

PREAVIS NO 07/2022

Du 22 novembre 2022

CONCERNANT

**UNE DEMANDE DE CREDIT COMPLEMENTAIRE TTC DE CHF 318'00.00 SUITE
AU PREAVIS 02/2019 POUR LA MISE AUX NORMES DE L'ECLAIRAGE PUBLIC**

LA MUNICIPALITE DE PUIDOUX AU CONSEIL COMMUNAL

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères,
Messieurs les Conseillers,

1. Préambule

Dans sa séance du 26 juin 2019, le Conseil communal de Puidoux avait accordé à la Municipalité un crédit de TTC CHF 180'000.00 afin de mettre aux normes une partie de l'éclairage public.

En cette période incertaine quant à une éventuelle pénurie d'électricité, l'ensemble de la population, des entreprises et des Autorités est appelé à porter une attention particulière à sa consommation d'électricité.

De plus, outre le suivi des recommandations en matière d'économie d'électricité, 2 autres points d'actualité importants entrent en ligne de compte, soit :

Pollution lumineuse :

En Suisse, très peu d'endroits ne sont pas dotés d'éclairage public. Cette situation a de nombreux impacts sur la biodiversité, mais aussi sur la politique énergétique et sur le cadre de vie de la population.

Une réduction de l'éclairage public bénéficierait à de nombreuses espèces animales. En effet, celui-ci peut représenter un piège mortel pour les insectes nocturnes, les oiseaux, la majorité des mammifères et les amphibiens.

Les végétaux souffrent également des émissions lumineuses. En effet, ils absorbent la lumière au moyen de photorécepteurs qui leur permettent de déclencher différents processus tels que la croissance des tiges ou le développement de fruits

Des études ont révélé que la capacité de photosynthèse de certaines plantes était ralentie lorsque celles-ci se trouvaient exposées durant 24 heures à la lumière.

L'obscurité naturelle constitue un élément important de la qualité de vie. La lune et les étoiles offrent aux observateurs des impressions très différentes du paysage en comparaison avec la lumière naturelle du soleil ou l'éclairage artificiel. L'augmentation des émissions lumineuses relègue le paysage nocturne à des espaces toujours plus restreints et seule une infime partie des étoiles est encore visible la nuit.

La population, de manière générale, se sent de plus en plus dérangée par les émissions lumineuses, qu'elles soient liées à l'éclairage nocturne extérieur ou à la réflexion de la lumière du soleil sur des surfaces artificielles. En Suisse, les émissions ont plus que doublé entre 1994 et 2020. En 1994 déjà, on n'observait plus d'obscurité naturelle que sur 28% de la surface de la Suisse, proportion réduite à 18% en 2009. Il n'existe plus aucun km² d'obscurité nocturne sur le plateau depuis 1996, ni dans le Jura depuis 2008.

La Loi sur la Protection de l'Environnement (LPE) et la Loi sur la Protection de la Nature et du Paysage (LPN) affirment que les nuisances dues à la lumière artificielle sont à limiter et si possible réduire, tant pour la santé humaine, la préservation de l'environnement et des espèces ainsi que pour la protection du paysage nocturne.

Le but de la LPE est de protéger l'Homme, les animaux et les plantes, leurs biocénoses et leurs biotopes contre les atteintes nuisibles ou incommodes, et de conserver durablement les ressources naturelles, en particulier la diversité biologique et la fertilité du sol (art. 1 al. 1 LPE – RS 814.01).

La LPN a pour but de ménager et de protéger l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, les curiosités naturelles et les monuments du pays et promouvoir leur conservation et leur entretien ; de soutenir les efforts d'organisation qui œuvrent en faveur de la protection de la nature, du paysage ou de la conservation des monuments historiques ; de protéger la faune et la flore indigènes, ainsi que leur diversité biologique et leur habitat naturel ; d'encourager la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable de ses éléments par le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques (art. 1 al. 1 Let. A, C, D, Dbis LPN – RS 451).

En résumé, une mise aux normes de l'éclairage public et une diminution de celui-ci permettrait de :

- Limiter les impacts sur l'Homme et la nature
- Réduire et rationaliser les coûts,
- Limiter le morcellement du territoire pour les animaux nocturnes ;
- Prévenir les troubles pouvant apparaître chez l'Homme ;
- Rétablir le paysage nocturne naturel dans les zones où cela est possible ;
- Rationaliser l'éclairage.

