

COMMUNE DE FOUNEX
Municipalité

Au Conseil communal de Founex

Préavis N° 98/2016-2021

**Demande de crédit de CHF 60'000.00 TTC pour
le remplacement des lanternes et la mise en
place d'une programmation différenciée au
hameau de Châtaigneriaz**

Responsabilité du dossier :

Travaux publics, Routes

M. Jean-Pierre Debluë - municipal

Founex, le 15 mars 2021

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction	3
2.	Résultats principaux du concept d'éclairage public	3
3.	Travaux projetés	4
5.	Coûts des travaux	5
6.	Conclusions	6

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Introduction

Malgré un remplacement systématique de l'éclairage lors de chaque projet routier communal, une partie importante des équipements de l'éclairage public est vieillissante avec, entre autres, des luminaires fonctionnant au sodium, ce qui représente encore 47% des ampoules utilisées au 26 juin 2019. Devant ce constat, et profitant d'une subvention cantonale en la matière, la Municipalité a mandaté DG E-Services SA pour réaliser un concept d'éclairage public.

Ce concept a permis à la Municipalité d'obtenir un état des lieux précis du réseau d'éclairage public de la commune, d'identifier le potentiel d'économie d'énergie et les améliorations possibles du réseau grâce au développement de nouvelles technologies.

2. Résultats principaux du concept d'éclairage public

Le concept d'éclairage public est établi sur la base de trois scénarios différents pour chaque type de route. Ces dernières sont réparties en trois classes, à savoir :

- « Routes Cantonales et grands axes »
- « Zones résidentielles 50 km/h »
- « Zones résidentielles 30 km/h et chemins piétons »

Les scénarios 1 et 2 sont similaires dans les trois classes de routes :

- Scénario 1 : abaissement autonome
- Scénario 2 : abaissement autonome + dynamique

Le scénario 3 diffère quant à lui en fonction de la classe de route :

- Pour les « Routes Cantonales et grands axes », l'abaissement autonome et la gestion dynamique de l'éclairage en fonction du volume de trafic sont recommandés
- Pour les « Zones résidentielles », il y est question d'un remplacement des luminaires sans ajout de système de commande

Ces scénarios ont abouti à des recommandations selon les différentes zones d'éclairage public de la Commune, étant donné que les besoins et obligations en éclairage peuvent varier d'un tronçon à l'autre, selon leur fréquentation, la vitesse limite, etc.

Notre choix s'est porté sur le scénario 1, lequel recommande le remplacement des luminaires d'ancienne génération par des luminaires LED avec abaissement nocturne autonome, ceci autant pour les axes principaux et les routes cantonales que pour les zones résidentielles à 30 et 50 km/h et les chemins piétonniers. Cette solution a été choisie sur la base d'analyses multicritères prenant en compte la sécurité, les investissements, l'entretien et l'économie d'énergie notamment.

Pour la zone de Châtaigneriaz, un « test » est préconisé selon le rapport du concept d'éclairage. La recommandation du scénario initial est de programmer l'extinction nocturne des luminaires, sans procéder à leur rénovation.

L'application du scénario 1 permet de réaliser des économies substantielles. On relèvera notamment :

- Une réduction de la consommation électrique globale de plus de 60%
- Un retour sur investissement d'environ 12 ans avec le remplacement par des luminaires LED. En effet, comme leur durée de vie est d'environ 25 ans, ces mesures sont donc rentables.
- La zone de test montre quant à elle un potentiel d'économie d'énergie de plus de 72% dans le cas d'une rénovation de l'éclairage et d'une extinction nocturne.

Ainsi, l'abaissement autonome a été recommandé pour l'ensemble du village dans l'optique d'une rénovation à moindre frais avec un éclairage similaire à celui existant, sans besoin de le mettre aux normes. En effet, la mise aux normes n'est obligatoire qu'en cas de nouvelles installations ou de remplacement complet de l'infrastructure, mais pas pour les rénovations.

