



Parc national  
des Cévennes

AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

# Colloque national Comment préserver et valoriser l'environnement et les paysages nocturnes ?

Les 8 et 9 novembre 2018 • Le Vigan - Gard







# Sommaire

|                                                                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| > Un colloque pour sensibiliser et agir .....                                                             | p.4  |
| > Le programme .....                                                                                      | p.5  |
| > La pollution lumineuse, une nuisance environnementale<br>sous-estimée .....                             | p.6  |
| > Focus sur quelques thèmes traités .....                                                                 | p.8  |
| > L'Agence française pour la biodiversité et les parcs nationaux<br>s'engagent en faveur de la nuit ..... | p.13 |
| > Les organisateurs du colloque .....                                                                     | p.28 |
| > Contacts .....                                                                                          | p.30 |



# Un colloque pour sensibiliser et agir

Dénoncée dans les années 70 par les astronomes, la pollution lumineuse est aujourd'hui un sujet de société. Les lumières nocturnes sont néfastes pour la santé. Elles dérèglent la production de mélatonine, une hormone primordiale dans la régulation des rythmes chronobiologiques de l'être humain et perturbent son cycle de repos. La pollution lumineuse a également des conséquences majeures sur la biodiversité nocturne qui représente 30 % des vertébrés et 60 % des invertébrés à l'échelle de la planète.

Plus du tiers de la population mondiale ne peut plus admirer la voie lactée depuis son lieu de résidence à cause de la prolifération des points lumineux. A l'heure de la transition énergétique, plus de 40 % des luminaires en service en France ont plus de 20 ans et sont sur-consommateurs d'énergie. Les élus et les gestionnaires d'espaces naturels sont appelés à agir en trouvant des solutions techniques

pour éclairer juste : où il faut, quand il faut et comme il faut, et ce, dans un souci de préservation de la sécurité et du confort des habitants.

Durant deux jours, ce colloque vise à réunir les élus et techniciens des espaces naturels et des collectivités territoriales. L'objectif est d'offrir une approche pluridisciplinaire de l'éclairage public et des enjeux de la lumière artificielle ainsi que de la mise en valeur touristique des nuits préservées.

Le colloque national pour la préservation et la valorisation de l'environnement et des paysages nocturnes est organisé par le Parc national des Cévennes (PNC) et l'Agence française pour la biodiversité (AFB) dans le cadre des Eco-dialogues du Vigan qui ont cette année pour thème « le ciel et l'espace ».

## → Les Eco-dialogues, un lieu de partage

Un Eco-dialogue est une université populaire temporaire, ancrée sur un territoire et dédiée aux questions environnementales et humanistes. C'est un lieu et un temps de partage regroupant plusieurs événements, comme une rencontre avec un invité, un atelier participatif, la projection d'un film, une table-ronde, une sortie-nature, une intervention dans les écoles...

Le réseau des Eco-dialogues couvre aujourd'hui trois territoires sur le Gard et l'Hérault : le pays Viganais, le

bassin de Thau et le Grand Orb autour de Bédarieux.

Depuis 2010, les trois organismes de ce réseau ont déjà organisé près de 40 Eco-dialogues comprenant plus de 150 événements.

Soutenu par la commune du Vigan et l'établissement public du Parc national des Cévennes, le collectif du Vigan qui rassemble des citoyens et des élus est à l'origine de cette démarche régionale.



# Le programme

## > Jeudi 8 novembre

- ▶ 9h30 - Accueil café
- ▶ 10h00 - Allocutions d'accueil et d'ouverture des travaux
- ▶ 10h30 - La lutte contre la pollution lumineuse, quels enjeux ?  
Johan MILIAN (Université Paris VIII)
- ▶ 10h50 - La nuit, nouvel horizon des rapports des territoires à l'environnement - Samuel CHALLEAT (Université Jean-Jaurès Toulouse II)
- ▶ 11h30 - Pollution lumineuse et biodiversité : impacts et solutions  
Romain SORDELLO (Unité Patrimoine naturel MNHN-AFB-CNRS)
- ▶ 12h15 - Réserve internationale de ciel étoilé : mode d'emploi - Léa SALMON-LEGAGNEUR (RICE Pic du Midi) - Xavier WOJTASZAK et Danaé ALPHE (Parc national des Cévennes)

## Buffet repas

- ▶ 14h30 - Atelier - Éclairer juste, éclairer mieux : quelles technologies et quels modes de gestion ?  
Avec démonstrateur de matériels  
Paul VERNY (CEREMA Méditerranée) - Georges ZISSIS (Université Paul-Sabatier Toulouse III) - Jean-Pierre ILLY (SMEG30) - Sébastien ROL (SDEE48)
- ▶ 15h30 - Atelier-Trame noire : définition et outils de mise en œuvre sur le territoire - Romain SORDELLO (Unité Patrimoine naturel MNHN-AFB-CNRS) - Fabien PAQUIER (Agence Française pour la Biodiversité) - Samuel BUSSON (CEREMA Méditerranée) - Eloïse DEUTSCH (Parc national des Pyrénées) - Éric DESSOLIERS (Parc national des Cévennes)
- ▶ 16h30 – Atelier - Mise en tourisme du ciel étoilé et de la nuit : témoignages et échanges - Johan MILIAN (Université Paris VIII) - Agathe KUHNEL (PNR Causses du Quercy) - Léa SALMON-LEGAGNEUR (RICE Pic du Midi) - Armelle TOURNAIRE (Parc national des Cévennes)
- ▶ 19h00 - départ du bus pour le repas
- ▶ 21h00 (optionnel) - Soirée inaugurale des Eco-dialogues avec la projection au cinéma Le Palace du documentaire Cielo

