



# LA MUNICIPALITÉ D'YVORNE AU CONSEIL COMMUNAL

Préavis no 05-2021

**Demande de crédit pour le remplacement de l'éclairage public du boulevard d'Yvorne**

---

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

## 1. Objet du préavis

Le présent préavis a pour objet une demande de crédit de CHF 160'000.-- pour le remplacement de trente points d'éclairage public le long du boulevard.

## 2. Historique

Le boulevard d'Yvorne a été construit entre 1908 et 1909 afin de relier Yvorne à Aigle. Les frais de réalisation de cet axe, soit 198'000 francs de l'époque, ont été intégralement assumés par notre grande voisine. Le boulevard est long de 1023 m. Il se répartit à raison d'un quart sur Aigle, le solde se déployant sur Yvorne.

Le mur de soutènement de cette allée ainsi que ses 112 tilleuls (74 sur Yvorne, 38 sur Aigle) sont inscrits à l'inventaire du patrimoine architectural cantonal et portent la note "2" (objet d'intérêt régional dont il est exigé la conservation de la forme et de la substance).

La réfection du trottoir a été entreprise en 1997 pour un montant de CHF 145'000.--, payé pratiquement à parts égales par les deux communes riveraines. L'éclairage actuel a été installé onze ans plus tard. Il n'y en avait pas auparavant.

## 3. Etat des lieux

Le système d'éclairage du boulevard est assuré par 6 lampadaires sur mât, de type "Montmartre", installés dans la localité d'Yvorne, ainsi que par 41 lampes encastrées (spots), situées hors localité. Plusieurs de ces lampes au sol sont défaillantes depuis quelques années déjà en raison de leur âge et d'un défaut d'étanchéité (condensation). Les lampadaires sont quant à eux en parfait état de marche.

Statistiquement, le problème se présente comme suit :

- ⇒ Yvorne compte 30 lampes encastrées, dont 22 plus ou moins en état de marche (73%)
- ⇒ Aigle compte 11 lampes encastrées, dont 5 encore en état de marche (45%)

Au total, le dispositif encastré compte donc 41 spots, dont 14 sont totalement ou partiellement hors service (34%).

Cette situation est problématique à plus d'un titre. D'abord, elle crée un sentiment d'insécurité dans un secteur apprécié des piétons, où les habitations sont rares. Ensuite, les déformations du trottoir, dues principalement à un système racinaire parfois vigoureux, et qu'il n'est pas toujours possible d'araser sans dégâts définitifs aux végétaux, risquent de provoquer des chutes. Enfin, comme l'a déjà expliqué la Municipalité, les enfants sont légalement autorisés depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021 à circuler à vélo sur les trottoirs lorsqu'il n'y a pas de piste cyclable.

La fréquentation désormais mixte de cet axe nécessite un éclairage optimal. Tel n'est plus le cas en l'espèce, non seulement en raison de la vétusté et de la défektivité partielle de l'éclairage, mais surtout à cause du système retenu à l'époque, privilégiant la mise en valeur des arbres, qui a pour effet d'éblouir le piéton plutôt que d'éclairer son cheminement.

Cette situation, ajoutée au fait que le boulevard est un axe de plus en plus prisé par les marcheurs, les sportifs et les touristes de passage, a conduit la Municipalité à revoir le plan d'éclairage de ce secteur, ce que la population vuarnégérane appelle d'ailleurs de ses vœux.

#### **4. Projet 2020**

En avril 2020, la Municipalité a déposé un préavis d'un montant de CHF 86'000.-- destiné à financer le remplacement des spots. Le système proposé, des luminaires légèrement coudés en aluminium, devait être initialement aménagé sur la partie aval du trottoir, adossée au mur. La commission ad hoc nommée pour l'examen du préavis a fraîchement accueilli ce projet, y décelant un certain nombre de défauts résumés ci-après :

- ⇒ une emprise trop importante de l'installation sur le trottoir, avec les risques de sécurité inhérents,
- ⇒ une inadéquation de cette installation avec les prescriptions d'espacement préconisées par la fiche technique du fabricant,
- ⇒ partant, un nombre excessif de lampadaires,
- ⇒ un éclairage insuffisant des personnes.