3. Travaux projetés

Le présent préavis est établi uniquement sur la base de la zone de test mentionnée dans le rapport, soit l'extinction nocturne des luminaires sans procéder à leur rénovation, au hameau de Châtaigneriaz.

Toutefois, après échanges avec le fournisseur, il nous paraissait plus opportun de remplacer tous les luminaires et de mettre en œuvre des programmations différenciées. Cette solution nous permet :

- de voir en situation concrète un abaissement autonome et une extinction du réseau dans des rues attenantes ;
- de maintenir l'éclairage aux passages piétons ;
- de permettre une modularité et une économie d'énergie.

Par ailleurs, cette zone est particulièrement indiquée car :

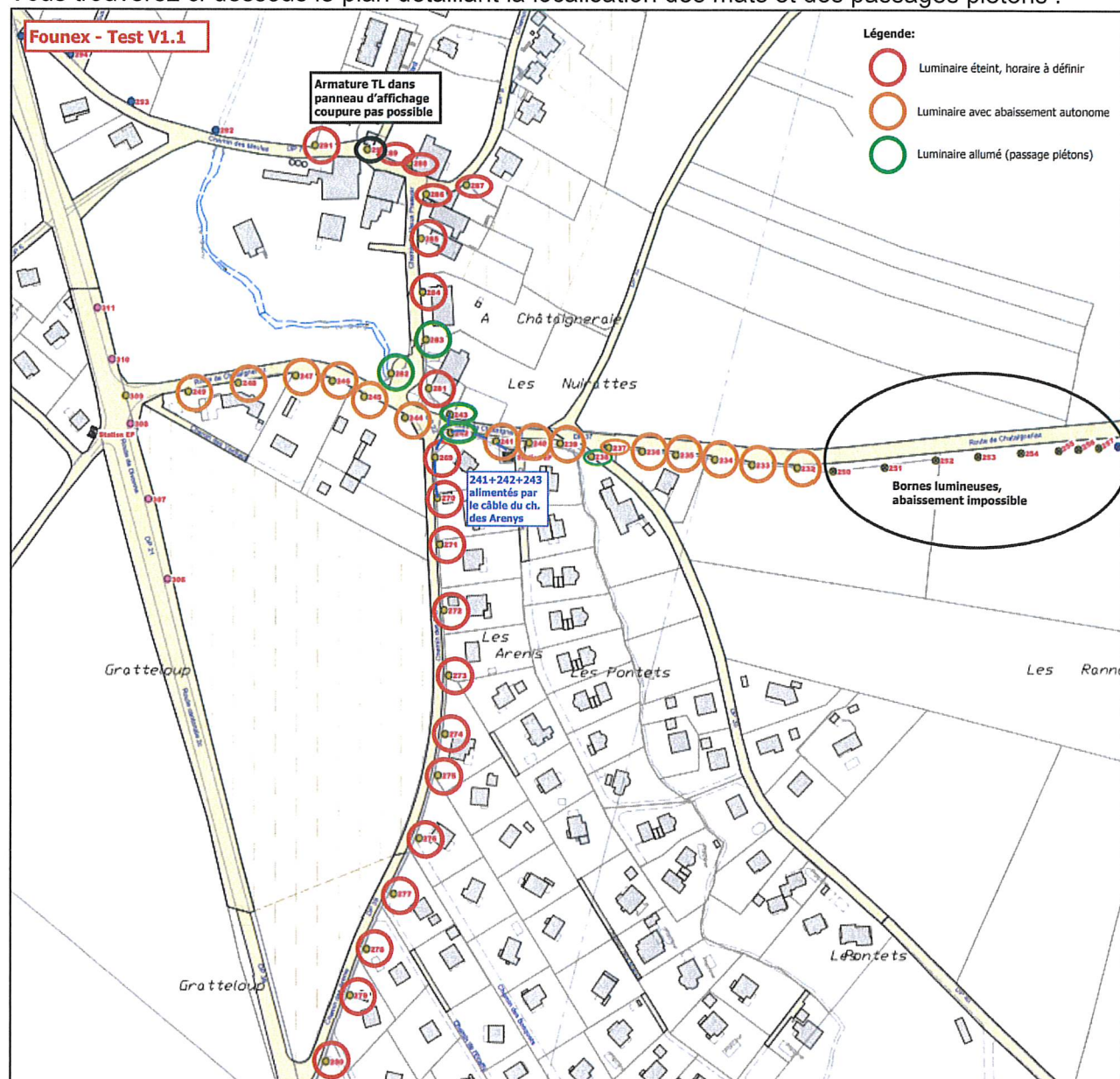
- Elle est raccordée sur une seule armoire de commande d'éclairage.
- Une partie des lanternes a déjà été remplacée par du LED lors de précédentes rénovations.

