

# Éclairage public

- Rapport du 22/05/2022, Robin Thouilleux -

Le présent rapport est destiné aux élu.es et aux habitant.es. Il a pour buts :

- De clarifier les enjeux et les possibilités que nous avons concernant l'éclairage de notre village
- De choisir les solutions en toute conscience et de faciliter les prises de décisions.

## 1 – PARTICIPATION CITOYENNE DU 11 AVRIL

---

Étaient présent.e.s 10 participants dont 4 élu.e.s : Edith Paté, Valery Larivière, Joël Aymard, Robin Thouilleux (animateur).

### Enjeux des habitants

Les avis des habitants qui sont ressortis pendant ce tour de parole étaient :

- Hautussac : beaucoup de lampadaires jugés inutiles. Un lampadaire qui empêche de dormir car éclairant une fenêtre.
- Larzalier : parfois du bruit la nuit dans le parc (jeunes et moins jeunes) qui dérange les riverains. Souhait qu'il n'y ait pas plus de lumière pour ne pas encourager à se rassembler ici la nuit.
- Léouzée : lumière jugée inutile en pleine nuit. Consomme de l'énergie.
- Rue du Bousquet : lumière jugée inutile en pleine nuit. Consomme de l'énergie.
- Rue du Moulin : lumière rassurante dans les rues. Permet de se déplacer sereinement, sans risque de chute, surtout pour les personnes qui ont besoin d'une bonne luminosité pour se déplacer. L'absence de lumière augmente les peurs de cambriolage et d'agression nocturnes.

**Analyse** : il y avait peu de personnes présentes à cette réunion. Nous notons un souhait majoritaire des personnes présentes de fortement réduire l'éclairage nocturne. Le souhait de maintenir un éclairage dans les rues était minoritaire à cette réunion mais est toutefois représentatif d'une tranche de la population qui n'était pas présente. Cette demande nous invite à rester vigilant à la sécurité et au sentiment de sécurité des personnes qui en ont le plus besoin.

## Présentation des enjeux globaux et du projet

Le 5 avril, Mme Paté, M. Candela et M. Thouilleux ont suivis un webinaire sur la thématique de l'éclairage public. En voici la synthèse :

- **Économie** : 1/3 de la consommation électrique d'une commune en moyenne. Économie possible d'énergie de 20 à 40 %
- **Cadre de vie** : qualité du ciel détérioré. Moins de 40 % des personnes en France peuvent voir la voie lactée.
- **Écologique** : impact sur la faune et la flore en brisant le cycle jour/nuit. Perturbation et mort prématurée des insectes, dont des pollinisateurs, des chauves-souris et même de grands mammifères. Sur les même principes que les trames verte et bleues, la **trame noir** est un réseau de corridors écologiques caractérisé par un faible luminosité la nuit.
- **Santé humaine** : préjudice de la lumière intrusive. Dérange pour dormir et dérègle l'horloge biologique.

## Extraits de la réglementation

- Horaires : éteindre l'éclairage du patrimoine à 1h du matin. Les parkings des commerces et les vitrines, façades et publicités éteints à 2h.
- Pas éclairer le ciel. L'éclairage ne doit pas être dirigé à plus de 4 % au-dessus de l'horizontale.
- Réduire la proportion de lumière bleue : température de couleur < 3000°K<sup>1</sup>

## Retours d'expériences

La Région Auvergne Rhône-Alpes a fait une enquête sur l'éclairage public dans sa région. 536 communes ont répondu avoir mis en place de nouvelles pratiques, soit 15% des communes. Voici leurs retours d'expériences confirmés par les gendarmeries :

- Pas plus d'accidents.
- Pas plus de vols ou d'agressions.
- Pas d'impact sur le cambriolage.

---

1 K = Kelvin. Unité de température de couleur. Schématiquement : plus elle est basse plus elle tend vers le rouge, ce qui est favorable pour la faune nocturne. Plus elle est haute plus elle tend vers le bleu, température qui engendre notamment des troubles du sommeil chez l'humain (écrans).