Compte tenu du scepticisme avec lequel ce préavis a été accueilli, la Municipalité a préféré le retirer pour se donner le temps d'examiner d'autres variantes, contacter des fournisseurs, procéder à des tests nocturnes en situation et sonder ses principaux interlocuteurs dans le cas d'espèce, soit la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), la Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP) et la Commune d'Aigle.

#### **5. Cahier des charges**

Après soigneuse réflexion, quatre variantes d'installation peuvent être retenues, chacune avec ses avantages et ses inconvénients :

	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients / contraintes</b>
<b>Directement sur la chaussée, côté amont</b>	Espace à disposition	Eclairage lacunaire du trottoir (feuillage / éloignement)
<b>Au pied des arbres (objet du présent préavis)</b>	Soubassement existant	Feuillage à guider impérativement
<b>En bordure intérieure de mur (projet 2020)</b>	Eclairage sans obstacles	Empiètement sur le trottoir
<b>En bordure extérieure de mur</b>	Eclairage sans obstacles	Réalisation aérienne et coûteuse + objection de la DGIP

Sur la base de ce tableau, et pour orienter son choix, la Municipalité s'est fixé un cahier des charges strict, calqué en partie sur les observations de la commission ad hoc :

**a. Maintenir les places de stationnement**

Elle considère que le maintien des 28 places de stationnement est absolument impératif, ne serait-ce que pour délester la traversée des Maisons-Neuves et le parking de la Couronne en cas de forte affluence. C'est actuellement le seul dégagement possible dans ce secteur. Idéalement, la Municipalité aimerait même pouvoir augmenter cette capacité avant que l'Etat de Vaud – le boulevard est une route cantonale – décide, le cas échéant, d'appliquer une politique d'aménagement du territoire encore plus restrictive en matière de stationnement. Fort de ce qui précède, elle a dès lors pris le parti de ne prévoir aucune installation de nature à restreindre ou à entraver le parage de véhicules.

**b. Epargner le mur de soutènement**

Elle considère que le mur de soutènement du boulevard doit autant que possible être exempt d'interventions (perçage, gainage, fixations permanentes, etc.), non seulement parce que l'ouvrage est légalement protégé, mais aussi par égard pour la sensibilité de la population qui pourrait à juste titre déplorer une atteinte, même mineure, à l'esthétique de ce mur. En outre, la DGIP s'est dite peu favorable à une telle variante. Un dernier point s'impose encore à l'examen : l'installation d'un système d'éclairage en encorbellement impliquerait un câblage neuf sur une longueur de quelque 600 m à partir du point d'entrée, donc des travaux d'arrimage complexes et diverses interventions de génie civil pouvant entraîner un surcoût estimé par les spécialistes entre CHF 30'000.-- et CHF 50'000.-- au minimum.

**c. Garantir les dimensions du trottoir**

Conformément aux vœux émis par la commission, la Municipalité est d'avis que la circulation sur le trottoir ne doit être gênée par aucun obstacle physique côté mur. La sécurité et le confort des piétons, ceux des cyclistes autorisés, des personnes à mobilité réduite, des poussettes dépendent en effet d'un espace passant aussi dégagé que possible.

**d. Prévenir le vandalisme**

Le vandalisme est malheureusement l'une des préoccupations des pouvoirs publics, à Yverne comme ailleurs. Certains précédents concernent précisément le boulevard (arrachage de branches, d'un miroir de circulation, etc.), en particulier les soirs de fêtes dans notre commune ou à Aigle. La Municipalité est d'avis qu'il faut laisser aussi peu de tentations que possible aux personnes qui commettent ces dégradations, en choisissant un équipement approprié (hauteur, matière). Il faut cependant être conscient qu'il n'existe aucune méthode, esthétique du moins, permettant d'empêcher des déprédations obstinées.

