MUNICIPALITÉ

COMMUNE DE DENGES

PRÉAVIS N° 3/2017

Demande d'un crédit extrabudgétaire de fr. 982'000.00 TTC pour la rénovation de l'éclairage public de la commune de Denges.

AU CONSEIL COMMUNAL DE DENGES

PRÉAVIS MUNICIPAL N° 3/2017

Demande d'un crédit extrabudgétaire de fr. 982'000.00 TTC pour la rénovation de l'éclairage public de la commune de Denges.

Madame la Présidente,
Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers,

1. INTRODUCTION

En 2015, la municipalité a demandé un audit de l'éclairage public par la société Romande Energie.

Plusieurs raisons étaient à l'origine de cette démarche : l'âge supposé du matériel, le souhait de baisser la consommation et surtout les nouvelles prescriptions européennes (règlement EG 245/2009) et fédérales, conduisant à l'interdiction des lampes vapeur de mercure, particulièrement énergivores et polluantes.

Suite à cet audit, la municipalité a décidé de présenter un préavis au Conseil communal pour obtenir le budget d'investissement nécessaire à l'adaptation de l'éclairage public.

2. CONCLUSION DE L'AUDIT

Les éléments qui ont été étudiés concernaient les armoires de distribution électriques, les câbles, les mâts sur lesquels sont fixés les luminaires assurant l'éclairage et les luminaires proprement dit.

L'audit a confirmé l'obsolescence des installations : 60% sont à vapeur de mercure, dont la fabrication est interdite. Le reste principalement à vapeur de sodium, est encore autorisé mais avec une consommation importante et peu de flexibilité d'usage.

Les mâts et les luminaires datent en grande partie des années 70/80.

La moitié des mâts est à remplacer. En ce qui concerne les armoires électriques et câbles, 30% du matériel est vétuste, potentiellement dans un état critique.

Il est donc crucial, après des années d'utilisation, de mettre en œuvre le renouvellement de notre éclairage.

La technologie d'éclairage actuelle est la LED, d'efficacité énergétique et de durée de vie supérieure. Pilotable intelligemment, par exemple avec un abaissement de luminosité et consommation entre 22h00 et 04h00, ou encore un détecteur de présence.

En comparant les techniques d'éclairage, nous pouvons estimer le bénéfice de cette technologie, dont le prix se rapproche maintenant des types traditionnels :

Type	Efficacité d'éclairage	Durée de vie (heures)	Abaissement
LED	100	50000	30%- 50%
Sodium	100	20000	0%
Fluorescent	75	20000	0%
Mercure	45	20000	0%

Avec ces données, nous observons donc, pour une même efficacité d'éclairage et un abaissement nocturne de 30%, une consommation électrique divisée par deux, et avec un abaissement de 50%, une consommation divisée par trois.

A noter également que la durée de vie est 2.5x plus élevées pour de la LED.

Pour résumer, en modernisant les infrastructures, nous pouvons diminuer :

- La facture électrique
- Les frais d'exploitation
- Les pannes non réparables sur les luminaires à mercure (60% du parc)
- Les risques d'accidents électriques ou mécaniques

La consommation annuelle actuelle est de 150KW et coûte fr. 20'000.00 au budget de fonctionnement de la commune.

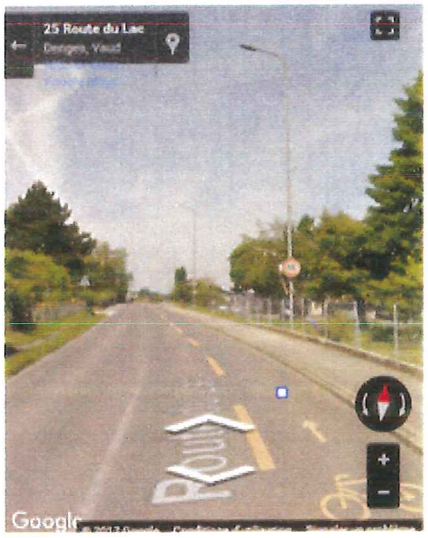
3. PLANIFICATION ET TRAVAUX

Avec l'aide d'un ingénieur conseil, un découpage par zone du village a été effectué.

Le principe guidant le découpage est que chaque zone doit être caractérisée par une besoin d'éclairage spécifique. Ceci en gardant à l'esprit qu'une standardisation est judicieuse du point de vue de la maintenance.

Les zones définies sont :

1) Les routes cantonales et communales d'accès au village, limitées à 50 et 60 km/h.
Par exemple la Route du Lac : lampadaires routiers, hauteur 9m.



