

PARCS NATURELS RÉGIONAUX
de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Plan Climat
une CDP d'avance

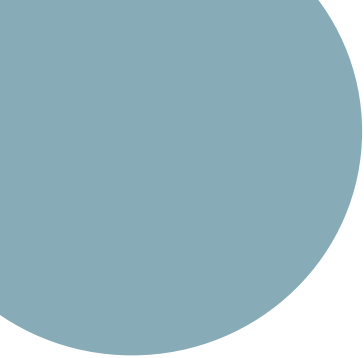
Le côté obscur

DES PARCS NATURELS RÉGIONAUX

UN CIEL NOCTURNE À PROTÉGER

Une autre vie s'invente ici





Éditos

La région Sud dispose de territoires de caractère dotés d'une biodiversité exceptionnelle. Leur préservation est au cœur du « Plan Climat régional, Une COP d'avance », qui constitue l'ossature même de l'action régionale. Les 9 Parcs naturels régionaux constituent d'importants relais opérationnels de cette stratégie.

Par l'exercice de leurs compétences en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, d'habitat, de mobilité-transport, de valorisation des ressources locales, de gestion des déchets, ils participent pleinement à la nécessaire transition énergétique et protection de cette biodiversité remarquable.

Parmi les actions conduites par les Parcs régionaux figure la lutte contre les pollutions lumineuses générés par les éclairages artificiels. Ces sources lumineuses ont un impact négatif sur la faune nocturne, sur leur milieu et peuvent perturber les migrations, la reproduction ou la pollinisation d'espèces endémiques. Les parcs régionaux ont mis en place et promu des dispositifs efficaces contre ces nuisances pour un bénéfice environnemental optimal à l'échelle de tout le territoire régional.

La lutte contre les pollutions nocturnes ou les comportements énergivores sont inscrits dans le Schéma régional d'aménagement et de développement durable régional. Enjeu majeur des prochaines décennies, la transition énergétique est en cours en région Sud.

Le Président de la Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur

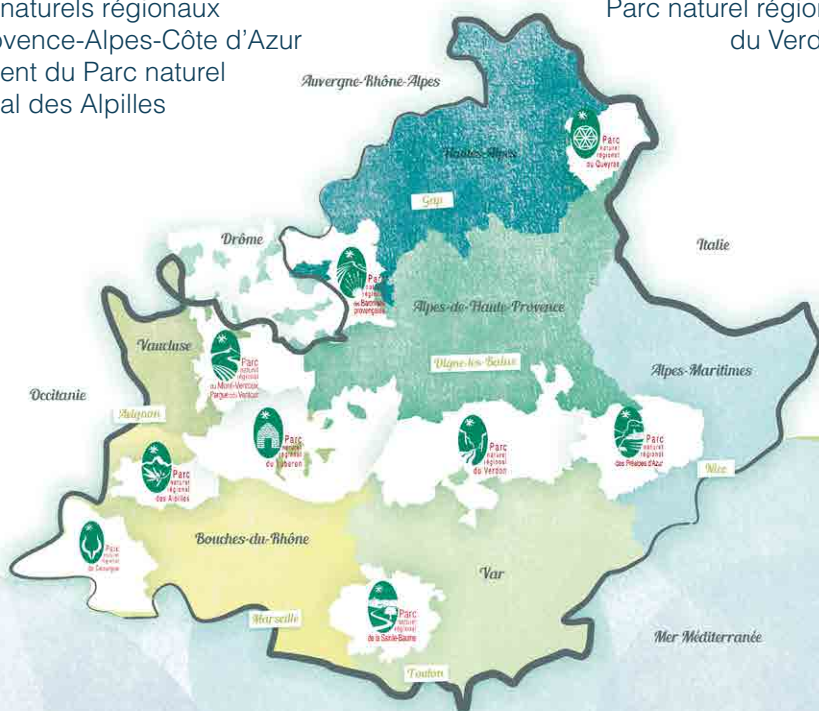
Le ciel étoilé est notre capital nocturne. Bien réel mais souvent méconnu, il nous est précieux. Le nouvel engouement qu'il inspire doit nous inciter à le préserver, voire l'améliorer, en luttant contre la pollution lumineuse. Les continuités écologiques verte et bleue que sont déjà les territoires des Parcs naturels régionaux devraient devenir une continuité noire après le coucher du soleil.

