MUNICIPALITÉ

Monsieur
Olivier Müller
Rue de la Paix 4
1820 Montreux

Montreux, le 30 avril 2024
Traité par M. E. Bergonzo - 021 962 77 30
N/réf : EB/PP/JK/VZ cg89
Courriel : travaux@montreux.ch

Monsieur le Conseiller communal,

Le mercredi 27 mars 2024, lors de sa séance du Conseil communal, vous avez déposé une simple question concernant l'usage d'ampoules LED au lieu d'ampoules « traditionnelles » à halogène ou à incandescence dans l'éclairage public ainsi que pour celui des bâtiments communaux de la Commune de Montreux. Vous trouverez ci-dessous les éléments de réponse aux points soulevés dans votre demande :

Concernant l'éclairage public communal :

1) Quelle est la consommation annuelle totale en kWh et le coût en CHF de l'éclairage public actuel sur le territoire communal ?

La consommation annuelle totale de l'éclairage public des voiries de la Commune de Montreux représente 1'204'000 kWh/an pour l'année 2023, pour un coût de CHF 445'000.- TTC, consommés par 3'620 lampes.

2) Quelle est la proportion de LED dans l'éclairage communal actuel ?

La proportion de lampes à LED qui équipent l'éclairage public atteignait 1'146 unités à fin 2023, ce qui représente 32 % de l'ensemble des luminaires.

3) Quel potentiel d'économie annuelle, en kWh et en CHF, est donc potentiellement encore possible si on passait tout l'éclairage public en LED ?

Un peu moins de 70 % du parc n'est pas encore pourvu de lampes à LED. En tenant compte de l'emplacement des 2'470 luminaires qui sont encore à remplacer, dont la plupart se situent sur des routes à fort trafic pour lesquels une économie d'énergie de 40 % au maximum pourrait être envisagée, une estimation raisonnable d'économie d'énergie de l'ordre de 345'000 kWh/an, pour une économie financière d'environ CHF 130'000.- TTC/an, pourrait être réalisée.

4) Pour quelles raisons est-ce que l'entier de notre éclairage public n'est-il pas en LED ?

Les 1res lampes à LED pour l'éclairage public ont été posées à l'essai en 2009 sur le territoire de la Commune de Montreux. Dès ce moment, une veille technologique s'est mise en place et il a fallu attendre quelques années afin que les fournisseurs commercialisent des luminaires à LED réellement intéressants pour équiper le parc d'éclairage public communal.

Grand-Rue 73
Case postale
1820 Montreux 1
+ 41 21 962 77 77
ag@montreux.ch

Dans un 1er temps, seuls les axes secondaires pouvaient être équipés de luminaires dotés de lampes à LED du fait de la commercialisation de LED de faible puissance qui ne permettaient pas d'éclairer les axes principaux dans le respect des normes et directives en la matière.

Jusqu'à aujourd'hui, le remplacement des lampes par du LED a été effectué essentiellement en coordination avec des interventions sur le domaine public pour d'autres renouvellements de réseaux ou dans le cadre de travaux routiers. De cette manière, les opportunités d'optimisation des emplacements des luminaires étaient aussi étudiées afin d'améliorer l'efficience de l'éclairage, ceci du point de vue sécurité, économie et pollution lumineuse.

Les objectifs visés par la Municipalité vont au-delà du rythme donné par cette manière de fonctionner ; pour cette raison, un préavis cadre sera déposé dans le courant de l'été 2024 au Conseil communal afin notamment d'« accélérer » le passage à la technologie LED pour l'ensemble du réseau d'éclairage public.

Enfin, et pour information, lors du renouvellement des lampadaires existants, ces derniers sont systématiquement remplacés par les luminaires à LED, et ce depuis plusieurs années.

5) Est-ce qu'en certains endroits du territoire, des systèmes de gestion d'éclairage intelligents sont mis en place sur notre commune et si oui, où ?

À ce jour, 187 détecteurs de mouvements équipent les voiries suivantes :

Routes de la Cergniaule et de Sonloup aux Avants, route du Zéphire à Fontanivent, chemin de Tavallaz à Chailly-Montreux, chemin de la Chaumény à Montreux, rue du Temple à Montreux, route de Glion et chemin de Rosemont à Territet, routes des Avants et de Valmont à Glion, route des Monts à Caux.