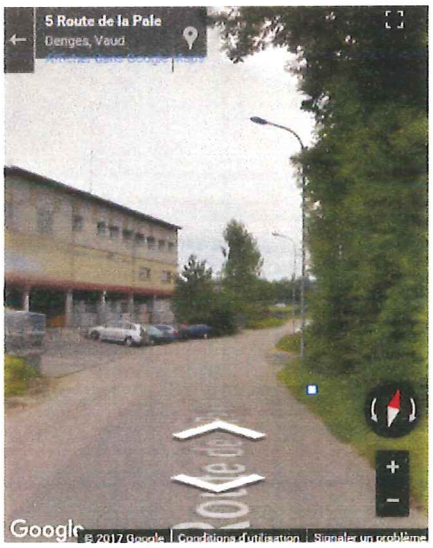
2) Chemins communaux de la partie Est du centre du village, du Vieux Bourg (Ch. des Bassettes, etc.).
Type lanterne, hauteur 5m

3) Chemins d'accès au collège et place du collège de la Crosette.
lampadaires, hauteur 7m

4) Rte du Lac et ses alentours.
lampadaires, hauteur 7m
route 30km/h

5) Zone résidentielle, partie Ouest du village (ch. du Monteiron, de Chaney, etc.)
éclairage résidentiel

6) Zone industrielle et artisanale (La Pale – Rte de Préverenges).
lampadaires, hauteur 7m.



7) Passages piétons : éclairages spécifiques

Chaque zone fait l'objet d'une fourniture et d'une installation spécifiques. Les travaux seront donc subdivisés en lots avec un appel d'offre pour la fourniture (luminaires + mâts) et l'installation distincte.

Pour profiter de la baisse de consommation électrique, nous devons ajouter encore un lot, pour le fournisseur d'électricité, concernant la mise sous compteur de l'ensemble du réseau d'éclairage, qui consiste à modifier et rénover les armoires électriques.

Enfin, les câbles électriques sont anciens et un budget est compris si, lors de l'installation, il apparaît qu'un segment doit être changé.

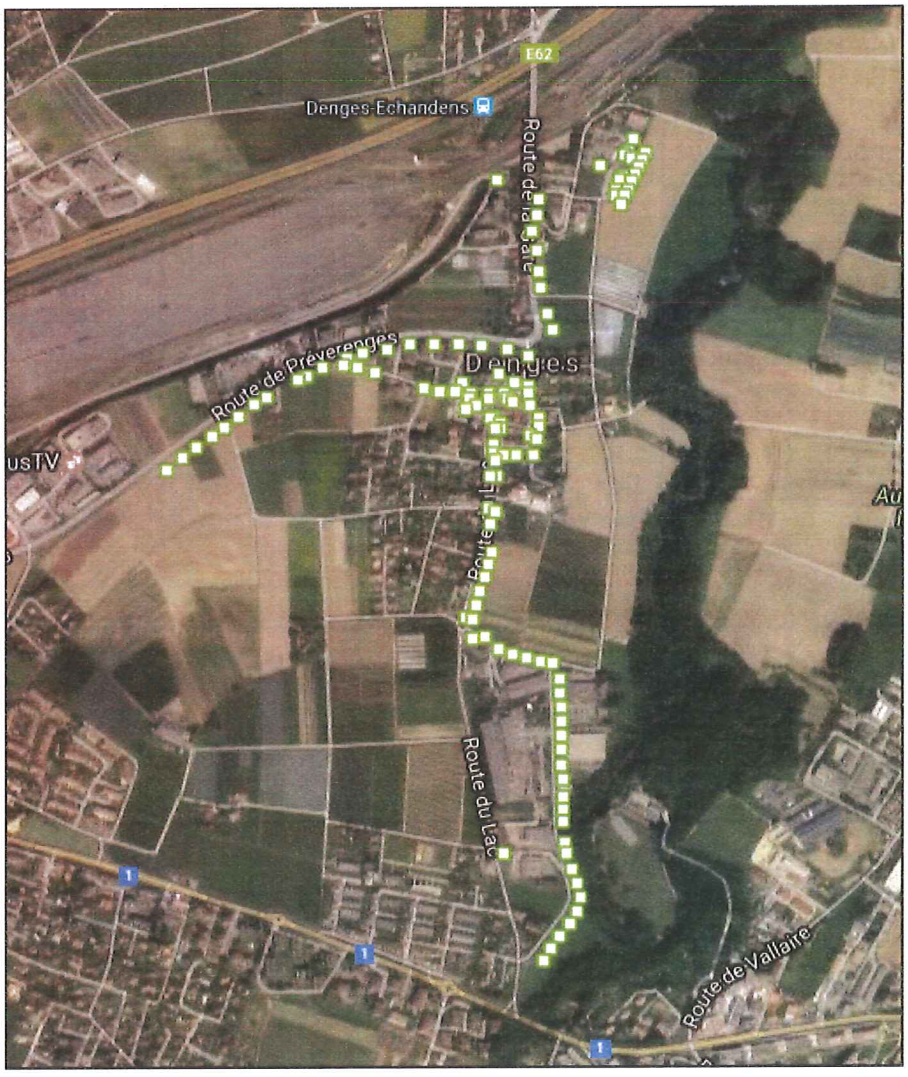
Par rapport à l'ampleur des travaux à réaliser, nous proposons de traiter en 2017-2018 seulement le 60% de luminaires au mercure, désormais à changer impérativement et ensuite de réaliser en 2019-2020 les 40% restant.