La nuit a conquis une place de choix, et de plus en plus importante, dans les actions menées par les 9 Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur avec leurs partenaires, au même titre que la protection de la biodiversité. Évolution marquante depuis l'édition précédente, ce guide aborde également le sujet de l'astrotourisme. Les Parcs naturels régionaux y voient un vecteur important pour sensibiliser aux enjeux de la nuit (biodiversité, santé, énergie...), mais aussi pour le développement maîtrisé d'un tourisme de nature qui se renouvelle, en particulier dans nos territoires.

Le chemin est encore long vers une nuit retrouvée. Le Réseau des Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur, aux côtés de la Région Sud, poursuit son travail en ce sens.

Jean MANGION
Président du Réseau des
Parcs naturels régionaux
de Provence-Alpes-Côte d'Azur
Président du Parc naturel
régional des Alpilles

Bernard CLAP
Président du
Parc naturel régional
du Verdon



Les 9 Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Sommaire

De la lumière à la pollution lumineuse.	5
Pourquoi s'en préoccuper ?	8
Développer l'astrotourisme	16
En tant que collectivité, comment agir ?	18
Le Parc naturel régional du Verdon en action	22



*Revest-les-Roches (Préalpes d'Azur), sous la pleine lune, éclairage public éteint
© F. Dubreuil, Villages sous les étoiles*



De la lumière ...

Du siècle des Lumières à la fée électricité, la lumière a toujours bénéficié d'un certain prestige, signe de développement, de sécurité, de confort et d'amélioration du cadre de vie.

Source d'angoisses ou espace romantique, la nuit laisse libre cours à l'imagination des uns et des autres. L'éclairage public a naturellement généré auprès de la population un sentiment plus ou moins justifié de sécurité.

Son développement effréné depuis les années 80 a conduit à une « illumination » de la nuit. Ce n'est que très récemment que les impacts négatifs d'un éclairage mal maîtrisé ont commencé à être pris en considération.

Aujourd'hui, il est nécessaire de repenser la place de l'éclairage public et de réduire son emprise sur le monde nocturne.

L'éclairage public doit rester un outil fonctionnel pour éclairer justement et efficacement : de la lumière au bon endroit, au bon moment et à la bonne intensité.

Le 27 décembre 2018, est paru l'arrêté relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Il régit notamment l'éclairage sur les espaces publics et privés, en termes de durée d'éclairement, d'orientation du flux lumineux, de température de couleur... Un second arrêté fixe la liste et le périmètre des sites d'observation astronomique exceptionnels.



... à la pollution lumineuse

De quoi parle-t-on ?

La pollution lumineuse désigne la présence nocturne anormale ou gênante de lumière artificielle.