La totalité des lanternes d'ancienne génération sera remplacée par des modèles à LED. Pour éviter des travaux de génie civil, les câbles déjà en place seront réutilisés avec l'ajout de détecteurs/récepteurs qui communiqueront leurs ordres entre eux. Le tableau électrique existant sera quant à lui entièrement modifié et remis aux normes.

Les programmations seront les suivantes :

- Chemin des Arrenny : Extinction des luminaires. L'horaire reste à définir.
- Chemin du Vieux Pressoir, Chemin des Meules (jusqu'au pont) et Chemin des Côtes : Extinction à l'exception du passage piéton et de sa zone de détection.
- Route de Châtaigneriaz : Abaissement autonome à 50%, hormis les passages piétons.

Vous trouverez ci-dessous le plan détaillant la localisation des mâts et des passages piétons :



5. Coûts des travaux

Le budget est établi sur la base de l'offre du 19 février 2021, de l'entreprise Duvoisin Groux SA, laquelle est chargée de l'entretien du réseau d'éclairage de la Commune.

Un divers et imprévu a été fixé à environ 10% en cas de problèmes pouvant être rencontrés avec un mât ou un câble.

Désignation	Montant	
Travaux d'éclairage public	CHF	49'797.00
Divers et imprévus (env. 10%)	CHF	5'003.00
Total HT	CHF	54'800.00
TVA 7,7%	CHF	4'219.60
Total TTC	CHF	59'019.60
Total TTC arrondi	CHF	60'000.00

6. Conclusions

Au vu de ce qui précède, nous vous remercions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE FOUNEX

Vu	le préavis municipal N° 98/2016-2021, concernant une demande de crédit de CHF 60'000 TTC pour le remplacement des lanternes et la mise en place d'une programmation différenciée au hameau de Châtaigneriaz
Ouï	le rapport de la Commission des Routes
Ouï	le rapport de la Commission de l'Energie
Ouï	le rapport de la Commission des Finances
Attendu	que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour

DÉCIDE

D'approuver	le préavis municipal N° 98/2016-2021
D'accorder	à la Municipalité un crédit de CHF 60'000.00
D'autoriser	la Municipalité à financer ce montant par la trésorerie courante ou recourir à l'emprunt si nécessaire
D'autoriser	la Municipalité à amortir ce montant par un prélèvement sur le fonds de rénovation travaux n° 9281.004

Ainsi approuvé par la Municipalité le 15 mars 2021, pour être soumis à l'approbation du Conseil communal.

Au nom de la Municipalité :

le Syndic :

la secrétaire :

François Debluë

Claudine Luquiens

Le municipal responsable :

Jean-Pierre Debluë

Rapport de la Commission des routes concernant le :

Préavis municipal No 98/2016-2021, relatif à la demande de crédit de CHF 60'000 TTC destinée à financer le remplacement des lanternes et la mise en place d'une programmation différenciée au hameau de la Châtaigneriaz

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Le préavis municipal No 98/2016-2021 nous a été présenté le 22 mars 2021 par Jean-Pierre Debluë Municipal, en présence de Denis Lehoux Municipal, de Christophe Hermangeat et Yann Le Mercier chefs de service. Les membres des Commissions des finances et de l'énergie étaient également présents.

