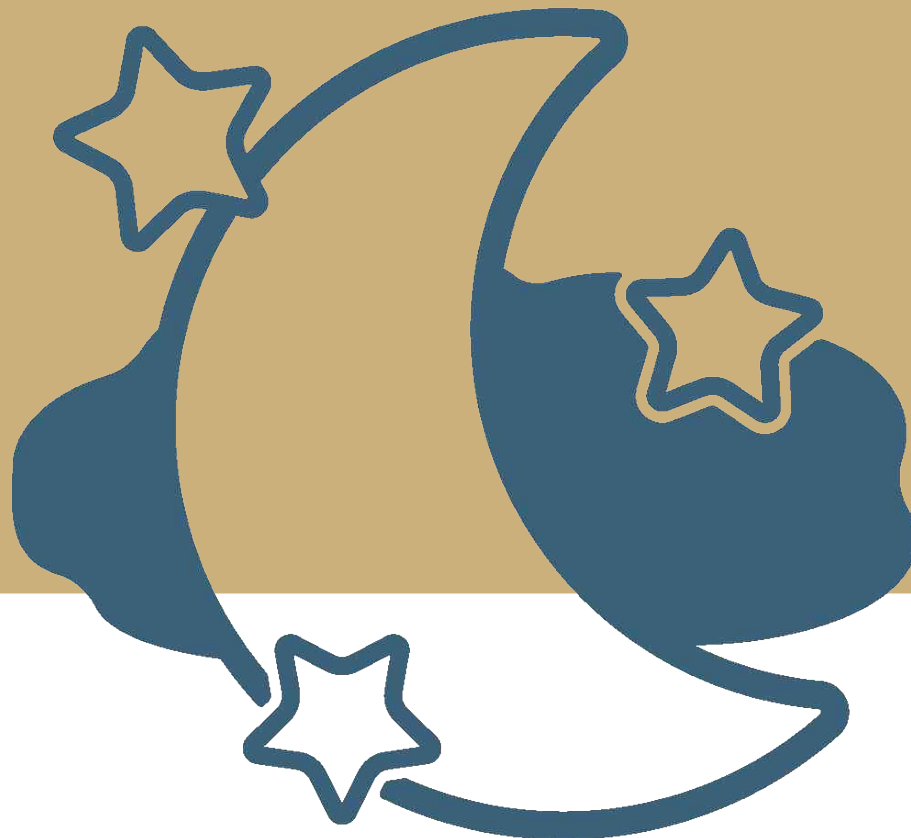


Parc naturel régional du Vercors

MAITRISE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC ET PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNE

L'expérience de
Saint-Agnan-en-Vercors



LA COMMUNE DE SAINT-AGNAN-EN-VERCORS

La commune de Saint-Agnan-en-Vercors, située dans la partie drômoise du Parc du Vercors compte environ 400 habitants. Elle est en partie classée Réserve naturelle des Hauts-Plateaux du Vercors sur son côté Est et s'étend jusqu'au col de Rousset au sud où se trouve une petite station de ski. L'éclairage public a été déployé dans la commune de manière disparate au fil des décennies, depuis l'électrification de la commune en 1905. Cela a conduit à un équipement très hétérogène et à une mauvaise connaissance des dispositifs installés.

En 2014, la commune transfère sa compétence éclairage public au SDED, devenu Territoire d'Énergie Drôme (TE26). Pour cela, TE26 réalise l'audit de l'éclairage de la commune. C'est une démarche obligatoire pour officialiser le transfert de compétence. L'audit permet de cartographier et de connaître les technologies et puissances installées dans la commune. Saint-Agnan-en-Vercors comptait 202 candélabres, soit un candélabre pour deux habitants, chiffre bien au dessus de la moyenne qui s'explique par l'étalement du village et ses nombreux hameaux. Le coût de cet audit est de 7,5 € par point lumineux, soit 1 515 € pour les 202 candélabres de St-Agnan. La commune adhère également au service de "conseil en énergie" proposé par le syndicat, qui réalise rapidement un bilan énergétique des bâtiments publics. Ce bilan et l'audit font prendre conscience au conseil municipal de la vétusté de l'équipement et du poids de la facture d'éclairage public : 13 000 € d'électricité pour l'année 2017.