## > Vendredi 9 novembre - Visites de terrain

- ▶ 9h00 - Accueil café
- ▶ 9h30 - Visite de chantiers de rénovation de l'éclairage public (L'Espérou) - En présence d'élus, de techniciens et d'experts
- ▶ 11h00 - Genèse de la lutte contre la pollution lumineuse en Cévennes, en France et dans le Monde (Météosite) - Samuel CHALLEAT (Université Jean-Jaurès Toulouse II) – Jean-Marie LOPEZ (Société astronomie de Montpellier)

## Buffet repas

- ▶ 14h00 - Présentation du futur centre d'interprétation sur les changements climatiques (Météosite) - Chantal VIMPERE (Météo France) – Martin DELORD (Communauté de communes Causses Aigoual Cévennes terres solidaires)
- ▶ 15h45 - Retour au Vigan

**Parc national des Cévennes**

**AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

### Colloque national

#### Comment préserver et valoriser l'environnement et les paysages nocturnes ?

les 8 et 9 novembre  
Le Vigan (30) - Auditorium de la cité scolaire

Les effets de la pollution lumineuse ont longtemps été sous-estimés mais sont aujourd'hui démontrés. Les lumières nocturnes dérèglent la production de mélatonine, une hormone primordiale dans la régulation des rythmes chronobiologiques de l'être humain et perturbent son cycle de repos.

La pollution lumineuse a également des conséquences majeures sur la biodiversité nocturne qui représente 30 % des vertébrés et 60 % des invertébrés à l'échelle mondiale. Ainsi l'éclairage public désoriente la trajectoire de certaines espèces d'oiseaux migrateurs et provoque une hécatombe sur les insectes.

La lutte contre la pollution lumineuse est inscrite dans le « Plan pour la biodiversité » présenté en juillet dernier par le ministère de la Transition écologique et solidaire.

Le Parc national des Cévennes est un territoire pilote qui a décidé de valoriser et de protéger sa qualité de ciel exceptionnelle : il est devenu en août dernier la plus grande Réserve internationale de ciel étoilé d'Europe.

Ce colloque a pour ambition d'offrir une approche pluri-disciplinaire de l'éclairage public et des enjeux de la lumière artificielle ainsi que la mise en valeur touristique des nuits préservées.

- ▶ Inscription gratuite au colloque via le site internet de l'AFB
- ▶ Frais de déplacement et d'hébergement à votre charge
- ▶ Réservation de chambres possibles à la résidence de vacances municipale "La Pommeriaie" au 04 99 54 56 40
- ▶ Accès par bus au Vigan depuis les gares de Nîmes et Montpellier (respectivement lignes 40 et 108)

**Réserve internationale de ciel étoilé**  
**CEVENNES**

**CEVENNES**

**CEVENNES**

# La pollution lumineuse, une nuisance environnementale sous-estimée

## → Qu'est-ce que la pollution lumineuse ?

Éclairages urbains, enseignes publicitaires, vitrines de magasins, la multiplication de sources de lumière artificielle résultant de l'intensification de l'urbanisation ces dernières décennies dégrade l'obscurité naturelle de la nuit en masquant les étoiles et autres corps célestes. Ces sources d'éclairage artificiel diffusent la lumière vers le ciel et créent alors des halos lumineux. Sachant qu'une seule ampoule est visible à des dizaines de kilomètres par certains animaux, un halo « d'agglomération » peut être perçu à des milliers de kilomètres.

## → Une situation préoccupante en France

La France, comme les autres pays européens, est très touchée par la pollution lumineuse, en raison notamment de l'importante densité urbaine. En seulement 25 ans, la pollution lumineuse y a presque doublé, selon l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne (ANPCEN). Actuellement, le manque de connaissances et de données empêchent les scientifiques d'établir un indicateur précis et robuste de cette pollution sur le territoire français. Globalement, en France, seules quelques rares zones - en montagne notamment - restent épargnées (Pyrénées, Corse, Massif central...). Malgré la réglementation en vigueur depuis 2013, qui impose notamment aux communes des mesures d'extinction des lumières, la situation ne s'améliore guère. L'une des principales causes réside dans le remplacement des ampoules « conventionnelles » à vapeur de sodium par les ampoules LED de couleurs froides. Celles-ci possèdent une puissance d'éclairage beaucoup plus importante et renvoient une lumière blanche riche en bleue beaucoup plus impactante pour la biodiversité. En choisissant des LED à température de couleur chaude, il est possible de réduire l'impact de la lumière sur le ciel mais aussi sur la biodiversité.

## → La pollution lumineuse, une menace pour la biodiversité

Modifications des fonctions physiologiques, des cycles de reproduction, piégeage et désorientation des espèces, perturbation des comportements, les études se multiplient pour montrer que l'afflux constant de lumière artificielle tout au long de la nuit a un impact sur la flore, la faune, et tous les milieux naturels (terrestres, aquatiques et marins).

Quelques exemples :

### > Détérioration du cycle biologique des végétaux

Incapables de se déplacer, les végétaux sont les premières victimes de la pollution lumineuse qui détériore leur cycle biologique. Selon les couleurs émises par l'éclairage, une plante peut fleurir plus rapidement ou bien conserver son feuillage plus tardivement. Certains arbres, dont la date d'éclosion des bourgeons peut être impactée, peuvent être ainsi gravement touchés par les gelées.

Un éclairage constant peut induire un stress chez certaines espèces empêchant leur développement ou pouvant induire des maladies.

Enfin, la pollinisation des plantes peut être affectée car elle dépend pour une large partie d'entre elles des insectes nocturnes directement touchés par les éclairages artificiels.

