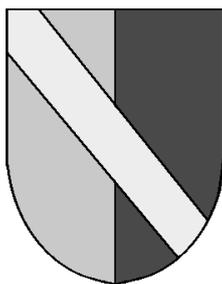


COMMUNE D'ECUBLENS/VD

M U N I C I P A L I T E



AU CONSEIL COMMUNAL

Préavis n° 2024/01

**Eclairage public – Route cantonale RC1a –
Tronçon giratoire de Forel – Carrefour de Pré-Fleuri – Mise à niveau
de l'éclairage public – Crédit de construction**

Séance de la commission ad hoc, jeudi 8 février 2024 à 18h30, salle
multifonctionnelle du Centre socioculturel (CSCE)

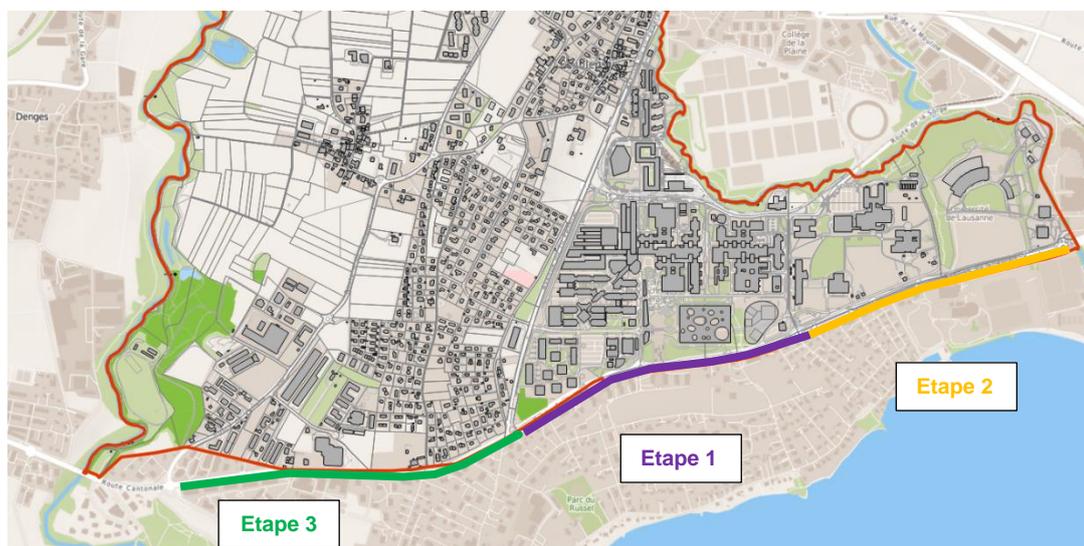
Eclairage public – Route cantonale – RC1a – Tronçon giratoire de Forel - Carrefour de Pré-Fleuri – Mise à niveau de l'éclairage public – Crédit de construction

AU CONSEIL COMMUNAL D'ECUBLENS/VD

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

1. OBJET DU PREAVIS

Ce préavis sollicite un crédit de construction pour financer les travaux de remise à niveau de l'éclairage public (EP) et d'amélioration de la sécurité sur la route cantonale RC1a entre le giratoire de Forel et le carrefour de Pré-Fleuri au droit de la route cantonale 82 (RC82), avenue du Tir-Fédéral, tronçon nommé étape 1.



Ce crédit de construction fera l'objet d'un cofinancement avec la Commune de St-Sulpice selon la répartition convenue par convention en 2013, soit 45 % par Ecublens et 55 % par St-Sulpice. Ce préavis complète le préavis n° 2023/05 sur le remplacement généralisé des points lumineux en LED. Il est traité séparément compte tenu de son cofinancement.

2. PREAMBULE

L'ensemble de la RC1 a été inaugurée en 2022 après la finalisation de l'étape 3 entre la RC82 et la route de Vallaire. Ce projet d'envergure a été mené par la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) et cofinancé par la Commune de St-Sulpice et la Ville d'Ecublens. La première étape réalisée en 2010 est segmentée en plusieurs tronçons. Des alignements droits alternent avec les giratoires Savoie, Pâqueret et Forel.

Le crédit sollicité par ce préavis doit permettre de remplacer les sources lumineuses en LED ainsi que déplacer et ajouter de nouveaux points lumineux. Le concept d'éclairage mis en place en 2010 est insatisfaisant et n'est pas sécuritaire du fait de l'éclairage présent uniquement sur les carrefours.

En application du Programme de législature 2021-2026 de la Municipalité, ce préavis répond en partie à l'axe 2 « *répondre aux enjeux liés à la mobilité* », objectif n° 1 « *développer une culture de la mobilité douce* » et aux actions « *favoriser le transfert modal* » et « *développer des voies piétonnières sécurisées* », ainsi qu'à l'objectif n° 2 « *repenser l'aménagement de certaines voiries* » et à l'action « *améliorer la sécurité des bandes cyclables* ».

