



Réponse du Conseil communal à l'interpellation n° 14-605 du groupe PLR par M. Alexandre Brodard et consorts, intitulée « Neuchâtel, cité de la consommation d'énergie ? »

(Du 16 avril 2014)

Monsieur le Président,
Madame, Messieurs,

En date du 10 mars 2014, le groupe PLR, par M. Alexandre Brodard, a déposé l'interpellation intitulée « Neuchâtel, cité de la consommation d'énergie ? » dont le contenu est le suivant :

« Selon une enquête du WWF dont les résultats ont été publiés dans différents médias et sont disponibles sur son site internet, la ville de Neuchâtel serait la plus gourmande de Suisse en matière de consommation électrique pour l'éclairage de ses rues. Avec une consommation de 27,5 MWh par kilomètre, sa consommation serait trois fois plus élevée que celle de la Ville de St-Gall, citée en exemple pour son efficience en la matière.

Si cette information devait se révéler exacte, le groupe PLR s'en inquiéterait aussi bien pour des raisons écologiques (surconsommation, pollution lumineuse, etc.) qu'économiques (prix du courant), à moins que des raisons qui lui seraient inconnues ne justifient cette situation.

Au vu de ce qui précède, le groupe PLR souhaite interpeller le Conseil communal à ce sujet et souhaiterait des réponses aux questions suivantes :

- *Le Conseil communal a-t-il connaissance de l'enquête susmentionnée et peut-il confirmer ou préciser ses résultats, du moins en ce qui concerne la consommation en ville de Neuchâtel ?*
- *Si les résultats devaient s'avérer exacts, quelles sont les raisons qui font que les rues neuchâteloises nécessitent une consommation plus importante que celle des autres villes suisses pour leur illumination ?*
- *Certaines mesures semblent déjà avoir été prises (remplacement des lampadaires à la rue de la Côte par exemple). Celles-ci se révèlent-elles efficaces ? Des résultats sont-ils déjà disponibles ?*
- *Le Conseil communal compte-t-il prendre des mesures pour remédier à cet état de fait ? Si oui, lesquelles ? »*

Le présent texte tient lieu de développement écrit. Dès lors, en application de l'article 57 du Règlement général, la réponse est apportée sous la même forme.

1. Introduction

En début d'année 2014, le WWF s'est approché de 2'500 communes suisses en les invitant à participer à une enquête afin de déterminer l'efficacité énergétique de leur éclairage public. L'approche proposée est particulièrement simple. Les informations requises sont, d'une part, la consommation d'électricité dédiée à l'éclairage public et, d'autre part, pour tenir compte de la taille de la commune, la longueur de ses rues. L'étude comparative réalisée par le WWF a tout simplement consisté à calculer pour chaque commune l'indicateur défini comme étant le rapport entre la consommation d'électricité et la longueur des rues de la commune. Cette grandeur, exprimée en mégawattheure par année et par kilomètre de rue [MWh/an/km], a été l'objet d'une comparaison entre toutes les communes, comparaison qui semble montrer que l'éclairage public de la Ville de Neuchâtel est le plus économe des grandes villes suisses ayant participé à cette enquête.

2. Etude du WWF

De l'avis de nombreux responsables d'éclairage public communaux, avis que nous partageons également, la démarche entreprise par le WWF est qualifiée de « simpliste » et manquant singulièrement de rigueur scientifique. En effet, chaque commune a transmis ses chiffres sans avoir reçu d'instructions préalables particulières. Si on peut considérer que la détermination de la consommation d'électricité dédiée à l'éclairage public est facilement et

précisément identifiable, pour autant qu'un inventaire précis des luminaires en place sur le territoire communal soit connu, il n'en est pas de même de la longueur des rues de la commune. Faut-il compter la longueur de la rue ou celle des voies de circulation ? Les chemins et escaliers sont-ils compris ? Et qu'en est-il des parkings et des places ? Un kilomètre d'une rue comme l'Avenue du Premier-Mars, dont la largeur est de l'ordre de 17 mètres, a selon la méthode comparative du WWF la même valeur qu'un kilomètre d'une rue résidentielle comme la rue de la Côte dont la largeur, trottoir compris, est de moins de 7 mètres !

