

Municipalité de Moudon



**Préavis n° 10 /17
au Conseil communal**

**Demande d'un crédit de CHF 861'000.- destiné à
l'assainissement de l'éclairage public**

Déléguée municipale : Michèle PIDOUX-JORAND, municipale services industriels, voirie, forêts et infrastructures routières et souterraines

Adopté par la Municipalité le 15 mai 2017

Ordre du jour de la séance du Conseil communal du 03 octobre 2017

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux,

1. PREAMBULE

Afin d'améliorer l'efficacité énergétique et protéger l'environnement, l'Union européenne (UE) a émis la Directive EUP 2005/132 CE, ainsi que le règlement 245/2009 CE, visant au remplacement des produits d'éclairages jugés énergivores. La Confédération a repris ces prescriptions européennes conduisant à la stricte interdiction des composants inefficaces en matière d'éclairage public. La mise en application de ces normes s'effectue de manière échelonnée jusqu'en 2017.

Dans le cadre du calendrier établi, le remplacement de certains composants sont interdits depuis 2015. Parmi ces derniers figurent les lampes à vapeur de mercure et les lampes à sodium rétrofit.

La Commune de Moudon a signé un contrat d'entretien et de maintenance avec la Romande Energie en 2015 pour l'éclairage public, A cette occasion, un inventaire des points lumineux a été établi. Au total, 390 lampes et lampadaires sont installés dans les rues de notre ville, assurant notre éclairage public.

L'établissement de cet inventaire a permis également de mesurer l'état d'obsolescence de notre éclairage et de recenser les différents points lumineux en bout de course dont le remplacement à terme est inéluctable. Selon ce rapport, 45,5 % du parc est vétuste (+ de 25 ans) et 21,7 % (20 à 25 ans) est à changer, le reste peut être considéré comme en ordre. Sur ces 45,5 %, 35 % des luminaires est composé de lampes à vapeur de mercure, soit 323 luminaires qui font l'objet du présent préavis.

Le reste des luminaires vétustes à changer devra être planifié en fonction du budget de fonctionnement afin de renouveler notre éclairage public et surtout le maintenir dans le meilleur état possible.

Enfin la puissance de notre parc de luminaires est de 208'608 KWatts facturée principalement au forfait; l'intégralité de nos installations n'étant pas sous compteur.

2. DESCRIPTION DU PROJET

L'éclairage public est un gage de sécurité pour les habitants. Il permet également aux usagers de la route d'éviter les dangers liés à l'obscurité, tout en prévenant la criminalité et le vandalisme.

L'éclairage public participe à la qualité de vie, mais pour ce faire, il doit respecter les normes légales en vigueur et prendre en compte les aspects économiques et environnementaux. La rénovation des infrastructures existantes constitue une bonne opportunité d'effectuer un geste dans ce sens.

Dans cette perspective, la Municipalité souhaite prendre les mesures suivantes :

2.1 Remplacement des lampes à vapeur de mercure

Les lampes à vapeur de mercure sont gourmandes en électricité et seront à court terme interdites. Leur remplacement nécessite de changer le luminaire (tête de mât). En effet, il n'est pas possible de remplacer uniquement l'ampoule. Cependant, pour certaines pièces très abîmées (35), ce sont le mât et le luminaire qui devront être remplacés. De même, certains mâts devront être adaptés pour ce changement (170). Les avantages liés au remplacement de cette technologie par du matériel moderne peuvent être résumés comme suit :

Ancien luminaire sans optique	→	Luminaire avec optique performante
Efficacité lumineuse faible	→	Efficacité élevée : sodium HP ou LED
Durée de vie des ampoules 10'000 h	→	Durée de vie 18'000 ou 40'000 h
Remplacement de 323 luminaires	→	Economie d'énergie de 30% à 40 %

2.2 Réduction de la puissance pendant la nuit

Le maintien de l'éclairage public à pleine puissance pendant toute la nuit n'est pas nécessaire et ne se justifie plus par rapport aux besoins actuels des citoyens. L'éclairage nocturne continu à même puissance correspond à une durée de 4'252h. Même si la coupure de l'éclairage durant la nuit de 24h à 5h permettrait une économie substantielle, la Municipalité, dans un souci sécuritaire, souhaite plutôt réduire de 25 à 30 % l'éclairage entre 23h et 5h.

2.3 Installation des compteurs

La Commune de Moudon est actuellement au bénéfice d'une facturation au forfait pour une partie de son éclairage public. Avec les travaux envisagés, il est prévu d'installer 33 armoires de comptages, la facturation ainsi que son contrôle deviendra ainsi plus transparente.