Les membres de la Commission des routes se sont réunis à l'issue de la séance afin d'examiner en détail le préavis.

A. Préambule

Constatant qu'une partie importante de l'éclairage public sur le réseau routier communal est vieillissant et profitant d'une subvention cantonale en la matière, la Municipalité a mandaté la société DG E-Services SA pour réaliser un concept d'éclairage public. Ce dernier a permis d'obtenir un état des lieux précis du réseau d'éclairage public de la commune, d'identifier le potentiel d'économie d'énergie et les améliorations possibles du réseau grâce au développement de nouvelles technologies.

En résumé, le concept établit 3 scénarios qui diffèrent pour chaque type de routes (Cantonaux et grands axes, Zones résidentielles 50km/h, Zones résidentielles 30km/h et chemins piétons) :

Le scénario 1 propose un abaissement autonome de l'éclairage, le scénario 2 un abaissement autonome + dynamique, le scénario 3 un abaissement autonome + dynamique en fonction du volume de trafic. Dans les 3 scénarios il est prévu le remplacement des luminaires d'ancienne génération par des luminaires LED.

Le concept privilégie sur l'ensemble de la commune le scénario 1 ; ce choix retenu par la Municipalité recommande un abaissement nocturne autonome sur tous les axes de circulation et le remplacement des luminaires d'ancienne génération par des luminaires LED. L'abaissement autonome est recommandé dans l'optique d'une rénovation à moindre frais avec un éclairage similaire à celui existant, sans besoin de le mettre aux normes. L'application du scénario 1 permettra une réduction de la consommation électrique globale de plus de 60% et un retour sur investissement d'environ 12 ans avec le remplacement par des luminaires LED. Sur l'aspect environnemental, la modernisation du parc d'éclairage par du LED diminuera de plus de 72% les émissions de CO2.

B. Buts du projet

Parmi les recommandations du concept d'éclairage public figure l'étude du potentiel d'économie après modernisation et extinction nocturne dans une zone « test » située à Châtaigneriaz.

La zone montre un potentiel d'économie d'énergie de plus de 72% dans le cas d'une rénovation de l'éclairage et d'une extinction nocturne.

Ce test permettra de recueillir les réactions et les avis de la population.

C. Descriptif

La zone test est particulièrement indiquée car d'une part tous les points lumineux sont commandés depuis une seule armoire de commande d'éclairage, d'autre part une partie (22%) des lanternes a déjà été remplacée par du LED lors de précédentes rénovations.

Les travaux sont projetés comme suit :

- La totalité des lanternes d'ancienne génération sera remplacée par des modèles à LED.
- Les câbles déjà en place seront réutilisés avec l'ajout de détecteurs/récepteurs qui communiqueront leurs ordres entre eux.
- Le tableau électrique existant sera entièrement modifié et remis aux normes.

Les programmations seront les suivantes :

- Chemin des Arrenny : extinction des luminaires suivant horaire à définir.
- Chemin du Vieux Pressoir, Chemin des Meules (jusqu'au pont) et Chemin des Côtes : extinction à l'exception du passage piéton et de sa zone de détection.
- Route de Châtaigneriaz (depuis la route de Divonne jusqu'aux bornes lumineuses après le chemin des Rannaux) : abaissement autonome à 50%, hormis les passages piétons.

D. Remarques :

Ce projet test s'inscrit favorablement dans le cadre d'un concept global d'éclairage public conduisant à la modernisation du réseau à moindre coût et à d'importantes économies d'énergie et de CO2.

Toutefois sa mise en place ne doit pas être effectuée au détriment du confort et de la sécurité des usagers des routes, en véhicule ou en mobilité douce. L'extinction nocturne devrait être limitée en terme de plage horaire et combinée à un abaissement autonome progressif pouvant aller au-delà de 50%.