### > Piégeage et désorientation des animaux

En masquant la lumière naturelle des astres, la pollution lumineuse désoriente les animaux et peut avoir un effet attractif délétère. Cet effet attractif des lumières artificielles peut s'effectuer à une distance importante du point lumineux (a priori plusieurs centaines de mètres voire plus) et à des niveaux de lumière très faibles. Ce pouvoir d'attraction crée des pièges écologiques et peut déstabiliser les rapports proies/prédateurs :

- **Les insectes volants**, par exemple, s'orientent la nuit grâce à la lumière des étoiles. Attirés par la lumière des éclairages publics, ils se retrouvent piégés et la plupart d'entre eux meurent d'épuisement ou encore de surchauffe.

- **Les oiseaux migrants**, qui voyagent la nuit, se repèrent grâce au ciel étoilé. Désorientés par les lumières des villes, ils peuvent tourner pendant des heures autour de points lumineux hauts et, à l'instar des insectes, mourir d'épuisement ou par collision (tours éclairées, phares)

- **Les tortues marines** pondent normalement sur les plages la nuit pour protéger leurs œufs des prédateurs. En l'absence d'éclairage public, les petites tortues dès leur éclosion s'orientent spontanément vers la mer, plus lumineuse que la terre grâce à la réverbération de l'eau et la blancheur de l'écume. Aujourd'hui, sur le littoral éclairé, les petites tortues tout juste écloses sont désorientées et se dirigent vers la terre. Quant aux tortues adultes, elles semblent également ne plus venir pondre sur les plages éclairées.





La pollution lumineuse, une menace pour la biodiversité

### > Des espaces de vie réduits et fragmentés

Les « halos d'agglomération » réduisent et fragmentent les espaces de vie des espèces nocturnes.

Certaines espèces fuient en effet la lumière probablement pour ne pas s'exposer à la prédation. La luminosité ambiante créée par l'éclairage artificiel nocturne les oblige à se détourner de leur chemin habituel et peut même les empêcher d'accéder à des zones vitales. Cette fuite peut être constatée à des intensités très faibles, montrées par exemple chez des serpents.

- **Les lucioles**, espèces bioluminescentes, évitent également les zones éclairées car la luminosité perturbe leur communication, voire leur reproduction.

Les espèces qui fuient la lumière vont limiter leurs déplacements entraînant leur isolement. Cette restriction territoriale peut conduire à un appauvrissement génétique des populations.

- **Les poissons migrateurs** : la présence d'éclairage sur les voies bordant les cours d'eau ralentit, voire bloque la migration des saumons, étape pourtant fondamentale dans le cycle de vie de cette espèce.

### > Des comportements différents au sein de mêmes espèces

Au sein d'un même groupe biologique, certaines espèces peuvent montrer des réactions différentes face à la lumière.

Les chauves-souris en sont un bon exemple : certaines préfèrent se tenir à l'écart des lumières artificielles alors que d'autres espèces les utilisent pour chasser les insectes attirés par ces dernières. Cependant, à large échelle (à l'échelle d'une ville ou de l'aire de répartition), la lumière reste un facteur néfaste, y compris pour ces espèces de chauves-souris favorisées localement.

### → Des solutions existent

Des solutions existent déjà pour contrer la pollution lumineuse :

- > Contrôler et réduire l'activité lumineuse extérieure
- > Éviter d'éclairer certains lieux ayant une importance écologique comme les rivières ou les clochers
- > Développer des corridors écologiques sombres pour la faune nocturne, en développant la démarche de « Trame noire »
- > Mettre en place des systèmes de gradation de la lumière pour adapter la quantité de lumière émise aux besoins
- > Mettre en place des luminaires dont la projection au sol est plus précise
- > Réduire l'éclairage en durée, par exemple en installant des détecteurs de mouvements sous les lampes afin d'éviter un éclairage continu.

# Focus sur quelques thèmes traités



Quézac avant la rénovation des travaux d'éclairage public

© Bruno Davesin - PNC

## → La lutte contre la pollution lumineuse, quels enjeux ?

Les enjeux associés à la pollution lumineuse sont multiples. La dégradation de la qualité d'observation du ciel nocturne constitue depuis longtemps un sujet de préoccupation des astronomes. Dans une approche plus culturelle, le « retrait de la nuit » a aussi fait l'objet de regrets quant à la disparition d'un certain rapport à l'environnement et à l'expérience des sens. Du point de vue écologique de nombreux effets sont également observés sur la faune par les biologistes. La recherche médicale a par ailleurs montré que l'alternance du jour et de la nuit forme le premier repère pour l'horloge humaine interne. Aussi, parler de « pollution lumineuse » se justifie dans la mesure où les effets négatifs de la lumière artificielle se traduisent par des coûts, écologiques, sanitaires et même économiques car cette pollution dégrade ce qui peut constituer localement une ressource. Cependant, derrière l'étendard de la lutte contre la pollution lumineuse, c'est tout un processus d'appropriation et d'éducation environnementale qui s'est

progressivement mis en route. Avec la formalisation, encore académique, de la notion d'environnement nocturne, se manifeste l'ouverture d'un nouveau front écologique. Moteur de cette mise en mouvement, la question de la pollution lumineuse incarne bien à la fois la réalité et l'ambition du principe de solidarité écologique qui cherche à articuler les territoires dans une démarche commune de concernement et d'engagement.

**Johan Milian** est Géographe, Maître de conférences à l'Université Paris 8, membre du LADYSS (UMR CNRS) et expert auprès du Comité français de l'UICN. Spécialiste des régions de montagne, il travaille sur le développement rural, les politiques territoriales locales et leur articulation avec les enjeux de conservation. Il est membre co-fondateur du groupe de recherche interdisciplinaire RENOIR dédié à l'étude de la protection et la valorisation de l'environnement nocturne.