3. ETENDUE ET OBJECTIF DU PROJET

3.1. Etat des lieux – Circulation

Le tronçon de la RC1a a été requalifié en 2010 par l'Etat de Vaud et le financement de l'EP a fait l'objet du préavis n° 23/2010 intitulé « Route cantonale RC1a – Requalification du tronçon avenue Forel - Carrefour Pré-Fleuri – Installation d'un éclairage public – Demande de crédit » pour un montant de Fr. 67'500.-. L'éclairage de ce tronçon a été centré sur les points de conflits, à savoir les trois giratoires. Les parties rectilignes ne sont pas éclairées. Or, depuis la mise en service de ce tronçon et la mise en place de la piste cyclable, un fort transfert modal a été constaté avec une augmentation du trafic cycliste.

Fort de ce constat, les Communes de St-Sulpice et d'Ecublens ont fait réaliser un audit de l'EP dont les principales conclusions sont les suivantes :

- effet « stroboscopique » pour les automobilistes du fait de la non-continuité de l'EP, mettant en danger les vélos et les piétons ; la mise à niveau permet d'améliorer la sécurité des usagers en mobilité douce ;
- dangers pour les nombreux vélos et piétons dans les zones non éclairées sur la chaussée et sur le trottoir côté lac.

3.2. Projet

Une étude des Services industriels de Lausanne (SIL) a été réalisée en octobre 2018, avec comme objectifs de sécuriser ce tronçon et de se mettre en conformité avec l'évolution de la norme de l'EP. Plusieurs variantes ont été proposées pour arriver à une solution finale de remise à niveau de l'éclairage par :

- la conservation de 13 mâts ;
- le déplacement de 4 mâts ;
- l'ajout de 40 mâts.

Ceci pour un total de 86 points lumineux. La différence s'explique par la présence de luminaires doubles sur certains mâts.

Le rapport et le plan de la variante retenue sont annexés au préavis.

3.3. Technologie LED

La technologie de l'éclairage, et celle des LED en particulier, a fortement évolué ces dernières années et les avantages de cette technologie sont nombreux :

- consommation électrique plus faible pour le même éclairage ;
- frais d'entretien réduits ;
- possibilité de télégestion ;
- meilleure orientation de la lumière vers le bas ;
- diminution de la pollution lumineuse ;
- facilité d'abaissement de l'éclairage ou de l'extinction (grâce à la télégestion) ;
- température de couleur proche de 3'000 kelvins (blanc chaud) afin de diminuer l'impact sur la faune nocturne.

3.4. Télégestion et abaissements des puissances

Afin d'améliorer la gestion opérationnelle, les points lumineux seront complétés par un système de télégestion. Cette technologie offre un contrôle de chaque point lumineux de manière indépendante et permet de gérer les éventuelles pannes en détectant les anomalies. Il sera donc possible de gérer les abaissements de puissance ainsi que d'éventuelles extinctions. Cette prestation de télégestion sera sous-traitée au Service intercommunal des énergies (SIE). En effet, elle nécessite des compétences normatives pour garantir un éclairage conforme.

Après plusieurs années de concurrence et de bataille industrielle, les fabricants de luminaires et les différents prestataires de l'EP se sont accordés sur une norme pour la mise en place d'éclairages intelligents. Cette norme, à l'appellation ZD4i Zhaga pour l'interface physique et D4i pour le protocole de communication, permet aux différents éléments de fonctionner en interopérabilité. La Ville d'Ecublens a équipé de nombreux luminaires avec cette technologie ces dernières années.

Les luminaires de ce projet seront tous équipés d'une prise Zhaga. La mise en place d'une telle plateforme, combinée au remplacement généralisé des sources, permettra de réaliser des abaissements voire des extinctions ciblées.

4. PROCEDURE

La RC1a est à cheval sur deux communes, Ecublens au nord et St-Sulpice au sud. Des alimentations en moyenne tension (MT) sont disponibles, au nord, exploitées par le SIE et, au sud, par les SIL.

L'EP des étapes 1 et 2 est actuellement alimenté par le SIE tandis que celui de l'étape 3 est alimenté par les SIL.

Il a donc été décidé de procéder à un appel d'offres sur invitation, en invitant les SIL, le SIE ainsi qu'une entreprise privée. L'offre est globale et inclut les travaux électriques ainsi que les travaux de génie civil (GC). Le pilotage des travaux et la coordination sont de la responsabilité de l'installateur-électricien.

L'appel d'offres a été envoyé courant décembre 2022 et les offres reçues en janvier 2023. Les travaux seront réalisés en été 2024.

5. DEVELOPPEMENT DURABLE

Pour évaluer la durabilité de ce préavis, il faut le situer dans les contextes, d'une part, du remplacement généralisé, sur l'ensemble du territoire communal, de l'éclairage public (EP) en luminaires LED avec télégestion et, d'autre part, de la correction d'une situation déficiente du point de vue de la sécurité qui aurait prévu, lors de l'aménagement initial, le même nombre de points lumineux que ce projet, mais sans LED.