**e. Eclairage de la tête aux pieds**

Conformément là encore aux vœux émis par la commission, la Municipalité a fait sien le principe d'un éclairage global, c'est-à-dire que l'optique doit permettre une diffusion à 360°, pour que le faisceau puisse également éclairer la route en période de faible luminosité, et la hauteur du candélabre permettre un éclairage des usagers de la tête aux pieds, pour que le sentiment de sécurité et de confort de ces derniers soit optimal. Ce choix conditionnera évidemment la hauteur des bornes.

**f. Economie d'énergie**

La volonté légitime d'économiser l'énergie et de prévenir la pollution lumineuse conduit certaines communes (Givrins, Mex, etc.) à renoncer à tout éclairage nocturne au centre du village. La Municipalité estime qu'une telle approche serait contradictoire avec les objectifs de sécurité et de confort qu'elle vise en faisant précisément le choix financier de remplacer l'installation existante,

dans un secteur au surplus excentré et peu accueillant de nuit. En revanche, elle entend privilégier le choix d'un système à très basse consommation d'énergie, assorti de détecteurs de mouvement. Dans ce cadre, elle a également étudié l'installation de lampadaires solaires. Elle y a finalement renoncé, principalement pour des raisons de coût, d'esthétique et d'efficacité.

#### **g. Respect du patrimoine végétal**

Il est apparu que les emplacements des spots actuels étaient les plus indiqués pour l'installation d'un nouvel éclairage : sur le plan budgétaire, puisque l'électricité y est déjà acheminée, et sur le plan écologique aussi, puisqu'il n'y aura pas d'atteinte supplémentaire à la végétation.

### **6. Solution proposée**

Sur la base du cahier des charges précité, la Municipalité d'Yverne, appuyée par celle d'Aigle, dûment consultée, a retenu le modèle de colonne ELO (voir descriptif détaillé en annexe). Ces luminaires, d'un diamètre de 160 mm, seraient équipés de lampes LED d'une température de couleur de 2700 K, c'est-à-dire offrant dans cette configuration le confort d'une ampoule incandescente classique.

La puissance totale de l'installation serait de 27W, réductible à environ 3W en mode veille, soit nettement plus économique que les spots en place. L'installation serait équipée d'un détecteur de mouvement sans fil, ce qui impose qu'elle ait une certaine hauteur, qu'il est cependant possible de limiter à 250 cm. Ces colonnes sont réalisées en acier galvanisé à chaud et peuvent être fournies dans tous les coloris. Le choix de la finition entre toutefois dans le champ de compétences de la Municipalité et de la DGIP.

Il sera nécessaire d'assurer l'assise de ces bornes au moyen d'un socle encastrable sous le revêtement bitumineux. C'est pour ainsi dire la seule intervention de génie civil envisagée dans les travaux projetés.

### **7. Respect du cahier des charges**

<b>Stationnement</b>	Aucune diminution du nombre de places de parc et risque limité d'endommagement des bornes par des véhicules.
<b>Mur de soutènement</b>	Aucune atteinte.
<b>Largeur de passage</b>	Garantie, du moins jusqu'à la surface végétalisée. Aucun obstacle sur la partie macadamisée.
<b>Vandalisme</b>	Le matériau et la hauteur des bornes limitent les risques de dégradations, sans pour autant pouvoir les empêcher.
<b>Eclairage vertical</b>	La hauteur des luminaires (250 cm) permet un éclairage de la tête aux pieds. Le mode de déflexion empêche l'éblouissement des piétons et des automobilistes. Il n'y aura strictement aucune diminution d'éclairage entre une borne et la suivante.
<b>Economie d'énergie</b>	Le modèle retenu est très peu gourmand en énergie et disposera d'un détecteur de mouvement appelé à réduire encore la consommation aux heures creuses.
<b>Patrimoine végétal</b>	Pas d'impact sur le système racinaire des tilleuls.

Comme signalé plus haut, la Commune d'Aigle a validé le choix présenté ici, de même que les services cantonaux compétents (DGMR, DGIP).

En résumé, la seule contrainte relative à cette installation est liée au feuillage des arbres, qu'il faudra tailler de façon à dégager les optiques.