Quézac après la rénovation des travaux d'éclairage public

## → La nuit, nouvel horizon des rapports des territoires à l'environnement

Longtemps resté confidentiel, le thème de la nuit suscite de plus en plus d'intérêt aux yeux des chercheurs en sciences sociales du fait de son entrée dans les débats sur l'aménagement des territoires. Les initiatives locales de lutte contre cette pollution se multiplient : la protection et la valorisation des « ressources environnementales nocturnes » apparaissent ainsi comme de nouvelles potentialités d'attractivité tout en élargissant la réflexion et le regard sur les enjeux environnementaux. Ces expériences puisent dans des labels internationaux et nationaux émergents, dans des dispositifs institutionnels de protection de l'environnement plus anciens, ou encore dans des bricolages qui donnent une place aux enquêtes de terrain conduites auprès des habitants et usagers de l'éclairage urbain. Ce faisant, la lutte contre la pollution lumineuse est emblématique des logiques plus larges de transition qui travaillent l'aménagement des espaces ruraux et urbains. Protection de la biodiversité, économie d'énergie, préservation de la santé et du bien-être constituent une demande sociale que peuvent diffi-

lement ignorer les pouvoirs publics. Car au-delà des questions scientifiques soulevées par la pollution lumineuse, c'est bien l'enjeu d'une appropriation plus générale des politiques d'aménagement qui apparaît.

**Samuel Challéat** est chercheur en Géographie de l'environnement au sein de l'UMR CNRS LISST (Laboratoire interdisciplinaire solidarités, sociétés, territoires). Il est l'auteur, en 2010, de la première thèse de Doctorat portant sur la problématique alors émergente de la pollution lumineuse (« Sauver la nuit ». Empreinte lumineuse, urbanisme et gouvernance des territoires). Depuis 2013, il coordonne le collectif RENOIR (Ressources environnementales nocturnes & territoires). Ancré dans une interdisciplinarité radicale entre sciences de la société, sciences du vivant et sciences pour l'ingénieur, il opère une approche socio écosystémique de l'environnement nocturne.



Ecaille fermière, la Tour de Canourgue

## → Pollution lumineuse et biodiversité : impacts et solutions

Sous l'effet de l'alternance continue de jour et de nuit sur terre, différentes spécificités (morphologiques, biologiques, ...) permettant à de nombreuses espèces de vivre la nuit se sont mises en place au cours de l'évolution du vivant. Cette biodiversité nocturne, ainsi parfaitement adaptée à l'obscurité, se retrouve aujourd'hui fortement perturbée par la lumière artificielle émise par les sociétés humaines. Cette pollution lumineuse concerne tous les groupes biologiques et tous les milieux naturels (terrestres, aquatiques, marins). Prenant différentes formes, elle se traduit aussi bien par un mécanisme d'attraction/répulsion des animaux à l'échelle des points lumineux, que par un niveau élevé de lumière ambiante ou projetée au sol ou encore par la formation d'un halo lumineux. Les différentes échelles et dimensions de la biodiversité sont concernées : individus, populations, communautés, paysage, interactions entre espèces, rythmes biologiques ou encore services écosystémiques.

Les solutions pour réduire cette pollution existent. L'opportunité même d'éclairer doit tout d'abord être questionnée en amont. Le cas échéant, l'éclairage doit être mieux maîtrisé sur les plans spatial (gestion différenciée) et temporel (horaires, durée...). Les caractéristiques de

chaque point lumineux peuvent également être travaillées pour moduler leur orientation, la quantité et la composition de la lumière émise. Afin de lutter contre la disparition et la fragmentation des habitats causées par l'éclairage nocturne, la préservation et la restauration d'un réseau écologique propice à la vie la nuit, la trame noire, est aussi désormais préconisée et d'ores et déjà mise en place dans certains territoires.

Ingénieur écologue, **Romain Sordello** est chef de projet Trame verte et bleue et Pollution lumineuse à l'UMS Patrinat (AFB-CNRS-MNHN). Il assure depuis plusieurs années une veille bibliographique sur ces sujets. Contribuant depuis 2010 à la définition et à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue, il travaille désormais sur sa déclinaison en Trame noire et plus généralement sur la prise en compte de la biodiversité dans la planification et la gestion de l'éclairage nocturne. Il produit des rapports et articles de doctrine et de synthèse techniques et scientifiques, il fournit une expertise pour divers projets et il assure une sensibilisation/formation des parties prenantes (éclairagistes, gestionnaires d'espaces naturels, écologues, grand public, ...).



## → Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) : mode d'emploi

La labellisation du Parc national des Cévennes récompense l'aboutissement d'une démarche de concertation et de mobilisation des acteurs locaux engagés depuis 2013 dans le cadre de la charte de son territoire. Cette année-là, le Parc national des Pyrénées et ses partenaires devenaient la première réserve internationale de ciel étoilé d'Europe avec le Pic du Midi comme site emblématique.

La dynamique d'échange et de collaboration entre les parcs nationaux autour de la préservation et de la valorisation de la nuit et de son patrimoine naturel et culturel a depuis nourri la démarche du Parc national des Cévennes devenu en 2018 la 13<sup>e</sup> réserve internationale de ciel étoilé au monde et la plus vaste d'Europe.

Les autres parcs nationaux français tout comme nombre de parcs naturels régionaux se sont mobilisés sur cette question, chaque territoire ayant sa sensibilité et son approche. Outre qu'elle offre la possibilité de valoriser le travail et l'investissement des partenaires, la labellisation d'un territoire étoilé vaut reconnaissance internationale et apporte ainsi des développements touristiques qui font de cette thématique un modèle de développement durable vertueux.