Ainsi, bien que ce projet implique effectivement plus de points lumineux qu'actuellement, il permettra de répondre à l'action 3.2.7 du Plan climat visant à mettre en œuvre un réseau d'itinéraires cyclables continus et à accroître la sécurité pour les mobilités actives, cela avec des impacts environnementaux limités au maximum. En effet, ce projet combine le remplacement des sources lumineuses de l'EP actuelles par des LED (action 6.2.3 du Plan climat), la promotion de l'abaissement des puissances par horaires grâce à la télégestion (action 6.2.4 du Plan climat) et une température d'éclairage de 3'000 kelvins limitant l'impact sur la biodiversité (modérant l'émission de lumière bleue), sans compromission pour l'efficacité énergétique.

Par ailleurs, ces nouveaux luminaires maîtriseront également mieux le flux lumineux et auront un éclairage des zones privées d'habitation quasi inexistant. L'emprise au sol, quant à elle, sera minimale : en effet, la destruction/reconstruction d'enrobé, et donc la production de déchets de chantier, sera limitée grâce à l'emploi de doubles points lumineux au centre de la chaussée dans la bande herbeuse. Quant aux anciens luminaires, des discussions sont en cours avec des entreprises locales et régionales pour un recyclage optimisé.

Ainsi, l'ensemble des populations ont été intégrées dans le développement du projet : les usagers de la route bénéficieront pleinement d'une infrastructure adaptée à l'utilisation de tous les modes de déplacements, les riveraines et riverains ne pâtiront pas de l'installation de nouveaux points lumineux et les animaux et les plantes seront peu perturbés.

6. COUT DES TRAVAUX

Le coût des travaux a été calculé sur la base d'un appel d'offres marchés publics, procédure sur invitation. Le devis estimatif de ce projet est le suivant :

Travaux génie civil et sources lumineuses	Fr.	385'000.-
Honoraires ingénieurs civils	Fr.	20'000.-
Télégestion et prises Zhaga	Fr.	<u>15'000.-</u>
Sous-total	Fr.	420'000.-
Divers et imprévus (10 %)	Fr.	<u>42'000.-</u>
Total HT	Fr.	462'000.-
TVA 8.1 %	Fr.	<u>37'422.-</u>
Total TTC	Fr.	<u><u>499'422.-</u></u>
Montant arrondi à :	Fr.	499'000.-

La répartition convenue sur la base du devis estimatif est la suivante (montant arrondi TTC) :

Part Ecublens 45 %, Fr. 224'550.- arrondi à	Fr.	225'000.-
Part St-Sulpice 55 %, Fr. 274'450.- arrondi à	Fr.	274'000.-

Cette dépense figure au plan des investissements 2023-2028 - compte n° 431.5010.184 sous la rubrique « Eclairage public » pour un montant de Fr. 270'000.-.

7. FINANCEMENT

Cette dépense sera couverte par la trésorerie ordinaire. Elle sera amortie en 20 ans dès la fin des travaux, conformément à l'article 17 du Règlement sur la comptabilité des communes.

Investissement brut en Fr.	225'000.-
Durée d'amortissement	20 ans
Taux des intérêts calculés	2.0 %
Capital	Coût annuel en Fr.
Amortissement annuel	11'250.-
Coût des intérêts sur ½ capital	<u>2'250.-</u>
Coût annuel du capital	13'500.-
Fonctionnement	Coût annuel en Fr.
Coût d'entretien	<u>0.-</u>
Coûts annuels de fonctionnement	0.-
COUTS TOTAUX	13'500.-
Valeur du point d'impôt communal 2022	Fr. 431'632.-
Equivalent point d'impôt <i>(arrondi au dixième de point)</i>	insignifiant

* * *

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

CONCLUSIONS

LE CONSEIL COMMUNAL D'ECUBLENS/VD

- vu le préavis municipal n° 2024/01,
- oui le rapport des commissions chargées de son étude,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

DECIDE

1. de valider la mise à niveau de l'éclairage public de la RC1a ;
2. d'accorder à la Municipalité un crédit de **Fr. 225'000.- TTC** (deux cent vingt-cinq mille francs) pour sa réalisation.

Cette dépense sera couverte par la trésorerie ordinaire. Elle sera comptabilisée dans un compte d'investissement du patrimoine administratif, sous la section n° 431 « Eclairage public » et la nature n° 5010 « Ouvrage de génie civil », plus précisément dans le compte n° 431.5010.184 « RC1a - Tronçon giratoire de Forel - carrefour de Pré-Fleuri - Mise à niveau de l'éclairage public ».

Elle sera amortie en 10 ans dès la fin des travaux, conformément à l'article 17 du Règlement sur la comptabilité des communes.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 29 janvier 2024.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic

Le Secrétaire

(L.S.)

C. Maeder

P. Besson

Annexes : - Plan de situation km 1461 - 1959
- Plan de situation km 1959 à Tir-Fédéral

Délégués municipaux à convoquer :

Commission ad hoc : - M. Germain Schaffner

Commission des finances : - M. Christian Maeder, Syndic

Ecublens/VD, le 29 janvier 2024