Plan Energie et Climat Communal (PECC) :

En 2021, la Municipalité a décidé de participer au Plan Energie et Climat Communal (PECC). Il s'agit d'un programme de soutien qui actualise et élargit le Concept énergétique des Communes vaudoises. Il propose aux Communes un appui technique et financier pour les accompagner dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans climats communaux.

Le PECC propose un catalogue de fiches d'actions. Parmi elles, se trouve la fiche technique no 12 « Réduire la consommation de l'éclairage public ».

De ce fait, la mise aux normes de l'éclairage public répondrait donc aux exigences du PECC et permettrait à la Municipalité d'aller de l'avant dans la mise en œuvre de celui-ci en collaboration avec le bureau d'étude.

2. Situation – Projet

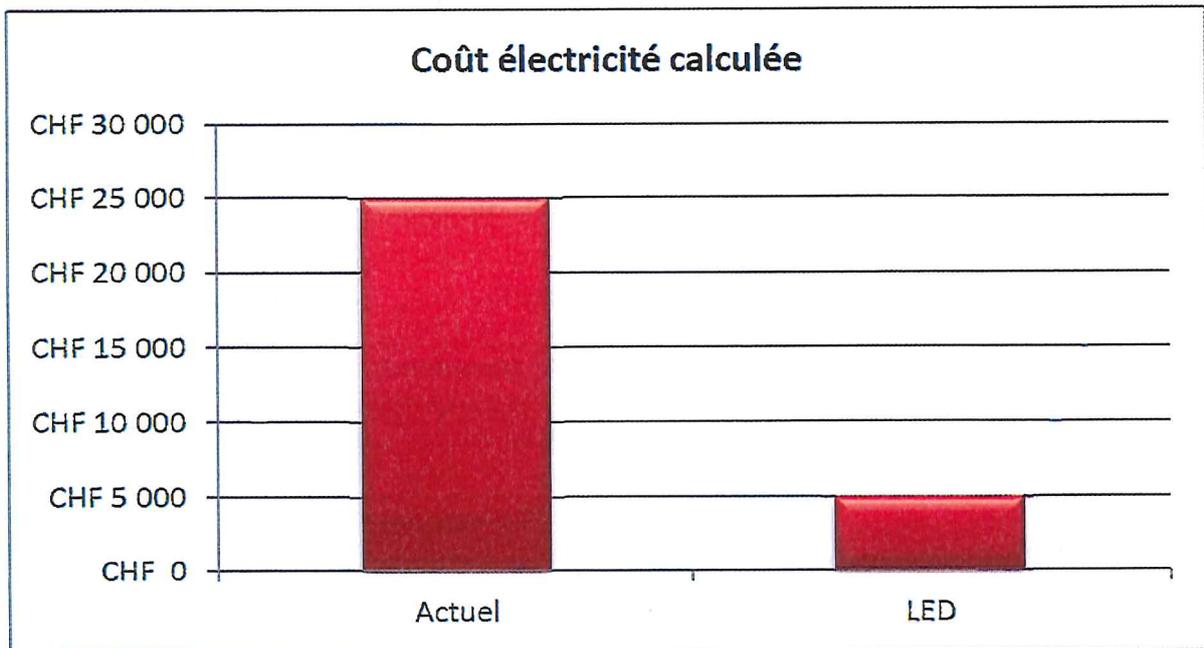
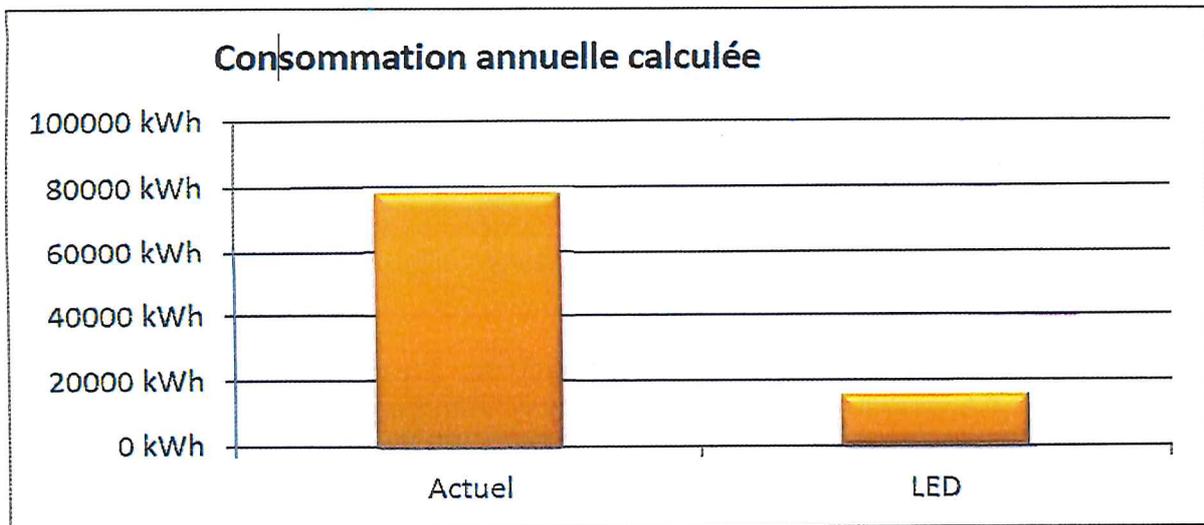
A ce jour, la Commune de Puidoux compte environ 435 lampadaires, dont :