Les exigences de l'International Dark-sky Association, qui augmentent au fil des labellisations, nécessitent une mobilisation durable en moyens humains, techniques et financiers. L'organisme qui porte le dossier de candidature doit mettre en œuvre des campagnes de mesure, rassembler les caractéristiques techniques du parc d'éclairage public du territoire candidat, animer un réseau de partenaires (syndicats, intercommunalités, communes,

associations, chercheurs...) et mobiliser des financements. Cet échange permettra aux territoires intéressés par les démarches de labellisation de s'enrichir des enseignements des expériences passées, présentes et à venir...

**Léa Salmont-Legagneur** est la responsable de projet de la RICE du Pic du Midi de Bigorre au sein de l'association Science en Bigorre, maître d'œuvre de la RICE depuis 1 an et demi. Elle s'est spécialisée dans la lutte contre la pollution lumineuse depuis quelques années et a développé ses compétences au sein de bureau d'étude, réserve naturelle régionale et association engagés.

**Xavier Wojtaszak**, fonctionnaire territorial en détachement au sein de l'établissement public du Parc national des Cévennes depuis 2012, a élaboré la candidature du PNC au label RICE. Délégué territorial du massif de l'Aigoual, il anime également l'équipe d'agents du Parc national affecté à ce secteur géographique et assure au quotidien le lien avec les collectivités.

**Danaé Alphe** est chargée de mission préservation de l'environnement et des paysages nocturnes au Parc national des Cévennes. Elle a finalisé la candidature au label RICE, organisé ce colloque et animé les différents dynamiques liées à cette thématique. Elle avait précédemment réalisé un stage au Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale axé principalement sur l'accompagnement des communes dans des démarches de limitation de la pollution lumineuse.

### ► Qu'est-ce qu'une RICE ?

Le label RICE est décerné par l'organisation américaine, International Dark-Sky Association.

Une Réserve internationale de ciel étoilé comprend une zone centrale où la noirceur est préservée au maximum, et une zone tampon, où les administrateurs publics, les individus et les entreprises reconnaissent l'importance du ciel étoilé et s'engagent à le protéger à long terme. La RICE du territoire du Parc national des Cévennes s'appuie pour la zone centrale sur le cœur du Parc national et pour la zone tampon sur son aire optimale d'adhésion. L'objectif de la création d'une RICE est d'identifier et

mettre en valeur l'engagement des communes, des acteurs publics et privés en faveur de la préservation du ciel étoilé. Il s'agit de :

- > mettre en place un éclairage public durable et non polluant.
- > proposer des programmes d'animations autour de la notion « d'éclairer juste », de ses enjeux et de la biodiversité nocturne.
- > développer une offre touristique spécifique au ciel étoilé et accessible au plus grand nombre.
- > mesurer et suivre la qualité du ciel étoilé.



# L'Agence française pour la biodiversité et les parcs nationaux s'engagent en faveur de la nuit





**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

*Petits Rhinolophes - Les chauves-souris, de bon candidats pour devenir indicateurs de la pollution lumineuse à l'échelle de la France*

© Olivier Prohm - PNC

## ► L'Agence française pour la biodiversité apporte son expertise

### > L'AFB produit des indicateurs nationaux sur la pollution lumineuse

Faute d'indicateurs nationaux liés à la pollution lumineuse, il n'est pas possible à ce jour de définir de façon précise et rigoureuse le niveau de pollution lumineuse en France, de suivre et d'évaluer le comportement des espèces et des milieux en réaction à l'éclairage artificiel nocturne, mais également de mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre par les différents acteurs (collectivités, éclairagistes...) sur le territoire pour réduire ces nuisances. Une réflexion a ainsi été initiée par l'unité mixte de service PatriNat (AFB/CNRS/MNHN) dans la perspective de construire des indicateurs nationaux qui alimenteront l'Observatoire national de la biodiversité (ONB). Ces indicateurs permettront de dresser un état des lieux de la situation, d'évaluer le dispositif législatif et réglementaire mis en place depuis les lois Grenelle, et évaluer l'efficacité des actions. Un premier rapport a été publié en mai 2018 en collaboration avec le CNRS, le Cerema, le CESCO, DarkSky Lab, l'IRD et l'Irstea.

- *Quelles sont les caractéristiques de la pollution lumineuse à l'échelle nationale (quantité/qualité de la lumière) et comment évoluent-elles ?*

Les impacts de la pollution lumineuse sur la biodiversité peuvent être liés à différentes caractéristiques comme la quantité de lumière, la composition de la lumière (température de couleur) ou encore la répartition de l'éclairage dans l'espace et dans le temps. La pollution lumineuse se traduit également de différentes manières, elle se traduit aussi bien comme une lumière perçue au sol que comme une lumière émise vers le ciel formant un halo lumineux. Des indicateurs sont en cours de construction, idéalement, pour chacun de ces facteurs. Par exemple, une carte nationale avec un dégradé des niveaux d'éclairement pourrait être réalisée pour définir l'état de la lumière perçue au sol.

- *Quel est l'état de la biodiversité nocturne sensible à la lumière artificielle et comment évolue-t-elle ?*

L'enjeu est de pouvoir mesurer précisément l'impact de la pollution lumineuse et non pas celui d'autres aspects de l'artificialisation des milieux (bétonnage, bruit, ...). C'est pourquoi il est nécessaire d'identifier des espèces pour lesquelles la pollution lumineuse est la ou l'une des principales menaces. Dans un premier temps, les chauves-souris, les papillons de nuit (qui utilisent les astres comme repères de navigation nocturne) et les lucioles (qui pratiquent la bioluminescence)



pourraient être de bons candidats pour devenir des indicateurs à l'échelle de la France. Avec ces trois groupes d'espèces, les deux grands mécanismes que provoque la lumière sur le vivant c'est-à-dire l'attraction ou la répulsion sont ainsi couverts. À terme, des indicateurs devraient aussi être construits pour les rapaces nocturnes, les oiseaux migrateurs, les mammifères terrestres non volant, les poissons, les coraux ou encore le plancton qui constituent autant de groupes d'espèces impactés par l'éclairage nocturne.