A cette période, le Parc naturel régional du Vercors, qui commençait à communiquer sur le projet de Réserve Internationale de Ciel Étoilé, a proposé d'organiser le Jour de la Nuit dans la commune, manifestation qui s'est finalement déroulée en octobre 2018. Tous ces événements ont conduit la commune à prendre plusieurs mesures successives afin d'améliorer son éclairage public.

Phase 1 : Extinction de l'éclairage public

A l'unanimité, le conseil municipal décide en 2018 d'éteindre le village de minuit à 5h00 pour une période de test de trois mois. L'extinction sera ensuite adoptée partout où c'est possible.

Christophe MORINI (le Maire) : " Nous n'avions pas fait de réunion publique et nous nous attendions à des remarques de la part des habitants. En réalité, il n'y a eu aucun retour. Les habitants ont mis longtemps à se rendre compte du changement. Certains pensaient que l'éclairage était simplement en panne mais beaucoup m'ont dit : éteindre la nuit, c'est bien ! Le sentiment général étant positif nous avons étendu et prolongé ces mesures."

FOCUS : EXTINCTION DE L' ECLAIRAGE PUBLIC

L'extinction est possible pour tout type de lampe, elle ne nécessite pas de gros travaux de rénovation. Il faut néanmoins prévoir la mise en sécurité des armoires électriques, l'installation d'horloges astronomiques et une programmation des horaires souhaités qui peuvent différer selon la saison ou les jours de la semaine.

On conseille généralement aux communes qui souhaitent mettre en place une extinction de :

- organiser une réunion publique d'information,
- tester sur une période et d'ajuster si besoin,
- prendre un arrêté municipal et installer un panneau en entrée d'agglomération.

ECONOMIE D'ENERGIE ≈ 50 %

INVESTISSEMENT = 10 500€ HT (6 300€ commune / 4 200€ TE26)

(Mise en sécurité électrique des armoires et installation d'horloge astronomique dans le village, un lotissement et tous les hameaux qui possédaient des armoires électriques)

Après cette première étape, la commune a souhaité engager des rénovations, dans le but de réaliser encore davantage d'économies d'énergie. Le projet de Réserve Internationale de Ciel Etoilé du Parc émergeant, il est alors apparu essentiel de prendre également en compte la pollution lumineuse et ses impacts sur la santé et la biodiversité.

Phase 2 : Rénovation de l'équipement existant

La rénovation a été menée en plusieurs temps.

Les hameaux isolés

Le succès de l'extinction du village a permis de l'étendre aux hameaux, également de minuit à 5h00.

Cela a été réalisé avec TE26 grâce au remplacement de cellules photo-électriques par les horloges astronomiques (Astroswitch).

INVESTISSEMENT : 6 500€ HT (3 900€ Commune / 2 600€ TE26)

A noter : malgré l'extinction, l'économie financière n'est pas à la hauteur car la plupart des points isolés dans les hameaux sont au forfait EDF (dépourvus de compteur, ils sont facturés selon un forfait tarifaire même si la consommation est très faible).

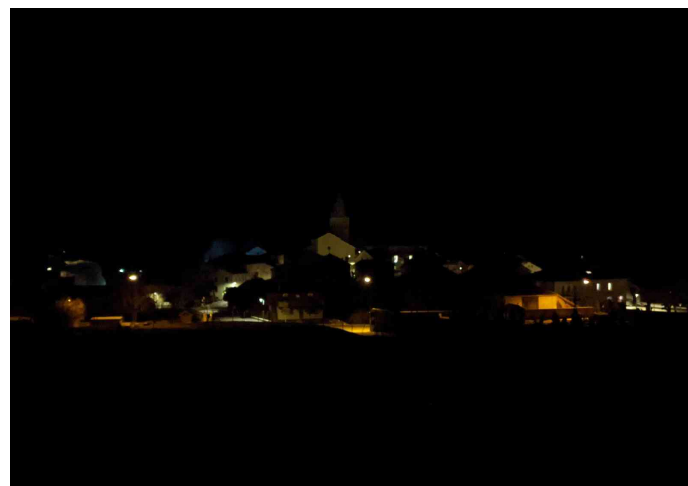
Le village

53 luminaires représentant une puissance totale de 5 837 W sont rénovés (24 luminaires de 10-15 ans dont la carcasse a pu être conservée) ou remplacés (29 luminaires de 25-30 ans), 50 luminaires LED sont mis en place pour une puissance totale de 1 668 W et d'une température de couleur de 2700 °K. Les lampes sont encastrées pour ne pas éclairer le ciel, leur ULOR est égal à 0 %.