- 210 points lumineux qui bénéficient déjà de la technologie LED ;
- 225 points lumineux qui fonctionnent aux technologies suivantes :
 - 83 avec des ampoules iodures métalliques ;
 - 93 avec des ampoules au sodium ;
 - 15 avec des ampoules à haute pression de mercure ;
 - 6 avec des ampoules LED qui ne sont pas abaissable ;
 - 28 avec des ampoules fluorescentes.

Le présent préavis permettrait de modifier la technologie de 142 points lumineux supplémentaires. 83 autres points lumineux resteront à modifier par la suite.

Bilan énergétique :

Abaissement de la luminosité de 50% entre 00h00 et 05h00				
	Puissance (kWh)	CHF/kWh	Total en CHF	Economie en CHF
Actuel	78'045	0.32	24'975.00	
LED	15'665	0.32	5'013.00	19'962.00



Consommation	
	Puissance (kWh)
Actuel	78'045
LED	15'665
Economie	62'380
Consommation par ménage sur 1 année	5'000
Economie potentielle en nombre de ménages sur 1 année	12.476

Les avantages de la mise en place de luminaires LED sont :

- Economie d'énergie ;
- Moins de charge de consommation du parc d'éclairage public ;
- Confort visuel et éclairage ciblé grâce aux nouvelles optiques ;
- Possibilité de faire des abaissements pour optimiser la consommation ;
- Diminution de la pollution lumineuse pour le bien-être de la biodiversité et des habitants ;
- Diminution des pannes et des interventions ;
- Diminution des frais d'entretien ;
- Diminution de prix pour le contrat de maintenance ;
- Nettoyage des luminaires facilité ;
- Aucune substance chimique polluante dans les LED et, de ce fait, une élimination simplifiée ;
- Diminution du CO2 en raison de la diminution de la consommation d'énergie ;
- Durée de vie supérieure à 100'000 heures contre 17'000 heures pour une ampoule au sodium ou iodures métalliques ;
- Rendement élevé en comparaison de l'éclairage traditionnel ;
- Très bon fonctionnement même à basse température.

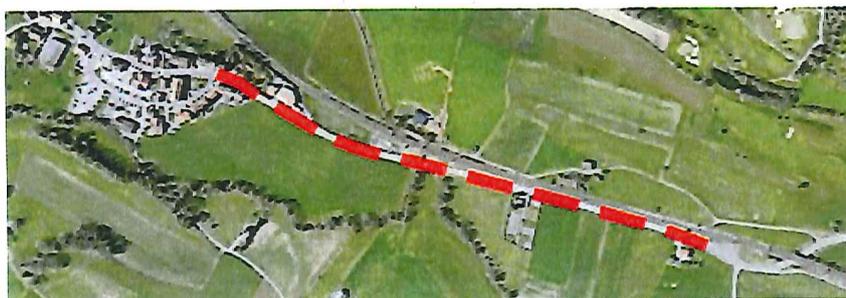
Afin d'optimiser d'avantage le parc d'éclairage public, il existe des solutions qui permettent de s'orienter vers un parc intelligent à travers la mise en place d'une télégestion.