## 8. Coût des travaux

Etabli sur la base de la soumission produite par Romande Energie, notre partenaire habituel en matière d'éclairage urbain, le devis des travaux s'établit comme suit pour la partie vuargnérene du boulevard :

1) Bornes, y compris détecteur de mouvement	CHF 79'900.00
2) Génie civil	CHF 23'600.00
3) Plots et plaques d'arrimage	CHF 13'000.00
4) Alimentation électrique	CHF 10'300.00
5) Démontage des anciens éclairages	CHF 8'200.00
6) Divers et imprévus, environ 10%	<u>CHF 13'500.00</u>
Montant total HT	CHF 148'500.00
TVA 7,7% arrondie	<u>CHF 11'500.00</u>
<b>Montant total TTC</b>	<b><u>CHF 160'000.00</u></b>

## 9. Subventionnement - prélèvement aux fonds de réserve

S'agissant d'un investissement entrant dans le champ défini à l'art. 4 du Règlement sur la taxe communale spécifique sur l'énergie électrique et l'utilisation du Fonds pour les énergies renouvelables et le développement durable, du fait notamment des économies d'énergie qu'il permettra de générer, la Municipalité entend financer l'investissement susmentionné par un prélèvement de CHF 30'000.-- sur le compte 9282.82 *Fonds pour les énergies renouvelables et le développement durable*. En effet, la différence entre la taxe perçue et les subventions accordées était positive de CHF 37'652.80 au 31 décembre dernier, en raison d'une consommation électrique particulièrement élevée durant l'année 2020.

Elle prélèvera également un montant de CHF 30'000.-- sur le compte 9282.5 *Fonds de réserve travaux divers*.

## 10. Estimation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

en milliers de francs

Intitulé	2022	2023	2024	2025 et suivantes
<i>Personnel supplémentaire (EPT)</i>	---	---	---	---
Frais d'exploitation	1.0	1.0	1.0	1.0
Charge d'intérêt (taux 1,5%)	1.5	1.4	1.3	1.2
Amortissement	6.7	6.7	6.7	6.7
Revenus supplémentaires	0.0	0.0	0.0	0.0

*Equivalent en point d'impôt actuel*                      0.26                      0.26                      0.26                      0.25

## 11. Planning prévisionnel

- ⇒ 29 avril 2021                      dépôt du préavis devant le Conseil communal
- ⇒ 20 mai 2021                      rapport et décision sur l'octroi du crédit par le Conseil communal
- ⇒ 21 mai - 10 juin 2021              délai référendaire et de requête à la Cour constitutionnelle
- ⇒ 16 juin 2021                      commande du matériel (12 semaines de délai de livraison)
- ⇒ fin septembre 2021              début du chantier (2 semaines de travaux)

Cette planification dépendra en partie des conditions météorologiques et sera le cas échéant adaptée afin de ne pas perturber le déroulement des vendanges.

**12. Conséquences de l'acceptation ou du refus du préavis**

**En cas d'acceptation du préavis**, l'éclairage public du boulevard d'Yvorne sera remplacé par du matériel nettement plus performant et moins énergivore. Le sentiment d'insécurité et les risques de chute seront fortement diminués, ce qui favorisera la mobilité douce sur cet axe, désormais ouvert aux cyclistes jusqu'à 12 ans.

**En cas de refus du préavis**, l'éclairage actuel, défaillant, sera maintenu tant bien que mal en état de marche, puis démonté à terme afin d'éviter des frais de maintenance excessifs. Aucune réponse satisfaisante ne pourra dès lors être donnée aux diverses carences relevées dans le présent préavis.

### 13. Conclusions

En conclusion, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

#### LE CONSEIL COMMUNAL D'YVORNE

- ⇒ Vu le préavis municipal no 05-2021 relatif à la demande de crédit pour le remplacement de l'éclairage public du boulevard d'Yvorne,
- ⇒ Ouï les rapports des commissions chargées de rapporter sur cet objet,
- ⇒ Considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