## Quelques solutions

- Changer en priorité les lampes à vapeur de mercure qui sont les plus consommatrices et impactantes sur l'environnement.
- Changer les luminaires pour que l'éclairage ne soit pas dirigé à plus de 4 % au-dessus de l'horizontale.
- La LED est la technologie de référence s'il s'agit de changer les ampoules.
- Les lampes à sodium haute pression (SHP) ne sont pas à remplacer en priorité puisqu'elles ont un rendement et une température lumineuse corrects.
- L'éclairage avec capteur de présence peut s'envisager sur certaines zones stratégiques.
- Envisager une gestion différenciée dans les communes où les enjeux sont multiples.
- Allier une extinction des lumières pendant une certaine période associée à une diminution de l'intensité le soir et le matin (techniquement plus chère).
- Mettre des bandes réfléchissantes aux endroits potentiellement accidentogène. Attention : n'utiliser les éléments phosphorescents (qui émettent de la lumière) que pour remplacer un éclairage, pour ne pas ajouter de la lumière émise en direction du ciel.

## Enjeux supplémentaires pour Saint Laurent du Pape :

- Le sentiment de sécurité de ses habitant.e.s. Le besoin des personnes les plus fragiles doit peser dans la balance.
- Un équilibre est à trouver entre ces besoins et les enjeux cités ci-dessus.

## 2 – ÉTAT DES LIEUX À SAINT-LAURENT-DU-PAPE

---

### Quelques chiffres

280 points lumineux SHP et 17 LED.

Puissance consommée théorique : 144 910 kW/h

Coût de l'éclairage public théorique : 20 290€

Coût réel de l'entretien : 6208,42€

Pourcentage du CA électricité : environ 1/3

<b>CA électricité</b>	
2013	47 425,47
2014	47 526,12
2015	56 581,51
2016	54 035,67
2017	48 419,70
2018	41 704,66
2019	59 113,80
2020	38 920
2021	50 128,16
<b>Moyenne annuelle</b>	<b>49 317,23</b>

## Dépense d'Electricité pour l'éclairage public

Année	Période	Montant TTC	TOTAUX ANNUELS
2020	Jan-Fév	5401,15	16513,07
	Fév-Mars	449,13	
	Mars-Avril	3091,58	
	Mai	121,17	
	Juin	669,83	
	Juillet	113,81	
	Aout-Sept	1541,25	
	Sept-Oct	2827,75	
	Nov-Déc	2297,4	
2021	Jan-Fév	4266,39	18911,6
	Mars-Avril	4278,52	
	Mai-Juin	2972,43	
	Juillet-Aout	3275,57	
	Sept-Oct	4118,69	
	Nov-Déc		

Il reste très probablement à ajouter pour l'année 2021 une dépense d'au moins 3000€ pour les deux derniers mois qui doit apparaître dans le budget 2022. Finalement, il apparaît une consommation annuelle moyenne d'environ 18 000€ et qui semble être en hausse.

### 3 – AVIS DU SYNDICAT DÉPARTEMENTAL DE L'ÉNERGIE (SDE07)

Voici un récapitulatif des informations transmises par M. Lévêque du service éclairage public du SDE07 :

Nos points lumineux au sodium sont vétustes (vieux) et nécessiteraient d'être remplacés. La solution la plus judicieuse serait de passer aux LED. De 155 watts on passe à 35-40 watts par luminaire.

Le SDE travail avec des LED à 2700K. La norme veut qu'on ne dépasse pas les 3000K. À titre indicatif, les LED ambre à 2200K sont préférables pour la faune nocturne mais consomment plus. Le Parc National des Cévennes limite la puissance à 2400K. Plus on baisse la température lumineuse (K) plus il faut monter en puissance pour éclairer, donc consommer.

Le mieux pour la faune et la flore est d'éteindre. C'est en début de nuit que la faune nocturne est la plus active mais c'est également à ce moment que nous avons le plus envie d'éclairer.

Pour programmer l'extinction des lumières il faudra équiper les armoires de commandes d'horloges et de programateurs.

On peut également choisir d'abaisser l'intensité de chaque LED comme on le souhaite. Ex : de 11h à 5h du matin abaissement de 50 à 40 %. Ce sont des réglages qui sont faits en usine et ça ne coûte pas plus cher. Il faudra renseigner des puissances et des horaires lors de la commande. Pour changer les réglages ultérieurement ça sera possible avec des interventions par luminaires (nécessitant des dépenses).

L'abaissement de la luminosité est réglé par électronique. Ça réagit mal si on fait des extinctions la nuit. Pour chaque armoire, il faudra donc choisir entre extinction ou abaissement de la luminosité.

On choisira également la solution que l'on préfère pour diriger la lumière vers le sol et ne plus éclairer le ciel.

