

MISSISSAUGA, CANADA • 2012-2015

Mississauga : 50 000 lampadaires avec compteur dans chaque nœud

Mississauga a converti 50 000 lampadaires au DEL et intégré à chaque nœud un compteur reconnu par le distributeur, ce qui permet de facturer la gradation selon la consommation mesurée.



55 %

RÉDUCTION DES COÛTS
D'ÉNERGIE  ([HTTPS://WWW.MISSISSAUGA.CA/WP-CONTENT/UPLOADS/2020/03/05141330/LED-STREET-LIGHTING-CONVERSION-PROJECT.PDF](https://www.mississauga.ca/wp-content/uploads/2020/03/05141330/LED-STREET-LIGHTING-CONVERSION-PROJECT.PDF))

26 M\$

INVESTISSEMENT DU
PROJET (CAD)  ([HTTPS://WWW.MISSISSAUGA.CA/WP-CONTENT/UPLOADS/2020/03/05141330/LED-STREET-LIGHTING-CONVERSION-PROJECT.PDF](https://www.mississauga.ca/wp-content/uploads/2020/03/05141330/LED-STREET-LIGHTING-CONVERSION-PROJECT.PDF))

50 000

LAMPADAIRES CONVERTIS  ([HTTPS://WWW.MISSISSAUGA.CA/WP-CONTENT/UPLOADS/2020/03/05141330/LED-STREET-LIGHTING-CONVERSION-PROJECT.PDF](https://www.mississauga.ca/wp-content/uploads/2020/03/05141330/LED-STREET-LIGHTING-CONVERSION-PROJECT.PDF))

La situation

Mississauga possédait environ 50 000 lampadaires sur des rues résidentielles, collectrices et artérielles. En 2011, ce parc coûtait 6,1 millions de dollars par année en électricité et 2,3 millions de dollars par année en entretien. Ce sont ces deux postes qui étaient visés. La Ville a approuvé une conversion de 26 millions de dollars, financée par emprunt, avec une admissibilité de 1,4 million de dollars en mesures incitatives. Les travaux se sont déroulés de novembre 2012 à décembre 2015.

Convertir les luminaires au DEL était la partie simple. La question difficile était de démontrer la consommation réelle, une fois que les lampadaires ne tiraient plus une charge fixe présumée.

Ce qui a été déployé

Chaque lampadaire converti a reçu un nœud communicant. Les nœuds forment un maillage sans fil. Chaque zone de réseau, soit environ 300 nœuds, transmet par une passerelle centrale vers la plateforme Dimonoff | SCMS, où sont définis les groupes, les horaires et les profils de gradation.

L'élément déterminant se trouve à l'intérieur du nœud. Chaque nœud renferme un compteur électrique intégré, et la Ville a travaillé avec Enersource, le distributeur local, pour que ces compteurs soient reconnus comme compteurs facturables. Mississauga a installé un système de contrôle adaptatif à grande échelle avec sa conversion au DEL en 2014, et a élaboré avec le distributeur une méthode démontrant l'intégrité du mesurage des contrôleurs.

Résultats

La Ville rapporte une réduction de 55 % des coûts d'énergie par rapport à la base de référence de 2011. Les coûts d'entretien ont également baissé; la Ville qualifie cette réduction d'importante sans publier de chiffre.

Parce que le compteur est dans le nœud, l'économie est mesurée plutôt que modélisée. Sous un tarif d'éclairage de rue non mesuré, le distributeur facture la municipalité selon une charge présumée par luminaire. La gradation ne change pas cette charge présumée : l'énergie économisée par le contrôle adaptatif n'atteint donc jamais la facture. Le comptage facturable dans le nœud comble cet écart.

Ce que cela change pour votre réseau

La plupart des conversions au DEL captent la baisse de puissance et s'arrêtent là. Le contrôle adaptatif, graduer tard la nuit ou réduire la sortie sur les voies peu fréquentées, ne se rentabilise que si le distributeur facture la consommation mesurée. Cela exige un compteur qu'il accepte et une méthode documentée pour en démontrer l'intégrité. Mississauga a fait les deux, avec son distributeur, sur 50 000 lampadaires. Si votre éclairage est aujourd'hui facturé à un

tarif non mesuré, c'est le précédent à présenter à votre distributeur avant de définir la portée des contrôleurs.

Le système de mesure intégré à chaque nœud est reconnu comme compteur d'énergie par notre distributeur d'électricité local.

Eric Menezes, Superviseur de l'éclairage de rue, Ville de Mississauga ✎ (<https://www.dimonoff.com/news/elster-solutions-teams-with-dimonoff-for-smart-street-lighting/>)

DÉPLOIEMENT

Plateforme	Dimonoff SCMS
Réseau	Maillage sans fil, ~300 nœuds par passerelle
Mesurage	Comptage facturable reconnu par le distributeur dans chaque nœud
Voies	Rues résidentielles, collectrices et artérielles

PARTENAIRES

- Enersource

SOURCES

- City of Mississauga - LED street lighting conversion project (<https://www.mississauga.ca/wp-content/uploads/2020/03/05141330/LED-street-lighting-conversion-project.pdf>)
- IESO Save on Energy - LightSavers intelligent lighting report (<https://saveonenergy.ca/-/media/Files/SaveOnEnergy/Industry/LightSavers-IntelligentLighting-Report.pdf>)
- Dimonoff - Elster Solutions teams with Dimonoff for smart street lighting (<https://www.dimonoff.com/news/elster-solutions-teams-with-dimonoff-for-smart-street-lighting/>)