#### d é c i d e

- 1) d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 160'000.-- pour le remplacement de l'éclairage public du boulevard d'Yvorne,
- 2) d'amortir cette dépense :
  - ✓ par un prélèvement de CHF 30'000.-- sur le compte 9282.82 Fonds pour les énergies renouvelables et le développement durable,
  - ✓ par un prélèvement de CHF 30'000.-- sur le compte 9282.5 Fonds de réserve travaux divers,
- 3) d'amortir le solde de CHF 100'000.-- sur 15 ans au maximum, la première fois dès l'exercice suivant la fin des travaux,
- 4) d'autoriser la Municipalité à emprunter CHF 160'000.-- au maximum, auprès de tout établissement bancaire, assurance, collectivité publique ou d'entreprises établi-e en Suisse et présentant de solides garanties financières.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ  
le syndic  le secrétaire  
Edouard Chollet Fabien Cathéla

Adopté en Municipalité le 21 avril 2021

Délégué-municipal : M. Michel Weibel

Annexe : - un descriptif technique

Colonne Elo de diamètre 160mm

Colonne Elo

SC1833K27GD



distribution photométrique symétrique · modèle équipé de LED · 2400lm · température de couleur 2700K · IRC > 80 · convertisseur électronique intégré · Puissance totale: 27W.

Corps en fonderie d'aluminium · fermeture cylindrique en polycarbonate, clair · comprend le mât tubulaire en acier galvanisé peint · système optique : Tritec S doré simple, à combinaison de lentilles et réflecteurs,

CE, IK10, IP66, classe électrique 2 (classe 1 en option)

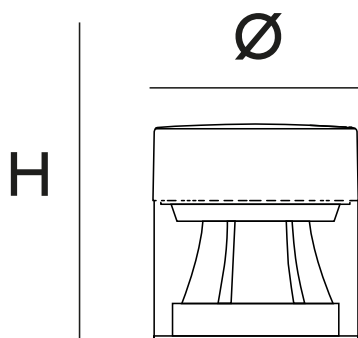
Finition : Selux Graphite ou finition spéciale

Hauteur H: 3000 mm

Diamètre Ø: 160 mm

Colonne Elo de diamètre 160mm tubulaire en acier galvanisé à chaud, avec semelle d'entraxe 200x200mm

Fabrication : Selux, Type: SC1833K27GD



Les données sont sujettes à modification

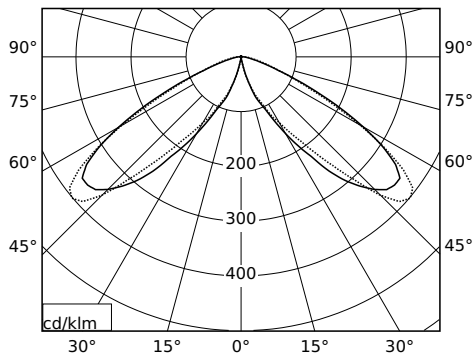
© Selux, Dernière mise à jour le 3.2021

Selux SAS, Parc d'activité des Chênes, Route de Tramoyes, Les Echets, 01706 Miribel cedex, T +33 4 72 26 26 70, commercial@selux.fr, www.selux.fr

Colonne Elo de diamètre 160mm

# Colonne Elo SC1833K27GD

## Photométrie



Référence photométrique: 8703  
ULR: 0.8 %

### Source

LED · 2400lm · température de couleur 2700K · IRC > 80

### Données optiques

Tritec S doré simple, à combinaison de lentilles et réflecteurs · distribution symétrique.

### Données électriques

convertisseur électronique intégré avec contrôle de température et possibilité de gradation · Puissance totale: 27W · Options de gradation : DynaDimmer · DALI · CLT · AmpDim ·

## Caractéristiques du flux lumineux / Durée de fonctionnement LED

Durée de fonctionnement LED	20000	40000	60000	80000	100000
Maintien du flux	99%	97%	96%	95%	93%
LLMF*	0.99	0.97	0.96	0.95	0.93

\* = LLMF - Facteur de maintenance du flux lumineux

Les données sont sujettes à modification  
© Selux, Dernière mise à jour le 3.2021

Selux SAS, Parc d'activité des Chênes, Route de Tramoyes, Les Echets, 01706 Miribel cedex, T +33 4 72 26 26 70, commercial@selux.fr, www.selux.fr