En début de soirée, le flux lumineux de ces luminaires est maintenu à sa puissance nominale[1] et la détection des usagers est désactivée du fait d'une fréquentation encore importante de la voirie. Plus tard durant la nuit, en principe dès 23h00, le système passe en mode dynamique et les luminaires s'abaissent à 10 % de leur flux nominal jusqu'à ce qu'un usager soit détecté. Les modules LED sont alors activés durant une temporalité de 30 secondes, puis se rabaissent en mode veilleuse lorsque plus aucun usager n'est détecté.

Pour les autres luminaires dotés de lampes à LED posés à Montreux, mais qui ne sont pas encore équipés de détecteurs de mouvement, ceux-ci sont programmés pour abaisser leur flux lumineux de 50 % au cœur de la nuit, selon un horaire défini qui tient compte de leur localisation.

<u>Concernant l'éclairage des bâtiments communaux</u> :

6) Quelle consommation annuelle totale en kWh et le coût en CHF de l'éclairage de nos bâtiments communaux ?

La consommation annuelle totale de l'électricité pour l'éclairage des bâtiments communaux n'est pas différenciée. A cet effet, il serait requis d'équiper l'ensemble du patrimoine bâti de sous-compteurs spécifiques et de séparer les circuits électriques par usage (éclairage, équipements électroniques, cuisines, installations de production de chaleur, etc.).

Le standard actuel est d'équiper chaque bâtiment d'un unique compteur électrique à l'introduction du réseau pour mesurer les consommations globales à des fins de facturation par le fournisseur. Par ailleurs, ces compteurs sont propriété du fournisseur, qui se charge aussi de leur remplacement par des compteurs intelligents au fur et à mesure de leur vétusté/durée de vie.

7) Quelle proportion de LED dans l'éclairage actuel de nos bâtiments communaux ?

La Commune de Montreux ne dispose pas d'inventaire spécifique à l'équipement d'éclairage LED. Ceci dit, la ligne directrice appliquée est de : 1) écouler les stocks d'ampoules existants, et de 2) systématiquement remplacer les ampoules hors d'usage par leurs équivalents LED où cela est possible, d'installer de l'éclairage 100% LED lors de réfections de l'éclairage (ex : Marché couvert), et d'équiper tous les bâtiments d'éclairage LED lors de rénovations et dans le cadre de nouvelles constructions.

[1] Puissance nominale : puissance maximale de la source lumineuse

8) Quel potentiel d'économie annuelle est donc encore possible, en kWh et en CHF, si on passait tout l'éclairage de nos bâtiments en LED ?

Au vu des informations citées précédemment, il n'est à ce jour pas possible de chiffrer précisément le potentiel d'économie annuelle d'un passage à 100% d'éclairage LED.

Pour le contexte, la part de la consommation d'électricité attribuée à l'éclairage est estimée entre 9% et 10% (sources : OFEN 2022, SuisseEnergie 2019) de la consommation totale, ce qui invite à mener une réflexion plus globale sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments et donc sur l'ensemble des équipements électrifiés, ainsi que sur leur utilisation.

Enfin, en termes d'économies d'énergie (kWh et CHF), le potentiel le plus significatif réside dans l'assainissement énergétique des bâtiments de par la réduction des besoins, avec en sus un impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) du patrimoine communal.

9) Si c'est bien le cas, pour quelles raisons est-ce que l'entier des bâtiments communaux ne sont-ils pas en LED ?

Dans de nombreux cas, le remplacement de luminaires classiques par des luminaires LED génère des coûts supplémentaires (achat de nouvelles armatures adaptés, travaux de montage, peinture du plafond) qui ne sont pas pris en compte dans le calcul des économies obtenues par un passage au 100% LED. Ainsi, la ligne directrice appliquée à ce jour considère également l'aspect financier de l'ambition du 100% LED.

Nous espérons avoir ainsi répondu à votre légitime attente et vous prions d'agréer, Monsieur le Conseiller communal, nos salutations les meilleures.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic		La Secrétaire adjointe
O. Gfeller	L.S.	F. Grec