



COMMUNE
D'AIGLE

LA MUNICIPALITÉ

Au Conseil communal d'Aigle

PRÉAVIS MUNICIPAL N° 2022-12 du vendredi 23 septembre 2022

relatif au

PLAN DIRECTEUR DE L'ECLAIRAGE PUBLIC

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs les Conseillers,

1. PREAMBULE

La problématique des émissions lumineuses et leurs effets sur l'être humain, sur la faune, la flore et sur le ciel nocturne ont été analysés davantage et ont été intégrés ou renforcés dans les normes, directives et recommandations des organismes de normalisation et des autorités suisses.

Cette évolution amplifie la nécessité de revoir l'éclairage public d'une commune en procédant à une analyse et à une planification qui traite de l'éclairage public dans son ensemble. Cette démarche permettra d'obtenir une vision, ainsi qu'une planification cohérente, pour les prochaines années. Celle-ci se doit d'être respectueuse de l'environnement et adaptée aux besoins ainsi qu'aux capacités technologiques.

Outre l'aspect pollution lumineuse, la crise énergétique, la guerre en Ukraine et la consommation toujours plus importante d'énergie électrique, nous poussent à devoir trouver des solutions d'économies en termes de consommation électrique. Un plan directeur donne toutes les possibilités techniques et de mise en œuvre pour arriver aux objectifs que nous voulons atteindre.

Dans ce sens, la Municipalité a d'ores et déjà entrepris des actions qui visent une gestion plus économique des dépenses énergétiques engendrées par l'éclairage nocturne. Bien que ces actions soient tout-à-fait louables, les connaissances actuelles sur l'impact environnemental de la pollution lumineuse impliquent d'établir une stratégie ambitieuse, comme l'ont déjà fait d'autres communes. Il s'agit également de répondre aux vœux de la population, en lien avec la pollution lumineuse et la transition écologique, par exemple avec le postulat de Mme Kathryn Hess Bellwald (Entente Aiglonne), déposé le 28 mars 2019, intitulé « Pour la mise en œuvre progressive d'un éclairage public intelligent à Aigle » et son rapport préavis 2021-24, soutenu à l'unanimité du Conseil communal en décembre 2021.

2. HISTORIQUE

Cela fait déjà plusieurs siècles que l'éclairage public est apparu dans les grandes villes du monde. Les premiers arguments de la mise en place étaient pour des raisons, de prestige, de sécurité, de prolongation des activités économiques. Les arguments sécuritaires ont été fortement revus, par plusieurs études ces dernières années, qui tentent à prouver que l'éclairage aurait comme conséquence d'augmenter les déprédations, dommages à la propriété et le tapage nocturne.

Si aujourd'hui nos villes sont illuminées de la tombée de la nuit à l'aurore, les premiers systèmes d'éclairage de l'époque, les lampes à huile, étaient faits pour durer seulement quelques heures en fin de journée et aucun rallumage n'était prévu le matin. L'homme estimait que seule la lumière de la lune suffisait pour se déplacer durant la nuit où l'activité humaine était quasiment nulle, tout comme aucun éclairage artificiel n'était prévu durant les mois de mai à août.

Les arguments de l'éclairage ont fortement évolué, tout comme la population humaine. Aujourd'hui l'éclairage est un symbole de modernité et l'argument sécuritaire pour les usagers toujours plus nombreux est mis en avant.

Ces dernières années, l'efficacité des sources d'éclairage public a connu un développement très rapide. En 2010, les lampes à vapeur de sodium haute pression, dotées de bons réflecteurs et de ballasts électroniques, représentaient encore l'éclairage public le plus efficient. Grâce à leur réduction nocturne, leur intensité lumineuse a été réduite de moitié. La législation se limitait à ces critères : des efficacités lumineuses minimales étaient définies pour les lampes à décharge, les lampes à vapeur de mercure étaient interdites et les luminaires devaient être conçus de façon à pouvoir accueillir des ballasts électroniques.

Depuis, la technologie des LED s'est développée rapidement et a dorénavant remplacé les lampes à décharge dans toutes les nouvelles installations d'éclairages extérieurs. La technologie LED présente aujourd'hui la meilleure efficacité lumineuse de toutes les sources disponibles sur le marché et permet également une régulation quasi sans limites. La technologie LED n'a pas de temps de préchauffage au démarrage et la possibilité de régulation permet une adaptation du niveau d'éclairage aux besoins des usagers tout au long de la nuit.