Ses sources

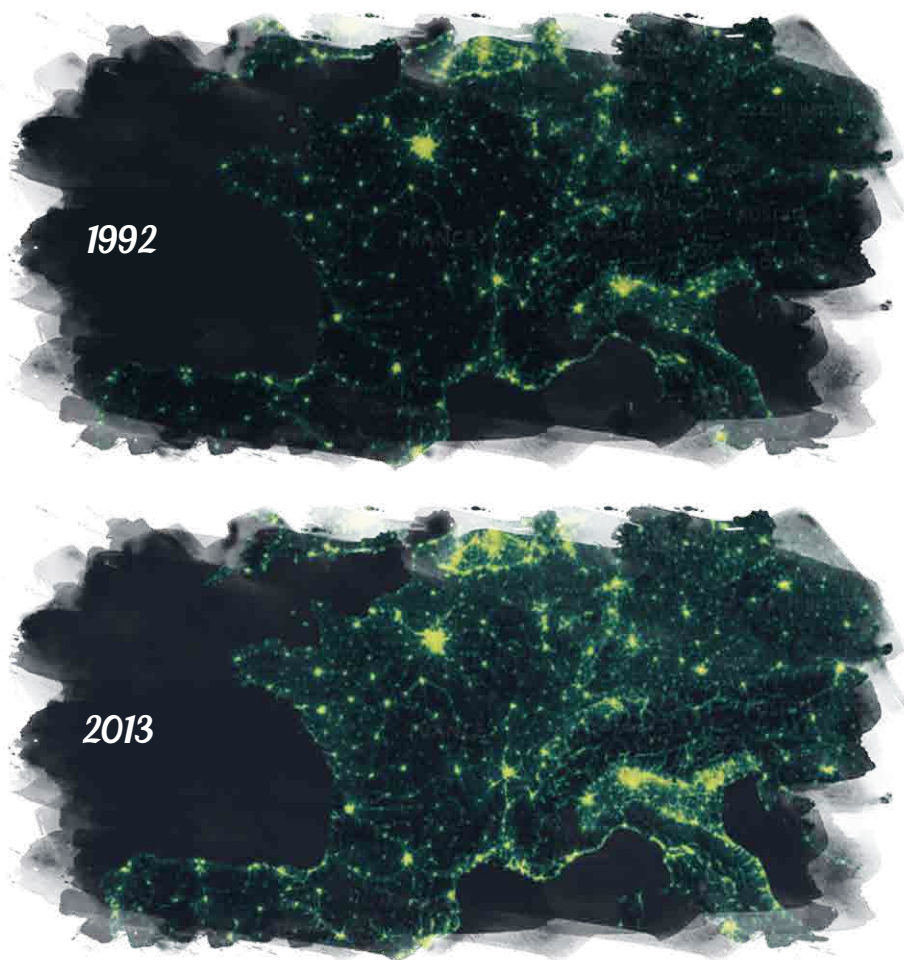
Multiplés, les sources de pollution lumineuse jalonnent notre quotidien de manière si banale que nous les oublions. Fonctionnelles (éclairages publics ou privés...), culturelles (festives, décorations de Noël...), patrimoniales (monuments) ou économiques (enseignes, publicités lumineuses...), chacune génère dans son utilisation sa part de pollution. En zone rurale, la plus grande revient à l'éclairage public.

La disparition de la nuit génère l'appauvrissement des milieux naturels (abandon des espaces, modification des équilibres et des comportements...) et, du point de vue de la santé humaine, la perturbation de plusieurs fonctions métaboliques par le biais de désynchronisations hormonales.

Ses conséquences

Un halo lumineux peut apparaître au-dessus de nos villes et villages.

Des luminaires obsolètes, un éclairage excessif ou mal orienté irradie le ciel nocturne de lumière, induisant des conséquences multiples sur la santé humaine, la biodiversité...



La pollution lumineuse de France vue par un satellite de la NASA entre 1992 et 2013. <http://www.cartesfrance.fr/geographie/cartes-satellite/carte-france-nuit.html>



Pourquoi s'en préoccuper ?

Pour faire des économies d'énergie !

L'énergie consommée par l'éclairage public ne cesse de croître. En France, le nombre de points lumineux a augmenté de 89 % depuis 1992. Aujourd'hui, 10,5 millions de points consomment environ 5,6 TWh par an (source ADEME 2015), soit l'équivalent de la consommation de 466 000 foyers pour leur chauffage, eau chaude et électricité.

Pour améliorer notre cadre de vie !

Les nuisances lumineuses peuvent avoir des effets sur la santé humaine et perturber le sommeil, rappelant la nécessité de l'alternance jour/nuit pour notre cycle biologique.

Le bien-être n'est pas à négliger non plus. L'accès à la nuit noire, impossible dans nos villes aujourd'hui, permet de contempler les beautés du ciel étoilé ou de redécouvrir les charmes de la Voie Lactée.

Réduire
notre consommation
d'énergie, c'est
aussi lutter contre le
réchauffement climatique !

Mieux gérer l'éclairage
public, c'est économiser
l'argent public !

Pour maîtriser les dépenses publiques !

450 millions d'euros par an, c'est la facture nationale de l'éclairage public (soit 37% des dépenses d'électricité des collectivités) selon l'ADEME, qui estime également que plus de la moitié du parc d'éclairage public est obsolète et surconsommatrice d'énergie. Des gestes comme la réduction de la durée ou de l'intensité d'éclairement, ou la suppression de points lumineux superflus sont des actions de sobriété énergétique simples et efficaces. Elles permettront d'abaisser significativement la facture d'électricité communale.