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE = 71 %

INVESTISSEMENT : 30 500€ HT (18 300€ commune / 12 200€ TE26)

Christophe MORINI : "Pour limiter les coûts, nous avons réutilisé autant que possible les installations existantes et nous les avons adaptées pour qu'elles répondent aux critères que nous nous étions fixés. Parfois, l'équipement était trop obsolète et nous l'avons entièrement changé."

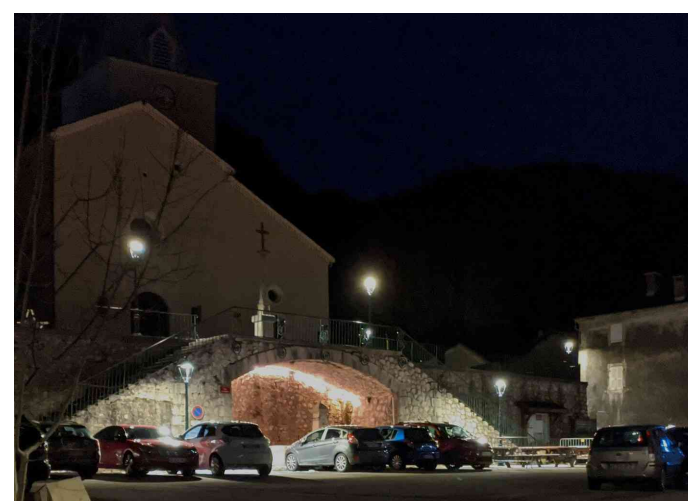


Village avant les rénovations

Photo : Christophe Morini

Village après les rénovations

Photo : Christophe Morini



Place de l'église avant les rénovations

Photo : Christophe Morini

Place de l'église après les rénovations

Photo : Christophe Morini

Col de Rousset

Une 1ère intervention en 2015 a permis de déposer 14 luminaires représentant une puissance totale de 4 300 W pour les remplacer par 22 luminaires LED de température de couleur 4100 K pour une puissance totale de 1087 W. Leur ULOR est choisi égal à 0 pour ne pas émettre de flux lumineux vers le ciel. L'ajout de luminaires s'explique par un réaménagement de la station de ski par le Département qui conduit à éclairer une zone piétonne qui ne l'était pas auparavant.

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE = 75 %

INVESTISSEMENT : 34 300€ HT (20 580 € commune / 13 720 € TE26)

En terme d'économie d'énergie, la rénovation a été très efficace. Par contre, du point de vue de la pollution lumineuse et de la biodiversité, c'est un échec. La part de lumière bleue émise par ces lampes et leur intensité sont trop importantes. L'emplacement stratégique du col de Rousset pour la biodiversité et l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 visant à protéger les espaces naturels sensibles conduisent la commune à prendre la décision de réaliser de nouveaux travaux.

Lors de la 2ème intervention en 2020, 22 luminaires sont déposés, d'une puissance totale de 1087 W et 19 luminaires sont installés pour une puissance totale de 856 W. La température de couleur des LED est modifiée et passe de 4100 K à 2400 K. L'ULOR des lampes reste nul.

ECONOMIE D'ENERGIE = 21 %

INVESTISSEMENT : 10 533€ HT (4 300€ commune / 6 200€ TE26)

Pour ce projet exceptionnel, TE26 abonde de 2 000€ supplémentaire l'aide classique. Le fabricant Eclatec s'est associé à ce projet respectueux de l'environnement en fournissant les luminaires à prix coûtant sortie d'usine ce qui permet également de réduire le coût des travaux.

