité du luminaire ?

En plus d'envoyer une grande proportion de leur lumière directement vers le ciel, certains luminaires éclairent en dehors des surfaces visées et donc au-delà des besoins réels. Ce suréclairage augmente inutilement la quantité de lumière réfléchi du sol vers le ciel, ce qui provoque davantage de lumière intrusive et de pollution lumineuse. Il est donc crucial de choisir un luminaire adapté aux besoins réels qui offre un contrôle sur la couverture du flux lumineux et de porter une attention particulière à son orientation lors de son installation.

Sources d'information pour l'élaboration de ce document :

Réserve internationale de
CIEL ÉTOILÉ
du Mont-Mégantic
<http://ricemm.org/pollution-lumineuse/>

ASTRO Lab
du Mont-Mégantic

Guide technique et réglementaire sur l'éclairage extérieur
www.astrolab-parc-national-mont-megantic.org/.../guide_technique...

Affichage et éclairage - MRC de La Côte-de-Beaupré
www.mrcotedebeaupre.com/.../Fiche14_affichageclairage

Règlement relatif à l'éclairage extérieur - Ville de Sutton
https://sutton.ca/wp-content/.../Reglement-no-233_Eclairage

Chelsea Web Site: www.chelsea.