Les avantages de la télégestion peuvent être résumés ainsi :

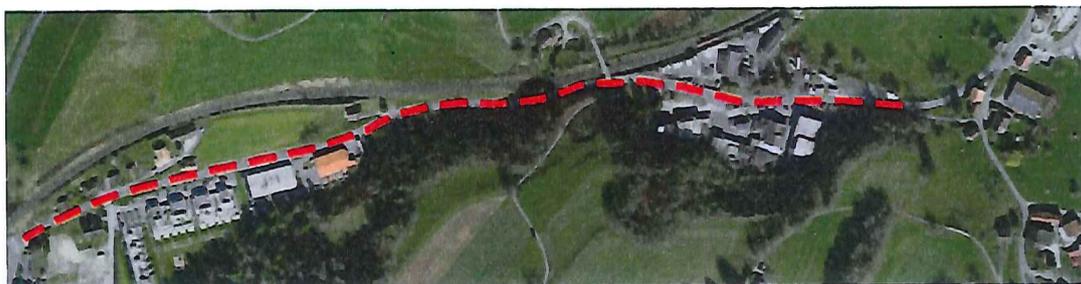
- Flexibilité maximale ;
- Meilleure connaissance du fonctionnement du parc en temps réel ;
- Pilotage des luminaires individuellement et à distance ;
- Optimisation du fonctionnement des luminaires pour abaisser la consommation ;
- Possibilité de sélectionner des zones afin d'effectuer des tests d'extinction complète ;
- Possibilité de diminuer la consommation des grands axes grâce au système du compteur de trafic ;
- Possibilité d'éclairage en fonction de la détection d'usagers ;
- Détecter les pannes rapidement ;
- Perspective de devenir une *smart city* , c'est-à-dire d'installer des caméras, panneaux de signalisation, analyse de l'air, sonomètres, wifi ou autres ;
- Apporter une meilleure sécurité.

Régions concernées par le projet :

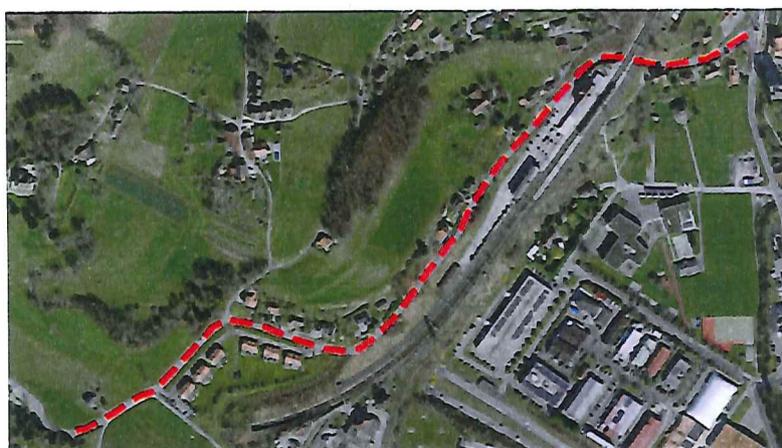
Zone 1



Rte du Village → Entre la halte de Moreillon et l'entrée de Puidoux-Village

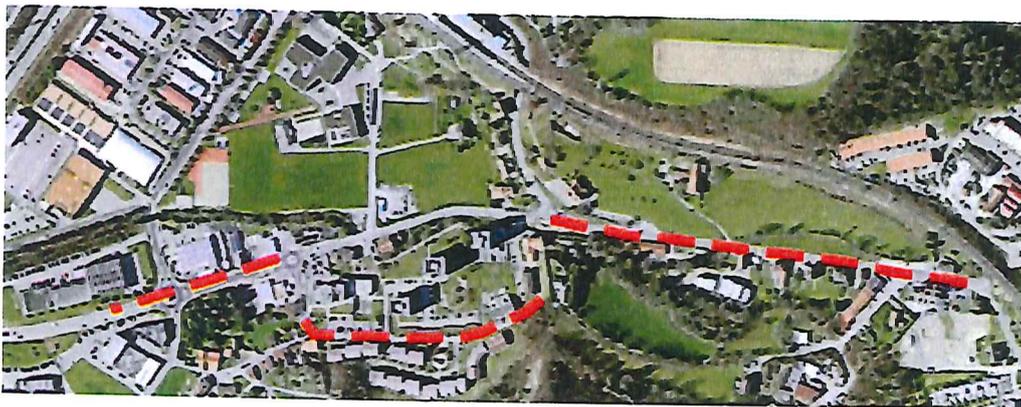


Rte du Village → Entre la sortie de Puidoux-Village et le carrefour Rtes du Village, de Forel et du Vergnolet



Rte de la Gare / Rte du Flonzaley → Entre le nouveau giratoire et le carrefour avec le Ch. du Signal et le Ch. de la Croix