Des paliers programmables de 5 niveaux dans 5 créneaux horaires différents durant la nuit sont devenus un standard et équipent la majorité des luminaires LED destinés à l'éclairage public. Les normes d'éclairage public ont été adaptées à ces nouvelles possibilités. L'éclairage « sur demande » est devenu réalisable et de nombreux systèmes équipés de capteurs existent sur le marché. Ceux-ci permettent l'adaptation de l'éclairage selon les besoins des usagers, soit en fonction du volume de trafic sur les routes à forte circulation, soit en fonction de la présence sur des routes et des chemins à faible volume d'usagers.

3. CONTEXTE ACTUEL

Aujourd'hui plusieurs communes de Suisse ont mis en place des plans directeurs de l'éclairage public afin de cibler les lacunes et améliorations de leurs parcs lumineux. Fin 2021, nous avons mandaté la société Thole Concept pour analyser, inventorier, comprendre le mode de fonctionnement de notre parc luminaire, dans le but de rédiger notre plan directeur de l'éclairage public qui propose les améliorations à mettre en place.

4. DESCRIPTION DU PROJET

Un plan directeur permet de suivre une ligne directrice cohérente de l'éclairage public au fil des années. Il ne doit pas être trop restrictif afin de pouvoir s'adapter aux évolutions technologiques ainsi qu'aux éventuels changements d'affectation de certaines zones de la commune. L'état des lieux ainsi que la classification des routes permettront d'établir des priorités. Celles-ci seront mises en place afin d'échelonner judicieusement le remplacement des points lumineux, tout en respectant les budgets annuels y relatifs. Il sera également traité de la réduction de la consommation énergétique et de la pollution lumineuse, tout en respectant au maximum les recommandations et les normes en vigueur. L'aspect sécuritaire des usagers, plus particulièrement des enfants sur le chemin de l'école, fait partie des points forts de ce plan directeur.

Différents volets d'action sont proposés dans le plan directeur de l'éclairage public, qui vous est transmis en pièces jointes, dont les principales sont :

4.1. Analyse du matériel d'éclairage public

Dans ce chapitre les luminaires ainsi que les mâts ont été inventoriés et classifiés. Le plan directeur fait des propositions dans le sens du changement de toutes les têtes lumineuses non LED et vétustes, ainsi que les mâts défectueux.

4.2. Nécessité d'éclairer

Cette partie du plan directeur pose la question de la nécessité d'éclairer certaines zones ou quartiers qui le sont actuellement et si nous ne devrions pas simplement supprimer certains points lumineux.

4.3. Réflexions sur les possibilités de gestion / d'abaissement / d'extinction

Ici l'étude propose plusieurs scénarios envisageables sur la gestion de l'éclairage public, avec des propositions d'abaissement, voire d'extinction en fonction des typologies de routes et de quartiers. Des propositions de détections sont aussi mis en avant, combinées avec la télégestion afin d'avoir de plus grandes possibilités de gestion et modification de fonctionnement de notre parc lumineux en tout temps.

5. MOTIVATION DE LA MUNICIPALITE

La Municipalité estime qu'il y a urgence à agir dans ce domaine de l'éclairage public, pour plusieurs raisons, et qu'il est temps de mettre les bouchées doubles.

Tout d'abord, il y a l'urgence climatique, avec son lot de mesures qui permettent soit de réduire notre empreinte carbone, soit d'améliorer les conditions de la biodiversité, y compris au niveau des humains, qui dorment mieux quand il fait sombre.

Ensuite, il y a les économies financières permises par ces investissements. Grâce aux nouvelles technologies, il est possible de « découper » le territoire, et d'adapter l'éclairage aux besoins effectifs, par exemple avec la détection de mouvement ou éclairages différenciés selon les horaires.

Enfin, la Municipalité rappelle le travail effectué par le Conseil communal sur ce sujet et les innombrables questions qu'elle reçoit de l'ensemble de la population à ce sujet, qui est devenu un thème phare pour la lutte contre le dérèglement climatique.

6. PROCEDURE ET DELAIS DE REALISATION

Une fois le présent préavis accepté et le budget accordé par le conseil communal, les mesures pourront être mises en place rapidement. Un mandat à un bureau spécialisé devra être attribué, pour être accompagner et conseiller durant toute l'exécution, ainsi que pour l'établissement de soumission et suivis de la réalisation des travaux.