Pour la détection de présence sur les axes de déplacements, il faut des abonnements pour synchroniser l'éclairage aux déplacements des véhicules. C'est par contre moins compliqué et moins cher sur un parking ou pour des piétons.

Ça n'est pas nécessaire pour nous de faire appel à une entreprise spécialisée dans les luminaires. Ça engendrerait des surcoûts pour la commune (le double du prix par luminaire) pour des équipements qui n'apporteraient pas plus de confort que les solutions proposées par le SDE.

Le SDE07 nous recontacte en septembre-octobre pour prendre rendez-vous avec RAMPA et les élus concernés. Ils ont des lignes de conduite pour que ça ne coûte pas trop cher. Nous pouvons nous attendre à recevoir le matériel et l'installer début 2023.

#### **4 - COURRIEL DE LACROIX CITY DU 25/04/2022**

---

Lacroix City est une entreprise de " voirie intelligente ". Un interlocuteur commercial nous a parlé de leurs solutions pour l'éclairage public. Nous avons demandé des compléments d'informations, voici leur réponse :

" Bonjour M. THOUILLEUX,

Pour faire suite à notre échange téléphonique, vous trouverez en PJ la documentation du système de pilotage dont nous avons parlé par téléphone. Cette solution a vu le jour il y a une dizaine d'années avec l'avènement de la source à LED en éclairage extérieur.

Comme évoqué et comme conseillé par le SDE07, la commune de ST LAURENT du PAPE étant équipée d'anciens luminaires à décharge, de type Sodium, la gradation de l'éclairage nécessiterait d'adopter des technologies de luminaires LED.

Ces luminaires LED sont très pilotables par gradation ou par coupure au point lumineux ; soit avec une programmation de type uniquement horaire avec la solution NOD ; soit de type horaire avec détection de présence avec la solution SIR.

Toutes ces solutions communiquent entre elles et peuvent évoluer en fonction de vos besoins. Ces solutions sont compatibles avec tous les luminaires du marché adoptant un pilotage au protocole

DALI. De ce fait, vous pouvez adopter la solution de pilotage au moment du choix du luminaire ou a posteriori. Par contre, il est important de prévoir cette option en recourant à un raccordement de votre luminaire avec 4 fils (Phase + Neutre + 2 fils de pilotage) dans tous les cas de figure.

Les personnels du SDE07 et de l'entreprise RAMPA qui interviennent chez vous, seront compétents pour la maintenance et la mise en œuvre de ces solutions.

Etienne GILLOT GIBAULT, votre interlocuteur commercial local en copie de ce mail, est également à votre service pour vous accompagner. Il est joignable au 06 85 03 04 75. "

*À noter que les propositions de Lacroix City permettent plus de réglages mais coûtent au moins deux fois plus cher par luminaire. Ça reste une option, même si celle-ci n'est pas conseillée par notre référent SDE07.*

### Prochains pas pour la commune :

- ✓ Informer la population sur la réalité des enjeux et des risques : partager ce rapport via le site de la Mairie et Facebook.
- ✓ Enquêter auprès des communes voisines qui ont changé leur gestion de l'éclairage public (suggestion d'un habitant).
- ✓ Établir le **Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL)** de la commune. Définir pour ses différents quartiers : laisser allumer / éteindre / enlever des luminaires / ajouter des luminaires / baisser l'intensité / équiper de détecteurs de présence... Nous pouvons nous aider des avis des habitant.es, des conseils du SDE07, du plans d'implantation des luminaires et leurs armoires (dernière page) et d'exemples d'autres SDAL.
- ✓ Rencontrer M. Lévêque du SDE07 en octobre pour lui présenter nos besoins : pré-étude. Le SDE07 fera ensuite une étude de 1 ou 2 mois.
- ✓ Validation du projet en fin d'année 2022
- ✓ Travaux en 2023

# LUMINAIRES ET ARMOIRES À SAINT-LAURENT-DU-PAPE



Les armoires électriques sont symbolisées par des carrés. Les luminaires qui leur correspondent sont représentés par des ronds de la même couleur.

## Premières suggestions, à débattre

- Supprimer les luminaires en surnombre (à identifier).
- Départementale qui traverse le village : abaisser l'intensité de 40 % en soirée et matinée, et 60 % en pleine nuit (garder un peu de lumière pour les éventuels piétons).
- Reste du village : éteindre totalement dès 21h30 en hiver et dès 22h30 en été.
- Parkings de la Calade, de la médiathèque et du Centre : détecteurs de présence.