La commission recommande par ailleurs une communication et un questionnaire à la population en amont du démarrage dans la zone test afin de recueillir les réactions des habitants durant la période de test et de pouvoir au besoin adapter le projet.

E. Conclusion

La Commission des routes approuve la demande de crédit présentée par la Municipalité et vous propose, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, d'accepter le préavis municipal No 98/2016-2021 relatif à la demande de crédit de CHF 60'000 TTC destinée à financer le

remplacement des lanternes et la mise en place d'une programmation différenciée au hameau de Châtaigneriaz.

Ainsi fait à Founex, le 31 mars 2021

Pour la Commission des routes :

Rui Silva Martins

Emmanuelle Moser

Martin Schorr

Wil Wagnier

Armand du Pontavice

Absents excusés : Emile Camilo, Peter Peek

Rapport de la Commission de l'Energie concernant le préavis municipal N°98/2016 – 2021 Demande de crédit de CHF 60'000.00 TTC pour le remplacement des lanternes et la mise en place d'une programmation différenciée au hameau de Châtaigneriaz

Monsieur le Président,

Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Le préavis Municipal N°98/2016-2021, nous a été présenté le 23 mars 2021 par M. Jean-Pierre Debluë, Municipal, en présence de M. Yann Lemerrier, Chef de service.

1. Introduction

Pour donner suite au postulat de Monsieur Thomas Morisod sur une demande d'éteindre l'éclairage public durant une partie de la nuit, la Municipalité a décidé de mener un projet pilote sur cette problématique.

La municipalité a pu utiliser le rapport venant d'un mandataire (DG E-services SA) qui a fait un état des lieux du parc existant des luminaires fin 2019.

Le résultat a permis d'obtenir une vue d'ensemble précise du réseau d'éclairage public de la commune, d'identifier le potentiel d'économie d'énergie et les améliorations possibles du réseau existant.

2. Projet

Nous soulignons que la Commission se prononce uniquement sur le concept d'éclairage public que sous l'aspect énergétique et non la question des routes, qui elle sera discutée par la Commission des routes dans son rapport.

À la suite du rapport de l'entreprise DG E-services SA sur l'état des lieux et sur différents concepts d'éclairage public, la Municipalité a choisi un concept qui selon elle serait le plus bénéfique pour Founex.

La solution retenue recommande le remplacement des luminaires d'ancienne génération par des luminaires LED et un abaissement de la luminosité sur les axes principaux, les routes cantonales, dans les zones résidentielles et les chemins piétonniers.

Ainsi, un projet pilote sera mené à la Châtaigneriaz afin de valider ce concept, qui pourra potentiellement être repris pour l'ensemble du territoire communal.

Ce projet permet de réduire la consommation électrique de près de 60% et une rentabilité économique estimée sur une période de 12 ans.

Le projet-pilote prévoit donc une coupure totale sur certaines rues (chemin des Arrenny, chemin du Vieux pressoir, chemin des Meules et Chemin des Côtes) durant plusieurs heures de la nuit. Ces coupures sont réalisables car ces rues sont situées dans des zones

résidentielles. Les heures d'extinction sont pour l'instant fixées entre 23h et 5h du matin.

Un abaissement de la luminosité de 50% sur l'axe principale de la route de Châtaigneriaz sera également effectué. En revanche, les luminaires qui éclairent un passage piéton doivent conserver leur luminosité à 100%, afin de respecter les législations cantonales et fédérales.

Ce projet-pilote est prévu dans le hameau de la Châtaigneriaz car une seule armoire électrique contrôle cette zone. De plus, une partie des luminaires existants sont déjà équipés avec la technologie LED. Ceci facilite la mise en place de ce projet-pilote et les éventuelles corrections suite aux demandes des habitants.

3. Conclusions

La Commission de l'Energie vous recommande, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, d'accepter ce préavis.