Des dispositifs financiers peuvent aider les communes à passer à l'acte. Les intercommunalités ou les syndicats d'énergie sont souvent pilotes sur ces démarches.





Pour protéger notre biodiversité !

• Au rythme naturel de la lumière

L'alternance des jours et des nuits est un puissant métronome naturel qui conditionne les rythmes biologiques. Son tempo agit sur les écosystèmes (saisons) et les organismes (physiologie, comportement). La Nature vit ainsi de l'ombre et de la lumière.

Parmi les animaux, certains sont actifs le jour (diurnes), tandis que d'autres le sont la nuit (nocturnes). La majorité des animaux est nocturne, ou du moins crépusculaire :

- 28% des vertébrés (mammifères marins et terrestres dont les chauves-souris, oiseaux, poissons, reptiles et amphibiens) ;
- 64% des invertébrés (insectes, crustacés, mollusques...).

Tout comme sa cousine diurne, la biodiversité nocturne rend des services primordiaux à la vie sur Terre, par exemple la pollinisation. Et comme pour l'Homme, l'alternance du cycle jour/nuit lui est essentielle.

• *Derrière l'arc-en-ciel*

L'arc-en-ciel, issu de l'ombre de la pluie dans la lumière du soleil, matérialise le spectre lumineux. Du violet au vert : ce sont les « lumières froides », à longueur d'onde basse. Du jaune au rouge : ce sont les « lumières chaudes », à longueur d'onde élevée.

Les espèces animales ne sont pas sensibles aux mêmes longueurs d'onde, leur vision étant fonction de leur biologie et de leur écologie. L'œil d'un chat n'est pas celui d'un papillon ! Toutes ne voient pas les mêmes couleurs, ni ne réagissent de façon identique face à une source lumineuse. Certaines vont être attirées par la lumière, alors qu'elle constituera une véritable barrière pour d'autres.





• *Une lumière agressive*

Les pressions sur notre environnement sont importantes avec la fragmentation et la destruction des milieux naturels par l'urbanisation et les réseaux de transport (route, chemin de fer, voies navigables...).

La diffusion massive de lumière artificielle crée une distorsion au sein du cycle naturel quotidien d'alternance de lumière et d'obscurité, modifiant les conditions de vie des espèces. Pour l'immense majorité des animaux, ce nouveau paramètre est une contrainte forte qu'ils subissent sans parvenir à véritablement s'y adapter. La pollution lumineuse est présente sur près du quart du globe. Les espaces y échappant sont de plus en plus rares.

La pollution lumineuse a de nombreux impacts, notamment sur la faune. Elle affecte les comportements migratoires (désorientation d'oiseaux, d'insectes, de poissons), modifie les équilibres écologiques (compétition entre espèces, altération des chaînes alimentaires), perturbe les rythmes physiologiques et comportementaux quotidiens, et accentue la mortalité (collisions routières de mammifères et d'oiseaux par éblouissement des phares des voitures, insectes décimés autour des éclairages extérieurs).

Les mortalités massives d'insectes sont particulièrement préoccupantes car elles se répercutent sur l'ensemble de la chaîne alimentaire. La concentration autour des lampadaires vide de vastes superficies de leurs insectes. De nombreux prédateurs insectivores (chauve-souris, oiseaux) n'ont plus accès à leurs proies. L'impact sur les espèces pollinisatrices (papillons de nuit) si importantes pour la végétation et l'agriculture, est encore sous-évalué.

- ***Une pression sur laquelle nous pouvons agir***

Protéger la vie nocturne est une nécessité, au même titre que toutes les autres espèces diurnes plus « visibles ». Cela passe par la conciliation des besoins d'éclairage propre à l'Homme avec le respect de la vie sauvage nocturne.

À l'instar de la trame verte et bleue, la définition d'une trame nocturne ou noire dans les documents d'urbanisme pourrait être une action forte des collectivités pour préserver les continuités écologiques dans nos espaces sensibles.



