

N° 16/11.09

PREAVIS N° 16/6.09

DEMANDE D'UN CREDIT DE CHF 160'000.00 POUR LA MISE EN PLACE D'UN LIGHTING ENERGY CONTROLLER (LEC) DANS SIX IMMEUBLES COMMUNAUX

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

La commission chargée de l'étude du présent préavis s'est réunie en date du 18 juin 2009 à Riond-Bosson 14.

Etaient présents les commissaires suivants : Mmes et MM. Jean-Jacques AUBERT, Max BINZ, Esther BURNAND, Rémy DELALANDE, Nicola LOFOCO et Valérie MERINO DE TIEDRA, présidente et auteure du présent rapport. Absent et non excusé, M. Stéphane DEWARRAT.

La commission dans son ensemble remercie les personnes suivantes pour leur présence et leurs explications : MM. Michel GRIVEL et Eric ZÜGER, municipaux, Marc-André GREMION, chef de service, Michel DOLT, responsable du réseau électrique, Gilbert COMPONDU, responsable de l'entretien des bâtiments.

1 PREAMBULE

A quoi sert le Lighting Energy Controller (LEC) ?

Cet appareil permet simplement de supprimer les tensions élevées et leurs variations. Le réseau électrique connaît en effet des variations de tensions continues qui augmentent les factures d'électricité. Le LEC stabilise donc la tension et permet que le courant soit diffusé de façon constante. Les crêtes de courant peuvent atteindre 250V alors que notre consommation nécessite rarement de monter au-delà de 200V.

Un graphique dans le préavis aurait été apprécié, cela aurait rendu la chose plus parlante aux commissaires...

Un exemple simple : "Les lampes étant faites en général pour tolérer des fluctuations de $\pm 10\%$, il est possible de les alimenter avec une tension stabilisée à 90% de la valeur nominale, soit environ 205V, tout en donnant une luminosité conforme aux besoins de l'utilisateur." Cet exemple est tiré du rapport de MM. André Perrenoud et Marc Correvon, de l'Ecole d'ingénieurs du canton de Vaud, intitulé "Validation d'un économiseur d'énergie dans le domaine de l'éclairage".

2 DISCUSSION

La discussion s'est dans un premier temps articulée autour de la compréhension de ce qu'est exactement le LEC. Ayant compris le concept, les commissaires ont alors débattu de la nécessité de son installation dans les divers bâtiments énumérés dans le préavis.

Les bâtiments scolaires sont en effet très gourmands en électricité. Les salles de classes, salles de gym et autres lieux de passage sont continuellement éclairés, les ordinateurs allumés toute la journée. Une économie réalisée grâce aux LEC serait donc bienvenue en plus du comportement adéquat des usagers, bien entendu...

Les coûts de telles installations sont néanmoins relativement élevés, mais...

Plus que les 19% d'économies souhaitées par la Municipalité, le rapport Correvon-Perrenoud démontre "qu'une économie de 25% de puissance active est acquise".

Voici en outre les quatre points forts où une économie est établie :

1. Economie d'énergie :

Le LEC permet une baisse de consommation allant, en théorie, de 10% à 30%. Mais, pour une réduction maximale de la consommation électrique, il faut aussi faire une optimisation des sources lumineuses. Pour arriver aux 19% souhaités par la Municipalité, voire aux 25% évoqués plus haut, il faudra donc changer quelques ampoules !

2. Augmentation de la durée de vie des lampes et autres appareils électriques :

Actuellement, tous les appareils souffrent des chocs de pointe dus à la variabilité de la tension. Leur durée de vie est donc plus courte qu'un appareil protégé par un LEC.

3. Economie sur la climatisation :

Baisser la consommation d'énergie d'une ampoule implique qu'elle chauffera moins. Pour un éclairage dans une zone climatisée, il y a un gain sur la consommation électrique de la climatisation.

4. Economie financière :

Les LEC sont financièrement intéressants puisqu'à la diminution de la consommation électrique, il faut encore compter sur une augmentation de vie des sources lumineuses et de tous les appareils électriques. (Les systèmes électriques de nos vieux bâtiments souffrent aussi car ils sont prévus pour une utilisation maximale de 220V !)

"De plus, l'originalité du LEC réside dans sa conception. Dépourvu de condensateurs et de semi-conducteurs de puissance, sa fiabilité n'est pas limitée par quelques composants sensibles. Le rendement, estimé à 97%, est excellent." (Correvon-Perrenoud)

Le matériel que l'on nous propose d'acquérir aujourd'hui est de haute qualité.

Quelques points évoqués en vrac :

Le LEC peut être posé sur n'importe quelle installation existante.

Un éclairage dure entre 20 et 25 ans.

En plus des LEC, on peut aussi poser des capteurs dans les bâtiments.

Depuis 2000, année où l'on a posé les premiers LEC à Morges, nous avons économisé 20% sur l'éclairage public.

3 CONCLUSION

Convaincus que notre ville se doit de limiter sa consommation d'énergie ainsi que ses émissions de CO₂, les commissaires approuvent à l'unanimité le préavis déposé par la Municipalité. Investir pour économiser à long terme... Il s'agit d'une économie réelle, sachant que le prix de l'énergie va selon toute vraisemblance augmenter ces prochaines années. C'est pourquoi...

Vu ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MORGES

- vu le préavis de la Municipalité,
- après avoir pris connaissance du rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 160'000.00 pour la mise en place d'un Lighting Energy Controller (LEC) dans six immeubles communaux,
2. de prélever le montant de CHF 16'000.00 sur le Fonds d'encouragement pour les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables,
3. de dire que le solde de CHF 144'000.00 sera amorti, en règle générale, en 5 ans, à raison de CHF 28'800.00 par année, à porter en compte dès le budget 2010

au nom de la commission
La présidente-rapporteur

Valérie Merino de Tiedra