



M. Marc-André Lehoux
Chargé d'affaires

En quoi consiste la modernisation d'un réseau d'éclairage au DEL ?

La transformation des réseaux d'éclairage public s'inscrit dans une démarche de saine gestion énergétique et constitue une initiative notable dans le cadre du développement des villes intelligentes et durables.

Faisant face au vieillissement des luminaires de rue, devenus énergivores, les municipalités du Québec optent tour à tour pour la technologie aux diodes électroluminescentes (DEL). Certaines d'entre elles choisissent de bonifier leurs projets de modernisation en ajoutant un système de gestion intelligente, qui permet de gérer à distance et en temps réel l'ensemble des luminaires de rue.

Quels sont les bénéfices ?

La modernisation du réseau d'éclairage public permet d'importants bénéfices :

- Économies d'énergie et d'entretien;
- Réduction de l'empreinte environnementale;
- Uniformisation du réseau d'éclairage, prêt à recevoir les technologies de contrôles intelligents.

Quelle est la différence entre la technologie d'éclairage à vapeur de sodium haute pression et la technologie à DEL ?

Dans la grande majorité des municipalités au Québec et au Canada, la **technologie d'éclairage à vapeur de sodium haute pression** est utilisée pour l'éclairage public des rues et des parcs. Leur durée de vie se situe entre 20 000 et 24 000 heures.

Une DEL, ou diode électroluminescente, est un dispositif à semi-conducteur (diode) capable d'émettre de la lumière lorsqu'un courant électrique le traverse. Ces dernières années, **l'évolution sans cesse croissante** des DEL a permis d'offrir des produits d'éclairage qui rivalisent, voire surpassent les lampes HPS. La durée de vie d'une DEL est **beaucoup plus longue** que toutes les autres ampoules présentes sur le marché : 100 000 heures et plus.

Impacts des luminaires del

Dans le cadre du projet de conversion de l'éclairage aux DEL, les produits sont **certifiés « ciel noir »** (*dark-sky friendly*) afin de **réduire au maximum la pollution lumineuse émise par l'éclairage de rue**. Avec l'éclairage DEL, on **élimine l'effet de zone sombre entre deux lampadaires**. L'éclairage est **plus égal et plus uniforme** sur toute la surface de la chaussée et des trottoirs, **améliorant ainsi la visibilité et la sécurité**.

Qu'est-ce que le contrôle intelligent de l'éclairage public ?

Il y a actuellement un engouement important pour ce type de système permettant le contrôle, la programmation et la gestion en temps réel du réseau d'éclairage public.

L'installation d'un système de gestion intelligente de l'éclairage public (SGIE) permet aux équipes municipales de **gérer en temps réel** les parcs de luminaires de rue. La détection des bris ou des pannes est plus efficace, offrant ainsi un **meilleur service aux citoyens**. De plus, il est possible de **moduler l'intensité lumineuse** en fonction des besoins. Notez qu'un meilleur contrôle du fonctionnement des luminaires **permet également d'augmenter leur durée de vie**.

Obtention de garanties

Dans le cadre du présent projet, Énergère propose deux niveaux de garantie :

Garantie des investissements

Nous garantissons le montant d'investissement tel que nous le présentons en début de projet. Ainsi, le projet est réalisé selon un mode « clé en main » à l'intérieur duquel il est impossible de vous soumettre un quelconque extra de construction.

Garantie des économies

Nous garantissons les économies d'énergie présentées, et ce, pour toute la période de recouvrement de l'investissement.

Dans le cadre du projet, nous incluons un service de **suivi énergétique pendant les deux premières années**. Le processus de mesurage et de vérification est le mécanisme par lequel nous confirmons l'atteinte des objectifs d'économies contractuels. Nous avons un **éloquent historique de surperformance** qui se maintient de façon récurrente depuis notre fondation.

Nous avons notre **propre département de suivi** qui assure la **compabilisation des performances**. Chaque mois, nous compilons les factures d'énergie et envoyons un rapport trimestriel afin de démontrer les performances atteintes. Cette action rapide permet de repérer systématiquement tout manquement en ce qui concerne les performances.

Quelles sont les étapes de réalisation ?

En tant qu'intégrateur technologique, Énergère offre les avantages d'un projet clé en main et sécurise l'investissement des villes en garantissant contractuellement les performances du projet.

Notre solution comprend :

- Le relevé complet des luminaires existants;
- La géolocalisation et la cartographie des luminaires existants;
- L'analyse photométrique et la conformité aux normes d'éclairage;
- Le choix des meilleurs produits d'éclairage selon des critères de performance et de durabilité;
- La commande des équipements et la gestion de l'inventaire;
- La gestion et la coordination complète de l'implantation du projet;
- L'installation et la mise en service des nouveaux luminaires;
- Le recyclage des anciens luminaires;
- La gestion complète des communications et l'harmonisation de la facturation avec Hydro-Québec;
- Les garanties sur les équipements : pièces, pendant 10 ans;
- L'entretien et le service sur les nouveaux luminaires pendant la période de retour sur investissement (PRI – main d'œuvre et pièces);
- Les garanties de performance du projet, sur le coût d'investissement et sur les économies pendant toute la PRI.

Quelles sont les autres solutions liées à la transition Énergétique des villes ?

La ville intelligente prend de multiples formes et s'appuie sur différentes initiatives visant principalement à innover pour **réduire les coûts de fonctionnement tout en améliorant les services aux citoyens**.

Bien que chaque municipalité doive adapter ce concept de «ville intelligente» selon sa propre réalité, il est commun de le définir selon trois niveaux:

- Services aux citoyens;
- Optimisation de la gestion municipale;
- Développement économique.

Les nouveaux luminaires à DEL sont non seulement une nouvelle technologie permettant de générer des économies d'énergie et d'entretien, mais lorsqu'ils sont reliés par un réseau de communication sans fil, ils constituent de plus la **base fondamentale d'une architecture de réseau** servant à gérer d'autres services aux citoyens. Concrètement, il s'agit de développer un réseau qui formera le **squelette numérique de la ville**. Après la création de cette ossature virtuelle, la municipalité pourra bénéficier d'une **plateforme extensible pour l'intégration d'autres applications et services intelligents qui profiteront aux citoyens**.

À titre d'exemples : des bornes de recharge pour véhicules électriques, des compteurs intelligents pour les stationnements ou les bennes à ordures, etc.