Hibou Petit-duc scops ©LPO PACA



Pour observer les étoiles par milliers !

Plusieurs sites d'observation existent encore aujourd'hui en Provence-Alpes-Côte d'Azur, en particulier dans les Parcs naturels régionaux. Des études scientifiques y sont conduites tout comme des activités pédagogiques pour regarder le ciel d'une autre façon.

Or, qu'elle soit amatrice ou professionnelle, l'observation du ciel est aujourd'hui remise en cause par la pollution lumineuse. 99 % de la population de l'Union européenne et des États-Unis vit sous un ciel nocturne pollué par la lumière artificielle.

À titre d'exemple, la constellation de la Grande Ourse, visible en continu sous nos latitudes, comprend jusqu'à 400 étoiles visibles à l'œil nu. Moins d'une centaine reste observable dans les zones les moins polluées de France et moins d'une dizaine au centre des grandes villes.

Témoignage
Jean-Maurice Olivier,
accompagnateur moyenne
montagne : « *La randonnée de
nuit passionne petits et grands.
Nos sens s'expriment différemment
de nuit. L'ouïe et la vue captent
de nouvelles sensations. C'est
l'occasion de faire découvrir
la faune nocturne, les
constellations et l'importance
d'économiser
l'énergie* ».

Notre voûte céleste, qui a tant inspiré poètes, écrivains, philosophes et explorateurs, disparaît avec la fée électricité. Elle est pourtant une source inépuisable d'inspiration propice à la contemplation, au ressourcement et à l'imaginaire commun. Aujourd'hui, elle est aussi un nouveau créneau touristique pour les territoires des Parcs naturels régionaux.



*Observation du ciel nocturne avec l'Observatoire de la Côte d'Azur
(PréAlpes d'Azur) ©F. Dubreuil, Villages sous les étoiles*



Développer l'astrotourisme

Depuis toujours, l'Homme a été fasciné par la voute céleste et ses étoiles qui constellent le ciel nocturne. Elle est une source intarissable d'inspiration pour les artistes, d'émerveillement pour les petits et les grands, de questionnement pour les penseurs et de recherche pour les scientifiques.

Loin des grandes agglomérations, le ciel nocturne des Parcs, d'une profondeur et d'une netteté exceptionnelle, est une invitation à la contemplation et à l'évasion. Sa noirceur est idéale pour les observations. Astronomes amateurs chevronnés ou du dimanche, en culottes courtes ou d'un âge canonique, tous trouveront, un peu partout, de nombreux points de vue et belvédères d'observation naturels.

Du Queyras à la Camargue en passant par les Baronnies provençales, le Luberon, le Verdon, les Préalpes d'Azur, la Sainte-Baume, les Alpilles et le Mont-Ventoux, les Parcs naturels régionaux multiplient leurs efforts pour valoriser auprès de leurs visiteurs la qualité de leurs nuits.

Plus
d'info sur
l'astrotourisme
(hébergements, visites,
sites d'observations
libres ou
accompagnés) sur
les sites des
Parcs.

Ce sont des lieux où des hommes et des femmes se mobilisent pour préserver leur ciel nocturne et faire comprendre tous les plaisirs et les bienfaits d'une reconnexion à la nuit, à ses sons et à ses mystères. Le visiteur curieux découvrira, en se munissant de lunettes ou télescopes, l'astronomie en pleine nature dans des environnements préservés. Les plus aventureux profiteront de la fraîcheur de la nuit pour aller se balader sous les étoiles, quand les animaux de la nuit sont de sortie. Chauves-souris, chouettes, hiboux, insectes... toute une faune sauvage à (re)découvrir !

Que ce soit tout simplement allongé dans l'herbe d'un hébergement, lors d'une sortie encadrée par des accompagnateurs en montagne ou autour des puissants télescopes des nombreux observatoires amateurs ou même professionnels, les Parcs naturels régionaux permettent une initiation aux spectacles cosmiques et donnent les moyens de vivre des moments uniques de beauté et de magie.



Atelier photo nocturne à Maubec (Luberon) ©David Tatin



En tant que collectivité, comment agir ?