FOCUS : ROND POINT DU COL DE ROUSSET

L'éclairage du rond point à la sortie du tunnel fait partie des compétences de la commune, cependant la sécurité de la route relève de la compétence du Département. C'est donc le Département qui dicte les règles pour éclairer ce carrefour. Elles portent notamment sur l'intensité lumineuse et les hor-

aires où le rond point doit être éclairé. Par ailleurs, le rond-point a été identifié comme une source importante de pollution lumineuse. Ainsi, l'intervention sur le rond point a nécessité une concertation active avec le Département pour concilier la sécurité et les ambitions de la commune en terme d'éclairage.

Christophe MORINI : "Le Syndicat a su être très innovant pour ces rénovations. Le transfert de la compétence éclairage public a permis d'apporter les compétences nécessaires pour prendre en compte tous les enjeux de l'éclairage. La rénovation a été co-construite avec le syndicat et les possibilités des fabricants. Les technologies ont très vite évolué, ce qui explique les écarts entre les premières rénovations et les dernières, notamment au col de Rousset. Pour la commune, la charge de travail est assez légère, TE26 fournit l'expertise, fait des propositions techniques, fournit des devis chiffrés complets et nous accompagne pour les analyser. La commune reste décideuse des investissements et est en permanence associée aux démarches."

Phase 3 : Ajustement des mesures d'extinction et mise en place de gradation lumineuse au village

La rénovation des candélabres a permis, grâce à la technologie LED, de moduler l'extinction du village en tenant compte des réseaux existants. Une partie du village est éteinte complètement en milieu de nuit depuis l'horloge astronomique de l'armoire de commande car tous les points lumineux ne sont pas autonomes. Pour l'autre partie du village, l'horloge astronomique alimente en permanence les points lumineux et l'extinction se fait à partir des drivers LED qui commandent chaque points lumineux. L'intérêt est de pouvoir conserver 3 luminaires allumés à 30 % de leur puissance pour permettre l'orientation des passants entre 0h et 5h. L'extinction à minuit est moins brutale.

Christophe MORINI : "Avec la technologie LED, tout est possible ! On peut adapter l'intensité de l'éclairage à la saison, et à la fréquentation. L'extinction est également complètement modulable : à Saint-Agnan, pendant les vacances de Noël, le village et le col de Rousset ne s'éteignent pas. Le col de Rousset a également une extinction réduite, entre 2h et 5h, pendant la période la plus touristique de février."

BILAN

- Transfert de compétence au syndicat d'énergie de la Drôme
- Extinction de minuit à 5h dans le village et tous les hameaux
- Gradation lumineuse au village et maintien de 3 luminaires à 50 % en coeur de nuit
- Installation de LED de température de couleur 2700K ou 2400K
- Élimination des flux lumineux dirigés vers le ciel (ULOR = 0)
- Investissement total entre 80 000 et 90 000€ dont une participation du syndicat de 40 %
- Économie d'énergie de 70 à 80 % au village et au col de Rousset

Christophe MORINI : "Il ne faut pas avoir peur de modifier son éclairage public. C'est un sujet qui fait pratiquement l'unanimité et la population n'est pas si réfractaire que l'on pourrait penser, bien au contraire ! Certains habitants sont venus d'eux-mêmes nous indiquer des points lumineux à supprimer. Les syndicats d'énergie sont vraiment les interlocuteurs à privilégier pour engager toutes ces démarches. Le transfert de compétences est facile et peu coûteux pour la commune. La plus-value en terme de connaissance de son parc d'éclairage et des techniques pour la rénovation est énorme !

Cela profite à tout le monde, car la pollution lumineuse ne se limite pas au frontière d'une commune. S'attaquer à ce problème revient à s'inscrire dans une démarche territoriale, qui réunit des enjeux extrêmement divers. Cela va de l'économie financière et énergétique en passant par l'attractivité du territoire et la protection de la biodiversité. En cela, c'est vraiment l'incarnation d'une démarche de transition."

Le Parc remercie Christophe Morini, Maire de Saint-Agnan-en-Vercors et Nicolas Philibert technicien de Territoire d'Energie Drôme pour leur témoignage.