- *Quelles sont les réponses apportées par les acteurs politiques et opérationnels et quelles sont leur efficacité ?*

Des indicateurs doivent être construits sur les deux types de solutions que sont l'aménagement et la planification (création d'aires protégées dédiées à la qualité de l'environnement nocturne, schémas prenant en compte la problématique de la pollution lumineuse pour la biodiversité) et la gestion de l'éclairage (dimension spatiale, temporelle, choix des sources lumineuses, ...)

En montrant les lacunes qui existent en termes de connaissances, aussi bien sur les données de pressions que sur les données de biodiversité, ce rapport souligne la nécessité d'engager le plus rapidement possible des programmes nationaux, de manière à consolider les possibilités de construction d'indicateurs à l'avenir.

### > Accompagner le développement de la Trame noire sur les territoires

La Trame noire est le réseau écologique propice aux espèces nocturnes, composé d'espaces naturels dénués de lumière artificielle où la faune nocturne peut se déplacer entre différents espaces sans être impactée par la pollution lumineuse. Cette trame d'un nouveau genre s'inscrit dans la démarche portée par la Trame verte et bleue et se développe sous l'impulsion du centre de ressources Trame verte et bleue, animé par l'AFB et le Ministère de la Transition écologique, et de l'unité Patrinat (AFB/CNRS/Museum). Le centre de ressources apporte un soutien technique, méthodologique et scientifique dans l'identification, la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Parmi les projets aboutis, figure par exemple le programme « Trame Sombre » du Parc national des Pyrénées réalisé par le bureau d'études « Dark Sky Lab ». Co-gestionnaire de la Réserve internationale de ciel étoilé du Pic du Midi, ce Parc national a bénéficié de l'encadrement méthodologique et scientifique de l'UMS PatriNat dans le but d'appréhender au mieux la mise en place du projet.

*Un guide technique portant sur la Trame noire sera disponible en 2019, à destination des collectivités et des gestionnaires d'espaces naturels locaux. Il présentera certains éléments*

techniques en se basant sur les cas de Trames noires existantes, telles que celle de la métropole de Lille, et proposera une méthodologie pour identifier les interférences entre le réseau écologique et la pollution lumineuse. Le guide présentera également des solutions techniques pour restaurer les continuités écologiques impactées par la pollution lumineuse.

Notons aussi qu'un rapport sur la pollution lumineuse en France est en cours de production par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD) pour lequel l'UMS Patrinat a été interrogée. Ce rapport aborde l'impact de la lumière artificielle sur la biodiversité, les solutions pour y remédier, la trame noire et les indicateurs nationaux.

Enfin, le Ministère de l'écologie rédige actuellement un projet d'arrêté ministériel, à paraître d'ici la fin 2018, pour réguler l'éclairage nocturne et pour lequel l'UMS Patrinat a apporté un appui scientifique et technique.

### > Sensibiliser, informer, organiser des conférences pour les acteurs

Dans le cadre du Centre de ressources, l'UMS PatriNat assure une veille scientifique sur l'actualité concernant la pollution lumineuse. Elle assure également régulièrement des conférences et formations pour sensibiliser et former différents acteurs (éclairagistes, étudiants, collectivités, écologues, ...). Une journée spécialement dédiée à la pollution lumineuse et la biodiversité a, par exemple, été organisée avec l'Association française de l'éclairage en décembre 2017, afin qu'une rencontre entre écologues et éclairagistes ait lieu autour de cette problématique. L'AFB sensibilise, forme et met à disposition des acteurs des ressources techniques et scientifiques existantes. Cela se traduit par des ressources en ligne sur le site [www.trameverteetbleueu.fr](http://www.trameverteetbleueu.fr), ainsi que par des formations et des journées d'échanges techniques.

Une formation de 3 ou 4 jours sur la Trame noire, destinée aux professionnels, a été tenue en 2017 et sera reprogrammée au premier semestre 2019. Une journée d'échanges techniques sera également organisée en 2019. Cet événement permettra la rencontre entre les acteurs avancés dans cette démarche et ceux qui souhaiteraient la mettre en œuvre sur leurs territoires.

#### Quelques chiffres clés :

1300 agents répartis sur l'ensemble du territoire français en métropole et outremer, dont plus de 600 inspecteurs de l'environnement.

75 agents au sein de l'Unité Mixte de Service Patrinat

10 parcs nationaux rattachés à l'Agence

225 millions d'euros de budget annuel





# Les parcs nationaux des Cévennes et des Pyrénées labellisés RICE

Ciel étoilé depuis le mont-Lozère

© Guillaume Canat

## ► Le Parc national des Cévennes, plus vaste RICE d'Europe

**Le Parc national est un territoire pilote pour la protection de son ciel exceptionnel.**

Avec 3560 km<sup>2</sup>, Le Parc national des Cévennes est devenu le 13 août dernier la plus grande Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) d'Europe et la seconde de France avec celle du Pic du Midi, toutes deux situées en région Occitanie.

Ce label prestigieux, il n'existe que 13 RICE dans le monde, reconnaît l'exceptionnelle qualité du ciel étoilé du territoire et récompense le travail engagé depuis 2013 par l'établissement public, les élus, les habitants, les partenaires institutionnels, les syndicats de l'éclairage de la Lozère et du Gard, les prestataires touristiques et les associations, pour la protéger et la valoriser.

Pour obtenir le label, plus de 370 mesures de la qualité du ciel ont été effectuées en deux ans. Sur une valeur de 16 à 23, la valeur moyenne constatée a dépassé 21 ce qui correspond à un niveau « excellent ».