Localisation des luminaires mercure

Planification de réalisation souhaitée pour les luminaires mercure

ETAPE 1	2017/3	2017/4	2018/1	2018/2	2018/3
Adjudication					
Mise sous compteur					
Rte du Lac sud					
Rte du Lac nord					
Crosette, Village nord					
Zone villas résidentielles					

Localisation des luminaires sodium et autres



Planification de réalisation souhaitée pour solde luminaires sodium et néon

ETAPE 2	2019/1	2019/2	2019/3	2019/4	2020/1
Adjudication					
ZI Pale, Préverenges					
Vieux Bourg Venoge					
Centre village					
Crosette, Village nord					
Passages piéton					

4. COUT DES TRAVAUX

Le calcul de coût se fait sur la base de devis de sociétés régionales sur le nombre de 153 luminaires mercure (environ 60% du total de tous les luminaires) et du reste (125 luminaires).

Etape 1 - 2017

Zone	Nb	Hauteur	type cible	Coût unitaire ttc	Total partiel
Vieux Bourg (Bassettes, Renges)	10	5m	Valentino	fr. 1'422,55	14'225.00
Zone Crosette, Village nord	56	7 m	Ampera midi	fr. 1'447,39	81'054.00
Zone Villas	42	5 m	calla	fr. 1'616,95	67'912.00
Routes pénétrantes	32	9 m	Ampera maxi	fr. 2'459,35	78'699.00
				Total luminaires	**241'890.00**
				Eclairage Noël	10'000.00
				Compteur	79'000.00
				Câbles usagés	45'000.00
				Total matériel	**375'890.00**
				Imprévu	10'000.00
				Ingénierie, conduite travaux	35'000.00
				Installation	165'000.00
				Total (TTC)	**585'890.00**

Etape 2 - 2019

Zone	Nb	Hauteur	type cible	Coût unitaire ttc	Total partiel
Vieux Bourg (centre)	35	5 m	Valentino	1'422.55	49'789.00
Centre village	38	5 m	calla	1'616.95	61'444.00
Passages piétons	10	7 m	Ampera midi	1'447.39	14'473.00
Routes ZI	48	7 m	Ampera midi	1'447.39	69'474.00
				Total luminaires	**195'180.00**
				Câbles usagés	30'000.00
				Total matériel	**225'180.00**
				Imprévu	10'000.00
				Ingénierie, conduite travaux	35'000.00
				installation	125'000.00
				Total (TTC)	**395'180.00**

Total cumulé :

Etape 1 – 2017	**fr.**	**585'890.00**
Etape 2 – 2019	**fr.**	**395'180.00**
Total	**fr.**	**981'070.00**
TOTAL ARRONDI TTC	**fr.**	**982'000.00**

==========

5. FINANCEMENT

La municipalité propose de porter le montant de la réserve pour investissement futur de fr. 509'986.85 en amortissement de la 1ère étape du présent préavis.

Le solde de fr. 76'000.00 environ sera amorti sur les 10 prochaines années, la 1ère fois porté au budget 2018.

Cette 1ère étape peut être financée par la trésorerie courante, sans recours à l'emprunt.

La 2ème étape fera l'objet d'une nouvelle proposition de financement et d'amortissement.

6. CONCLUSIONS

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous invite, Madame la Présidente, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, à bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE DENGES

- vu le préavis N° 3/2017 de la Municipalité
- entendu le rapport de la commission chargée de son étude ;
- entendu le rapport de la commission gestion-finances ;
- considérant que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour ;

DÉCIDE

1. d'accepter la demande extrabudgétaire de fr. 982'000.00 TTC destiné à la rénovation de l'éclairage public de la commune, divisée en deux phases : 1ère étape de fr. 586'000.00 et 2ème étape de fr. 396'000.00

2. d'accepter le financement de la 1ère étape par le prélèvement à la trésorerie courante

3. d'autoriser le prélèvement de fr. 509'986.85 à la réserve pour investissement futur

4. d'accepter d'amortir le solde de fr. 76'000.00 sur une durée de 10 ans, la 1ère fois porté au budget 2018

5. d'accepter que la 2ème étape fera l'objet d'une nouvelle proposition sur son financement et son amortissement

Approuvé en séance de Municipalité le 1er mai 2017

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Le Syndic	La Secrétaire
Francis Monnin	A.-Sylvie Gevisier

Denges, le 1er mai 2017