Par chance, la pollution lumineuse peut être rapidement réduite grâce à des actions simples. L'application de quelques principes de base permet de concilier nos besoins tout en respectant la nuit.

Éclairer si c'est nécessaire

Avant toute démarche, il convient de se questionner sur l'utilité et l'efficacité même des sources lumineuses. Celles en trop grand nombre seront supprimées. Diffuser la quantité de lumière suffisante en adaptant le type et la puissance de l'ampoule permet souvent des économies d'énergie.

Éclairer quand c'est nécessaire

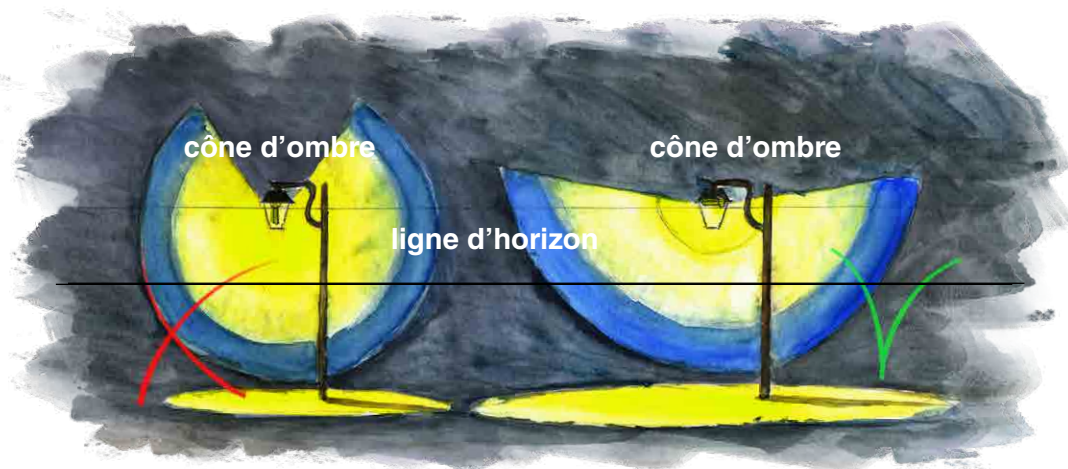
L'installation d'horloges astronomiques permet d'optimiser les heures d'éclairage et d'extinction en fonction des heures réelles de coucher et de lever du soleil. Cette sobriété lumineuse peut s'accompagner d'une extinction partielle ou totale en milieu de nuit.

La mise en place d'une horloge astronomique pour une extinction en deuxième partie de nuit permet jusqu'à 45% d'économie d'énergie.

Un retour d'expérience existe aujourd'hui sur les conséquences de l'extinction de l'éclairage public en seconde partie de nuit. Aucune étude n'a prouvé une augmentation de la criminalité ni des accidents de la circulation suite à la mise en place de telles actions. Une sensibilisation de la population et une signalétique appropriée en entrée de village suffisent à prévenir les craintes de la plupart d'entre nous.

Éclairer où c'est nécessaire

L'orientation du flux lumineux doit être soignée afin de n'éclairer que la surface utile. En minimisant les déperditions lumineuses, les nuisances comme l'éblouissement ou l'éclairage inutile des milieux environnants sont mieux contrôlées. Cela passe par la définition des besoins et le choix du matériel adapté.



Lampe apparente :

- énergie utile 65%
- énergie perdue 35%

Lampe encastrée
avec optique adaptée
(ULOR=0%) :

- énergie utile 100%
- énergie perdue 0%



Utiliser le matériel adéquat

La hauteur et l'espacement des candélabres doivent être choisis en fonction des besoins réels de la voie à éclairer et du type de lampe utilisé. Un linéaire de lampes peut constituer une barrière pour la vie nocturne tout autant que des candélabres trop espacés peuvent créer des alternances de zones d'ombre dangereuses pour la circulation.

Raisonner durable

À l'image d'autres technologies ou produits de consommation, les lampes résultent d'un cycle de vie complet : fabrication, utilisation, recyclage.

Cet aspect est aussi à prendre en compte en choisissant des lampes ayant aussi l'impact global le plus faible.