### > Éclairer juste

Conformément à sa charte, l'établissement public du Parc national s'est engagé depuis des années dans une démarche de sensibilisation des acteurs locaux aux enjeux liés à la pollution lumineuse. Il a aussi accompagné les communes avec les syndicats d'électricité dans la mise en place de programmes de rénovation de l'éclairage public vertueux sur les plans énergétique et environnemental. L'objectif étant « d'éclairer juste : où il faut, quand il faut et comme il faut ». A terme, 19 000 points lumineux répartis sur les 133

communes du territoire de la RICE seront rénovés avec l'aide des syndicats d'électricité du Gard (SMEG30) et de la Lozère (SDEE48) selon les préconisations du guide de l'éclairage de la RICE. Des rénovations qui pourront être couplées à des extinctions temporaires.

### > Le guide de l'éclairage de la RICE



Le plan de gestion de l'éclairage présenté par le Parc national des Cévennes a été considéré par l'International Dark-sky Association, lors de l'examen de sa candidature pour la Réserve internationale de ciel étoilé, comme l'un des plus ambitieux jamais pré-

senté. Sa déclinaison en un support plus accessible et pédagogique qu'est le guide de l'éclairage de la RICE va permettre d'informer les élus et techniciens des communes, et intercommunalités du territoire sur les principes qui animent le plan de gestion de l'éclairage et sur les choix à opérer. Ce document sera la référence pour les 10 prochaines années. En cœur de RICE, les prescriptions feront l'objet d'une traduction réglementaire afin que l'établissement public du Parc national puisse être garant des choix techniques effectués lors de travaux de rénovation ou d'aménagement.



Dans la zone tampon de la RICE, les collectivités locales auront en charge la mise en œuvre des préconisations en fonction des situations et des enjeux de sécurité locaux. Les principales préconisations portent sur la limitation de la température de couleur des sources lumineuses (2000°K en cœur et 3000°K en zone tampon), l'orientation du flux lumineux vers le sol (ULOR/ULR < 1% ) et l'optimisation des modes de gestion ( gradation de puissance, extinction en milieu de nuit...).

© Natacha Mallevaume - PNC

Renouveau de l'éclairage public dans les communes du Parc national

### ► Photographier les paysages nocturnes

Un observatoire photographique des paysages consiste à mettre en place sur un territoire, un système de veille photographique des paysages afin d'évaluer l'évolution de la qualité des espaces. S'il a mis en place cet observatoire diurne, le Parc national des Cévennes a innové en lançant, en octobre dernier, une campagne photographique nocturne. L'objectif étant de concevoir une méthode pour la mise en place d'un observatoire nocturne. La méthode élaborée pourra servir de référence pour d'autres territoires. 11 sites ont été identifiés pour effectuer des prises de vue sur une durée qui pourrait s'étaler sur trois ans, comme un observatoire diurne, afin de comparer les halos lumineux. Dans ces sites, plusieurs vallées habitées ont été choisies afin notamment de mesurer les niveaux d'éclairement des communes, avant et après les travaux de modernisation de l'éclairage public.

### ► Vivre la nuit

Chaque été le Parc national des Cévennes propose des animations grand public et gratuites. Cette année, l'accent a été mis sur le ciel étoilé et la biodiversité. Une trentaine d'animations nocturnes ont ainsi été organisées. Le temps fort a eu lieu le 13 août avec la manifestation *Le Parc sous les étoiles* pour fêter la labellisation du territoire en tant que RICE. Chaque automne, une trentaine de communes participent à la manifestation *Le Jour de la Nuit*. L'année prochaine une formation sur *Animer la nuit* organisée en partenariat avec le Réseau d'éducation de la Lozère (REEL48) sera proposée aux professionnels du tourisme et de l'environnement.



### ► Esprit parc national, une marque inspirée par la nature



Dans l'ADN des parcs nationaux figurent à la fois la notion de préservation de territoires exceptionnels et l'accès de ceux-ci au plus grand nombre, ainsi que la valorisation des hommes et des femmes qui les animent. Les parcs nationaux sont en effet des espaces de liberté et d'expression, tant pour les habitants qui y vivent que pour les visiteurs qui les découvrent.

Lancée en 2015, Esprit parc national est une marque collective déployée dans les parcs nationaux qui propose une offre de produits, d'activités et d'hébergements authentiques et naturels, créés par des professionnels qui s'engagent dans la préservation et la promotion des patrimoines de leur territoire.

Esprit parc national c'est aujourd'hui plus de 800 produits toutes filières confondues - tourisme, agro-alimentaire, artisanat - portés par près de 500 professionnels à travers les 10 parcs nationaux.

Choisir Esprit parc national, c'est la promesse d'une immersion dans une nature préservée, la participation à l'éco-

nomie locale, et enfin la découverte d'un territoire et de ses patrimoines.

### > Un séjour nocturne *Esprit Parc national*



**La Tête dans les étoiles.** Durant six jours, *Azimet Voyage* propose de partir à la découverte du ciel étoilé et des paysages nocturnes des Cévennes, aller à la rencontre des bergers transhumants et de leurs troupeaux. En compagnie d'ânes de bat, les visiteurs partent en itinérance au cœur de ce Parc national. À leurs côtés, Matthieu Renaud, astrophysicien, aborde différentes thématiques scientifiques au gré de leurs observations. Parmi elles, l'intérêt philosophique et écologique de la nuit noire, le bétail céleste ou encore les légendes liées aux constellations. Également présent, Paul Remise, géographe de formation et guide de montagne, apporte ses connaissances sur la création de la terre, l'installation de la végétation ou sur l'orientation. Un voyage idéal pour arpenter le ciel comme la terre d'un point de vue original.