La Commission recommande à la Municipalité d'organiser un retour d'expérience (sondage, entretien téléphonique ou autres moyens jugé pertinent) afin de retirer un maximum d'informations de ce projet-pilote.

Ainsi fait à Founex le 8 avril 2021.

Pour la Commission de l'Energie :

Bertrand Cagneux

Ahmed Ifthikar

Thomas Morisod

Alain Mermoud

Andreas Mueller

Alexandre Suess

Christa von Wattenwyl

Rapport de la Commission des Finances sur le préavis municipal No. 98/2016-2021:

Demande de crédit de CHF 60'000.00 TTC pour le remplacement des lanternes et la mise en place d'une programmation différenciée au hameau de Châtaigneriaz

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

La Commission des Finances s'est réunie à la demande de la Municipalité le 22 mars 2021, en présence de M. Francois Debluë, syndic, de Madame Audrey Barchha ainsi que de Messieurs Denis Lehoux et Jean-Pierre Debluë, municipaux, de Mme Claudine Luquiers, secrétaire municipale, et de Messieurs Yann Le Mercier et Christophe Hermanjat, chefs de service.

Le préavis 98/2016-2021 nous a été présenté par M. Jean-Pierre Debluë et M. Yann Le Mercier.

1. Préambule

Ce préavis et la phase de test que celui couvre est la suite logique des nombreuses discussions en cours, que cela soit au conseil communal de Founex mais également dans notre société de manière plus générale.

Il est question ici de faire un test grandeur nature dans le hameau de Châtaigneriaz d'un concept d'éclairage public bcp moins intense qu'il ne l'est actuellement.

Cela implique toutefois quelques investissements car des luminaires devront être changé pour du LED par exemple.

2. Aspects financiers :

Le présent préavis porte sur un montant de 60'000.- pour couvrir une zone somme toute assez modeste. En effet, si un tel projet devait être entrepris sur tout le territoire de la Commune le coût serait très important.

En effet bon nombre d'éclairage doivent être changé (par exemple au centre du village) et le réseau électrique adapté. Cette première étape devrait toutefois permettre de recueillir les réactions des riverains et usagers de la Commune pour une potentielle extension à l'ensemble du territoire de Founex pour les prochaines années.

3. Considérations

Considérant que l'éclairage public est en effet un axe sur lequel la Commune peut avoir un droit de décision (pour autant que les règles de sécurité soient bien évidemment respectées (par exemple éclairage des passages piétons), il nous semble très opportun de mener ce test.

Nous sommes par contre un peu dans le flou quant aux critères qui définiront si cette phase de test aura été un succès ou non. La population a tendance à dire si quelque chose ne va pas mais l'inverse n'est pas forcément vrai, ainsi les réactions que la Commune risque de recueillir seront probablement majoritairement des personnes négatives à ce projet.

De notre avis, la décision de poursuivre cette mise en œuvre ou non devra être un choix de la Municipalité, validé par le Conseil Communal.

4. Remarques et Conclusion

Au vu de ce qui précède et étant persuadée que la population attend de notre Commune ce genre d'engagement, la Commission des Finances unanime vous recommande, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers

D'accepter le préavis municipal No 98/2016-2021 concernant une demande de crédit d'un montant de CHF 60'000.00 TTC pour le remplacement des lanternes et la mise en place d'une programmation différenciée au hameau de Châtaigneriaz.

D'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 60'000.00 TTC

D'autoriser la Municipalité à financer ce montant par la trésorerie courante ou de recourir à l'emprunt si nécessaire

D'autoriser la Municipalité à amortir ce montant par un prélèvement sur le fonds de rénovation travaux no 9281.004

Fait à Founex le 10 avril 2021

Les membres de la Commission des Finances,

Laurent Kilchherr

Jean Righetti

François Girardin

Marc Barbé

Vincent Damba

Excusé: Gerhard Putman-Cramer