Le remplacement des luminaires en 2-3 ans, ainsi que la mise en place de la télégestion, permettront une économie d'énergie plus rapide.

7. ELEMENTS DE COMPARAISON

De grandes villes Suisse ont déjà adopté un plan directeur de l'éclairage public, investi afin de remplacer leur parc lumineux par du LED et mis en place des systèmes de gestion par détection et abaissement afin de faire des économies d'énergies et diminuer la pollution lumineuse. La plupart des communes de petite et moyenne taille sont en train de suivre la tendance actuelle et vont mettre en place, à leur tour, un plan directeur sur l'éclairage public.

8. DEVELOPPEMENT DURABLE

Environnement :

Préserver l'environnement nocturne est un des principaux buts du plan directeur. Une température plus chaude, des lumières, ainsi qu'une diminution de l'éclairage appliquée sur tout le territoire, et en particulier dans les zones sensibles, répondent à cette volonté et vont fortement diminuer notre pollution lumineuse, améliorant la biodiversité.

Les besoins en énergie électrique pour notre parc lumineux seront considérablement diminués. Par cette action, le présent préavis répond aux besoins actuels de diminution de notre consommation globale et va dans le sens de mesures dites écologiques.

Social :

Les mesures prises vont garantir un usage adéquat à la population Aiglonne, selon les normes et techniques en vigueur.

Préserver l'environnement nocturne est également une mesure en faveur de la santé des habitantes et habitants (meilleure qualité du sommeil).

Economie :

Comme mentionné plus haut, le Plan Lumière, par le changement du matériel et la programmation de l'éclairage, permet de réaliser de substantielles économies pour les finances de la ville, de l'ordre d'environ 76% en termes de dépenses en électricité, par rapport au montant actuel consacré à l'éclairage lorsque toutes les mesures préconisées seront réalisées.

La mesure proposée s'inscrit donc dans une logique de développement durable.

9. INCIDENCES FINANCIERES

Les coûts d'investissement estimés se présentent comme suit :

- Luminaires	CHF	860'000.- TTC
- Mâts	CHF	140'000.- TTC
- Télégestion	CHF	500'000.- TTC
- Etude et DT	CHF	150'000.- TTC
- Divers et imprévus	CHF	100'000.- TTC

Le montant d'investissement pour les mesures proposées s'élève à **CHF 1'750'000.- TTC**

Ce montant sera investi durant les années 2023 à 2025. Il faut prendre en considération que si le préavis est accepté les montants prévus au budget pour l'entretien du parc lumineux pourront être revus à la baisse du fait que l'entier des têtes lumineuses seront remplacées dans le cadre des mesures préconisées par le plan directeur. Le budget annuel pourrait passer de CHF 120'000.-/an à CHF 80'000.-/an, soit une économie annuelle de CHF 40'000.-/an.

L'économie estimée dès 2025 à la suite des mesures réalisées en termes d'achat d'énergie électrique pour notre parc lumineux sera d'environ CHF 69'000.-/an. Cette estimation est basée sur un prix d'achat de l'énergie électrique à 0.22 CHF/kWh.

10. CONCLUSIONS

En conclusion, nous avons l'honneur, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de vous demander de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL D'AIGLE

- Vu le préavis n° 2022-12 du 23 septembre 2022
- Ouï le rapport de la Commission chargée de l'étude de cet objet
- Considérant que ledit objet a été porté à l'ordre du jour

DÉCIDE

1. D'adopter le plan directeur de l'éclairage public et ses mesures telles que proposées
2. d'accorder à la Municipalité le crédit nécessaire de CHF 1'750'000.- TTC pour la réalisation des mesures proposées par le plan directeur de l'éclairage public
3. d'autoriser la Municipalité à prélever sur les liquidités ordinaires ou à emprunter, si nécessaire, le montant de CHF 1'750'000.- TTC le moment venu, aux meilleures conditions
4. d'approuver le financement tel que proposé, à savoir : que le montant total, sera amorti selon nos disponibilités, mais au maximum sur 20 ans

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Le Syndic
G. Devaud



La Secrétaire
A. Décaillet

Municipal délégué : M. Stéphane Montangero, Municipal

Annexes :

- Plan directeur sur l'éclairage public