Zone 2

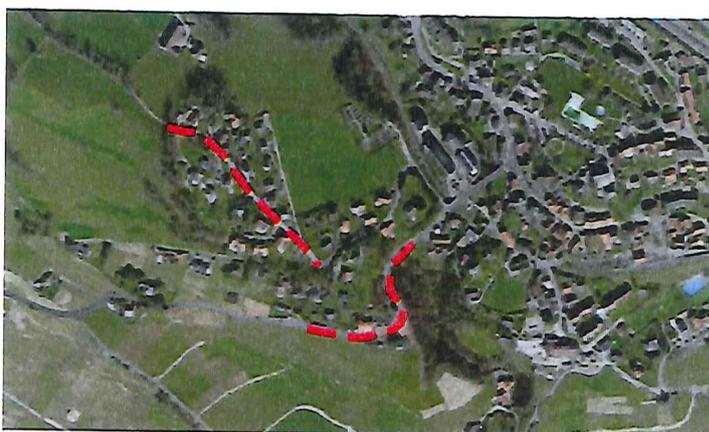


Rte du Vergnolet → Entre le Restaurant du Logis du Pont et
le nouveau giratoire ;

Ch. de Publoz ;

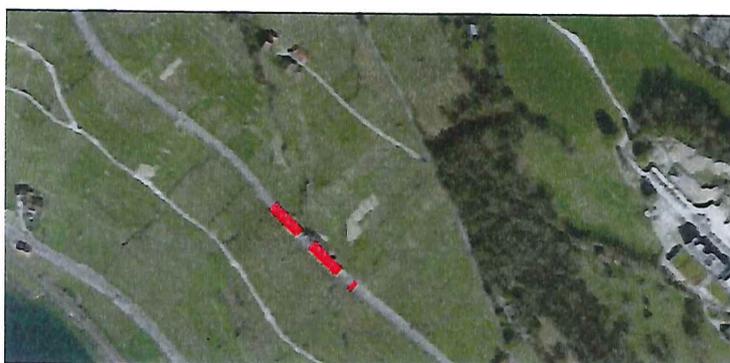
Rte Sous-la-Ville → Entre le giratoire à proximité de la Migros Partner et
le giratoire à proximité du magasin Landi.

Zone 3



Rte de la Corniche → Aux alentours de la propriété du Baron Tavernier ;

Ch. du Daillard.



Rte de la Corniche → A proximité de l'Auberge de la Crochettaz.

3. Financement

Zone 1	CHF	97'536.00
Zone 2	CHF	65'617.00
Zone 3	CHF	35'898.00
Télégestion	CHF	95'931.00
Sous-total	<u>CHF</u>	<u>294'982.00</u>

TVA 7.7 % CHF 22'713.66

Total CHF 317'695.65

1 → *Photorécepteur* : Il existe 3 types de photorécepteurs, soit les phytochromes, photorécepteurs de la lumière rouge et infrarouge qui sont responsables de l'élongation des tiges, la croissance des feuilles et de la floraison. Les cryptochromes, photorécepteurs de la lumière violette/bleu, responsable de la croissance des plantes et du nombre de feuilles. Les UV qui sont responsables des défenses et de la survie reproductive de la plante ;

2 → *Photosynthèse* : Consiste à transformer l'énergie lumineuse en énergie chimique ;

3 → *Smart city* : Ville intelligente utilisant les technologies de l'information et de la communication pour améliorer la qualité des services urbains ou réduire leurs coûts.

CONCLUSIONS

Vu ce qui précède, la Municipalité de Puidoux prie le Conseil communal de Puidoux de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE PUIDOUX

Vu le Préavis municipal no 07/2022, du 22 novembre 2022, concernant une demande de crédit complémentaire TTC de CHF 318'000.00 suite au préavis 02/2019 pour la mise aux normes de l'éclairage public ;

Ouï le rapport de la Commission ad hoc ;

Ouï le rapport de la Commission de gestion ;

Vu que l'objet a été porté à l'ordre du jour.

DECIDE

1. D'autoriser la Municipalité à procéder à la mise aux normes de l'éclairage public conformément au préavis municipal no 07/2022 du 22 novembre 2022 ;
2. D'autoriser la Municipalité à financer ces travaux par la trésorerie communale, sans recourir à l'emprunt ;
3. D'autoriser la Municipalité à porter le montant à charge du service des travaux et de l'amortir par celui-ci.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic

R. Gilliéron



La Secrétaire adj.

L. Morerod

Municipal délégué : M. Serge Tettoni