Il est fort probable que chaque commune aura fixé ses propres règles pour déterminer ce paramètre ce qui rend par la suite la comparaison entre les communes peu fiable et discutable. Et pour ces raisons, certaines villes ont tout simplement refusé de participer à cette étude.

La Ville a quant à elle joué le jeu en répondant à l'enquête du WWF. Avec une consommation d'électricité de 3'350 MWh en 2013 pour une longueur de rues de 122 kilomètres, valeurs fournies par Viteos, l'éclairage public de la Ville de Neuchâtel, avec un indicateur de 27.5 MWh par kilomètre, serait selon cette étude le plus gourmand de Suisse. On trouve à l'autre extrémité de ce classement la Ville de Saint-Gall qui est exemplaire avec une valeur trois fois plus faible de 8.5 MWh par kilomètre.

Afin de juger de l'efficacité des éclairages publics, une valeur cible a été définie par le WWF : pour les villes de plus de 30'000 habitants, il a été décrété qu'une valeur inférieure à 18 MWh/an/km caractérisait un éclairage public performant. A la vue de ce critère, nous devons effectivement admettre, tout en se rappelant des sérieuses réserves formulées quant à la fiabilité de la démarche, que l'éclairage public de la Ville de Neuchâtel est globalement un gros consommateur d'énergie. Il est par contre difficile d'en donner les raisons précises. Nous sommes convaincus que de nombreux paramètres peuvent jouer un rôle en la matière. Et en particulier la répartition et la densité des luminaires sur le territoire communal est une caractéristique déterminante. A titre d'exemple, nous pouvons relever qu'à Neuchâtel les réverbères sont en moyenne distants de 23 mètres l'un de l'autre, alors qu'à La Chaux-de-Fonds leur espacement moyen est de 47 mètres. Ce phénomène se traduit par le fait que l'efficacité de l'éclairage public de la ville du Haut est caractérisée de bonne dans l'enquête du WWF avec une valeur de 16.2 MWh par kilomètre. Cet exemple montre que l'efficacité énergétique globale de l'éclairage public d'une ville dépend fortement des choix historiques retenus lors de sa conception et de son développement, choix qui influencent aujourd'hui encore le niveau de consommation énergétique de ces installations techniques.

Relevons encore que la valeur limite de consommation fixée par le WWF à 18 MWh par kilomètre de rue pour les communes de plus de 30'000 habitants a été déterminée sur la base de la recommandation « L'énergie dans l'éclairage public » édictée par l'Association suisse pour l'éclairage (SLG). On trouve dans ce document des valeurs limites pour 7 catégories de routes différentes. Ces catégories sont définies en fonction du type et de la densité du trafic routier, de la limitation de vitesse ainsi que de la dimension de la rue. Le WWF a probablement, sur cette base, déterminé une valeur limite moyenne pondérée pour 3 types de communes : 8 MWh/km pour les communes de moins de 10'000 habitants, 12 MWh/km pour les communes de 10 à 30'000 habitants et 18 MWh/km pour les villes de plus de 30'000 habitants. Il faut relever toutefois que la SLG précise bien dans sa recommandation que « *les valeurs limites sont valables pour les installations de luminaires et lampes aux conditions optimales et techniques optimisées* ». Autrement dit, les professionnels de l'éclairage public édictent des recommandations pour des nouvelles installations performantes et non pas pour les installations existantes.

3. Gestion de l'éclairage public à Neuchâtel

Concernant les éventuelles mesures qui auraient déjà été prises en matière d'amélioration de l'éclairage public dans notre ville, nous tenons à rappeler ici que notre Conseil s'est engagé, dans le rapport ENVIRONNEMENT 10-003, du 10 février 2010, concernant une sixième demande de crédit relative aux actions à entreprendre dans le cadre de Neuchâtel Cité de l'énergie, à viser une réduction sensible de la consommation d'électricité dédiée à l'éclairage public de la ville. Et nous précisons encore à ce sujet : Nous estimons aujourd'hui qu'un potentiel d'économie d'électricité de l'ordre de 25% peut être réalisé sur une période de cinq ans. Nous vous informons également dans ce rapport qu'un groupe de travail constitué de représentants de l'Urbanisme, l'Energie, les Travaux publics et de Viteos serait créé pour traiter cette problématique. Dans le prolongement de l'acceptation du rapport par votre Autorité, ce groupe a été constitué. Il est composé du délégué à l'énergie, de plusieurs chefs de services concernés par la thématique ainsi que de représentants de Viteos.