2.4 Economies d'énergie

L'économie d'énergie réalisée dans le cadre de ce projet peut être résumée ainsi :

	Mercure actuel	Fin étape 1	Fin étape 2
Energie (Kwh)	202'608	145'865	75647
Coût de l'énergie (CHF)	40'522	29'173	15'130
Economie annuelle Après fin du projet (CHF)		25'392	

A terme, c'est une économie de 67 % environ sur la facture d'énergie que nous pourrons réaliser. Si l'on compte sur la réduction nocturne sur tout le projet, c'est plus de 75 % du coût qui seront économiser, soit le passage d'une facture de CHF 40'522.- à une facture annuelle de CHF 9'390.-.

2.5 Etapes et déroulement des travaux

Dans le cadre de l' assainissement envisagé, la Municipalité ne souhaite pas implémenter de nouveaux luminaires ou modifier l'emplacement des luminaires actuels car le changement de technique suffira à densifier l'éclairage existant. Cependant, les rues du centre ville qui feront l'objet de prochains travaux de rénovations ne seront pas touchées et l'emplacement des luminaires ainsi que l'éventuel changement d'éclairage sera déterminé dans le futur préavis de réalisation du centre ville.

Une première étape touchant les quartiers Sud (les rues Eugène-Burnand, Mauborget, la Pussaz, le Grand-Pré, etc.) est prévue dès janvier 2018. Il concernera 172 luminaires.

La seconde étape dite Nord, axée sur l'avenue de Préville, St-Michel, le quartier Chalet-Blanc, etc, suivra en juin 2018 pour 218 luminaires.

La Municipalité a choisi une variante globale comprenant la fourniture des luminaires et éventuellement des mâts, l'adaptation de certains mâts ainsi que les travaux de génie-civil et de raccordement au réseau.

3. Coûts

Au vu des coûts planifiés, c'est une procédure ouverte dans le cadre des marchés publics qui a été conduite par un bureau d'ingénieurs qualifié. Huit entreprises ont répondu à la mise au concours. Sur la base du devis de l'entreprise choisie et des estimations établies par le bureau d'ingénieurs, les travaux sont évalués comme suit :

Coûts

	Montants TTC
Luminaires y.c changement de coupes-circuit si défectueux ou vétustes	fr. 268'500.00
Mâts, consoles, y. compris consoles latérales "Alma"	fr. 149'000.00
Armoires, câblage, y compris tableaux électriques	fr. 147'500.00
Raccordement au réseau électrique	fr. 50'000.00
Génie civil	fr. 163'000.00
Prestations techniques	fr. 5'000.00
Divers et imprévus	fr. 78'000.00
TOTAL TTC	<u>fr. 861'000.00</u>

Soit un total de prix moyen CHF 2'200.- par ensemble (y compris coupe, armoire, réseau, génie-civil, surveillance du chantier, prestations techniques).

Cependant, il convient de pondérer ces chiffres. En effet, le bureau d'ingénieurs nous a conseillé d'inclure dans ces coûts un taux de remplacement des mâts plus élevé que celui prévu dans l'offre car l'état des mâts est difficile à contrôler avant les travaux. De même, il n'est pas certain que les armoires doivent toutes être modifiées.

4. INCIDENCES FINANCIERES

Le Règlement sur la comptabilité des communes précise à son article 17a que l'amortissement des équipements et installations techniques ne peut excéder une durée de 10 ans.

L'amortissement de ces nouveaux luminaires sera donc de 10 ans, représentant une charge au compte d'exploitation annuel de CHF 86'100.-

Les charges moyennes d'intérêts (hypothèse 2.5%) sera de l'ordre de CHF 10'500.- par année, compte tenu de l'économie sur le coût de la consommation d'énergie.

Le potentiel d'économie d'énergie sera (au minimum) de CHF 25'000.- annuel. Des économies sur l'entretien de ces lampes devraient également être réalisées, mais n'ont pas pu être chiffrées.

CONCLUSIONS

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MOUDON

- vu le préavis de la Municipalité No 10/17 ;
 - ouï le rapport de la commission chargée de son étude ;
 - considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;
1. **autorise formellement la Municipalité à entreprendre les travaux, selon le présent préavis,**
 2. **octroie à cet effet un crédit d'investissement global et maximum de CHF 861'000.-- TTC, dont à déduire toute participation de tiers,**
 3. **prend acte que les dépenses successives de la conclusion 2 seront activées au bilan,**
 4. **prend acte que cet investissement sera amorti en 10 ans maximum.**
 5. **prend acte que l'excédent de charges d'exploitation lié à cet investissement, intérêts, amortissements et économies d'énergie compris, sont estimés en moyenne à CHF 71'600.-- par année,**
 6. **donne un accord de principe au fait que le montant de CHF 861'000.-- soit emprunté en temps voulu, aux meilleures conditions du marché et dans le respect du plafond d'endettement autorisé.**

AU NOM DE LA MUNICIPALITE
La syndique Le secrétaire :


C. PICO




A. IMERI