Attention, lors d'une rénovation complète de votre éclairage, pensez à revoir la puissance électrique souscrite à votre fournisseur d'électricité souvent très supérieure aux besoins réels après rénovation. La puissance totale électrique installée peut être divisée par 2 et celle de la puissance lumineuse diminuée de 30% pour un même nombre de luminaires.



Rénovation d'éclairage public dans le Parc du Luberon : avant/après travaux © David Tatin



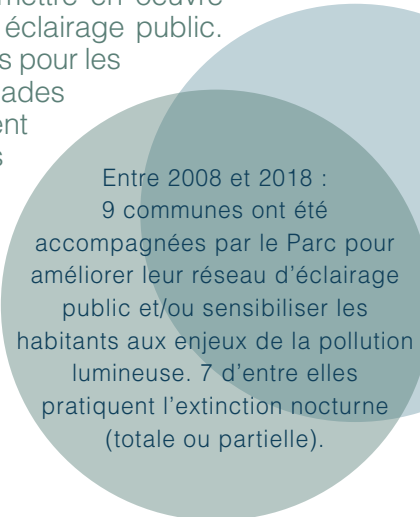
Et dans le Parc du Verdon ?

Le Parc naturel régional du Verdon était, il y a encore peu, un espace privilégié pour apprécier toute la beauté du ciel nocturne de Provence. Voie lactée, planètes, constellations, tout ce décor céleste vertigineux s'offrait gratuitement à notre contemplation, comme nous le rappelle les anciens et aujourd'hui encore la présence d'une animation active autour de l'observatoire du Mont Chiran.

De nos jours, assister à ce spectacle nécessite d'aller sur les auteurs du territoire, moins vulnérables à la pollution lumineuse. Une extension parfois mal maîtrisée des villages a poussé au développement des réseaux d'éclairage public. Souvent anciens, ces réseaux se rénovent habituellement au gré des opportunités de financements publics, de plus en plus rares.

Soucieux de cette problématique aux multiples facettes, le Parc aide des communes volontaires à mettre en oeuvre une gestion durable et économe de leur éclairage public. Appui technique, organisation d'animations pour les habitants (conférences, observation, balades nocturnes naturalistes ou contée), favorisent ainsi une compréhension conviviale des enjeux de la pollution lumineuse.

Les communes peuvent également être accompagnées pour candidater au label « Villes et villages étoilées » délivré par l'Association Nationale de Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne, un moyen de renforcer l'attractivité des villages pour nos habitants et visiteurs.



Entre 2008 et 2018 :
9 communes ont été accompagnées par le Parc pour améliorer leur réseau d'éclairage public et/ou sensibiliser les habitants aux enjeux de la pollution lumineuse. 7 d'entre elles pratiquent l'extinction nocturne (totale ou partielle).

Parole d'élus

Jean-Marie Audibert, Maire de Rougon

« Rougon bénéficie d'un environnement exceptionnel, un atout que nous souhaitons également valoriser la nuit, en luttant contre l'érosion de la biodiversité et en favorisant la transition énergétique.

Le parc d'éclairage a ainsi été rénové dans le cadre d'un programme d'aide animé par le Parc du Verdon et la Communauté de communes Alpes Provence Verdon (luminaires LEDs à faible température de couleur, pose d'horloges astronomiques).

Le label « Villes et villages étoilés », obtenu en 2017, avec 4 étoiles sur 5, a couronné cette ambition communale. Afin de sensibiliser les habitants, nous organisons, avec le Parc du Verdon, des temps d'animations variés lors du « Jour de la nuit » ou d'autres évènements : conférences, expositions, observation du ciel ou encore balades sur le thème de la nuit.»





Parc naturel régional du Verdon
Maison du Parc Domaine de Valx
04360 Moustiers-Sainte-Marie
Tél. 04 92 74 68 00

www.parcduverdon.fr  

Dominique IMBURGIA - Chargé de projet transition énergétique.

Rédaction : Réseau des Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Maquette : Lucile Linard et Autrement Dit

Photographies couvertures : Florent Dubreuil

Imprimé par L'Imprim sur papier 100% recyclé – Réédition 2020

Une autre vie s'invente ici