A ce jour, d'entente avec la Ville, de nombreuses mesures ont été mises en œuvre au niveau de l'éclairage public par la société Viteos. L'action la plus significative concerne le remplacement des anciennes lampes à vapeur de mercure, dont la technologie est aujourd'hui obsolète, par les très performantes LED (diodes électroluminescentes). A ce jour, sur les 5'300 points lumineux constituant l'éclairage public de la ville de Neuchâtel, 835 sont déjà équipés de ce type de lampes. Des rues entières en sont

aujourd'hui pourvues, à l'image de l'avenue des Alpes, la rue des Beaux-Arts, les Carrels, la Côte, la Dîme, l'Évole, les Fahys, Maillefer, etc.

L'efficacité de cette technologie est tout simplement impressionnante. La rue de la Côte par exemple, longue de 1'480 mètres, a vu ses 46 anciennes lampes à la vapeur de mercure, d'une puissance de 7'475 Watts au total, remplacées par des LED présentant une puissance globale 1'410 Watts. Sur ce seul tronçon routier, la consommation d'électricité pour son éclairage est passée de 31.4 MWh par année à 6 MWh. Cela représente une économie de 81%, avec un indice d'efficacité de la rue de 4.1 MWh par kilomètre et par année.

L'ensemble des actions entreprises sur le territoire communal par Viteos depuis 4 ans permet d'afficher aujourd'hui des résultats réjouissants. En 2009, la consommation globale d'électricité pour l'éclairage de la ville se montait à 4'384 MWh alors qu'en 2013 cette valeur s'établissait à 3'351 MWh. La réduction est significative puisqu'elle correspond à plus de 23% d'économie pour l'ensemble du territoire communal.

4. Projets futurs

Le groupe de travail « Cité de l'énergie » dont nous avons rappelé l'existence planche sur la révision de l'actuel plan directeur lumière, document datant de mars 2000. Dans ce contexte, Viteos a élaboré le volet technique de ce plan directeur. Le programme qui y est développé aborde l'aspect optimisation du réseau d'éclairage public, de la suppression des lampes à vapeur de mercure (technologie peu efficace, interdite d'utilisation d'ici 2015) et des objectifs de réduction de la consommation d'électricité à moyen terme, le tout en intégrant les aspects sécurité, pollution et embellissement. Signalons encore la riche palette d'actions d'amélioration prévue dans ce plan directeur technique :

- Remplacement des anciennes lampes à vapeur de mercure,
- Réduction de la puissance de l'éclairage de 30 à 50% à partir de 22h ou 24h dans certains quartiers ou rues,
- Utilisation de luminaires fermés avec réflecteur qui permettent d'améliorer l'efficacité globale et de réduire la pollution lumineuse,
- Utilisation de matériaux recyclables (luminaires, lampes, mâts) et choix de fournisseurs garantissant le recyclage des lampes,
- Extinction des éclairages d'embellissement dès 22h ou dès 24h,
- Test de détecteur de présence dans les sous-voies et sur certaines rues résidentielles.

5. Conclusion

Par cette réponse à l'interpellation n° 14-605, nous espérons avoir démontré à votre autorité que la problématique de l'éclairage public est depuis plusieurs années une réelle préoccupation du Conseil communal. Des mesures ont été mises en œuvre pour améliorer ses performances et son efficacité, tout en étant attentif à intégrer dans la démarche les notions d'économie d'énergie, de pollution lumineuse, d'économie financière et également de sécurité et d'embellissement de la Ville.

Nous estimons aujourd'hui que la vitesse de croisière qui est à ce jour établie dans le domaine de l'amélioration de notre éclairage public nous permettra de concrétiser nos objectifs politiques dans le domaine de l'énergie et d'atteindre d'ici à 2018 une efficacité de l'ordre de la fameuse valeur-cible du WWF de 18 MWh par année et par kilomètre de rue.

C'est dans cet esprit que nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, de prendre acte de la présente réponse à l'interpellation 14-605.

Neuchâtel, le 16 avril 2014

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL:

Le président,

Le chancelier,

Olivier Arni

Rémy Voirol