Toutes les offres sur : <http://www.espritparcnational.com>



## ► Parc national des Pyrénées : la RICE du Pic du midi, première d'Europe

La Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) du Pic du Midi est devenue en 2013 la première en Europe et la 6<sup>e</sup> au monde. La candidature a été portée par l'association PIRENE, regroupant des astronomes du Pic du Midi. Elle a été soutenue par le Syndicat mixte pour la valorisation touristique du Pic du Midi, l'Université de Pau et des Pays de l'Adour ainsi qu'un réseau de partenaires et de financeurs.

Aujourd'hui co-gérée par la Régie du Pic du Midi, le Parc national des Pyrénées et le Syndicat départemental d'énergie des Hautes-Pyrénées, la RICE du Pic du Midi est un espace au sein duquel les acteurs et structures s'organisent pour protéger et préserver la qualité de la nuit à travers l'éducation du public et la mise en place d'un éclairage responsable. Elle se compose de deux espaces, une zone cœur et une zone tampon, étendus sur 3000 km<sup>2</sup> soit 65 % des Hautes-Pyrénées. La zone cœur de la RICE est un calque presque identique à la zone cœur du Parc national des Pyrénées.

Co-gestionnaire, l'établissement public du Parc national apporte son soutien à la RICE à plusieurs titres. Il assure le lien avec les gardiens de refuges qui participent à l'opération *Gardiens des étoiles*. Les gardiens assurent le suivi de la pollution lumineuse en prenant des mesures de la brillance du ciel nocturne. Les relevés sont ensuite centralisés pour évaluer et quantifier les bénéfices des multiples changements d'éclairage.

Les équipes du Parc national sensibilisent également les acteurs du territoire au phénomène de la pollution lumineuse et de ses impacts sur l'environnement et la santé. En effet, plusieurs manifestations à l'occasion du « Jour de la Nuit » sont organisées à l'intention du public. Par ailleurs, des formations ont été proposées aux accompagnateurs en montagne bénéficiaires de la marque *Esprit parc national*.

### > Réhabiliter la trame nocturne

Le Parc national des Pyrénées s'engage à maintenir la biodiversité nocturne à travers le programme Adap'Ter. Entravée dans ses déplacements par les ruptures de continuité écologique nocturne, une part de la faune sauvage peut rencontrer des difficultés à assurer son cycle de vie. Le Parc national des Pyrénées et le Parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises ont travaillé de concert afin d'identifier, maintenir et restaurer les trames nocturnes, des voies de circulation des espèces vivant de nuit. Le programme Adap'Ter est basé sur l'étude





Village d'Aulon Hautes-Pyrénées Après un travail sur les lumières pour limiter la pollution lumineuse sur la commune d'Aulon

scientifique des déplacements de la faune nocturne sensible à la lumière. A partir de ces mouvements, notamment ceux des chauves-souris, un seuil de pollution lumineuse a été défini, limite à partir de laquelle la lumière constituerait un obstacle infranchissable. Ce seuil est pris en compte dans la définition des réservoirs et corridors écologiques des trames vertes et bleues. Un temps important est également consacré à la sensibilisation et à la mobilisation des acteurs afin que ces résultats viennent ajuster les projets d'aménagements prévus sur le territoire.

### > Convertir les éclairages communaux

Le Parc national des Pyrénées a soutenu le projet de la commune d'Aulon (65) qui a remplacé près de 40 lampes sur les 52 de son parc d'éclairage. Avec l'appui financier et technique du Parc national des Pyrénées, la Réserve naturelle régionale d'Aulon a pu accueillir une stagiaire afin d'élaborer un protocole de mesure de la pollution lumineuse et de ses impacts sur la biodiversité, avant et après conversion de l'éclairage. Les résultats sont éloquentes : avec une puissance installée plus faible et une gestion de l'éclairage en deuxième partie de nuit, la pollution lumineuse a diminué de 80% et la facture d'éclairage de 40%. Ces travaux ont eu des effets très positifs sur la qualité de vie des Aulonnais, l'environnement et la mise en valeur de la commune. Le Pays d'Art et d'Histoire a animé des visites nocturnes du village autour de ce patrimoine bâti redécouvert. De plus, le label *Villes et villages étoilés* de ANP-CEN a été attribuée à cette commune du Parc national ainsi que le prix *Ciel Étoilé* décerné par EDF et le Syndicat d'Energie 65 en 2014.

### Un séjour nocturne marqué *Esprit Parc national*



**Une nuit au Pic.** A vous de vivre l'expérience unique d'une nuit au-dessus des sommets des Pyrénées dans une chambre confortable et design, avec vue panoramique. Tout commence par une montée en téléphérique au Pic du Midi ; direction les 600 m<sup>2</sup> de terrasses de l'observatoire scientifique où des lunettes sont mises à disposition pour une vue imprenable sur la chaîne pyrénéenne. Le soir, les hôtes observent le coucher du soleil et dînent à la belle étoile, en compagnie d'un animateur spécialiste de l'astronomie pour plus d'explications sur les constellations. Après une nuit au sommet et un réveil au lever du soleil, l'observatoire scientifique dévoile ses secrets grâce à une visite exclusive des coupoles astronomiques en VIP. Pour avoir des étoiles plein les yeux !

Toutes les offres sur : <http://www.espritparcnational.com>



### Fiche d'identité

Le Parc national des Pyrénées est créé le 23 mars 1967 après plusieurs années de discussions passionnées. Il s'étire sur plus de 100 kilomètres entre les hautes vallées d'Aure et d'Aspe, le long de la frontière avec l'Espagne. Depuis 2013, il met en oeuvre les actions de la charte définies conjointement par les acteurs du territoire et validées par les communes.

> <http://www.pyrenees-parcnational.fr>



Lutter contre la pollution lumineuse pour retrouver la voie lactée

© Anthony Turpaud

## ■ Le Parc national du Mercantour, candidat au label RICE

**Le ciel des Alpes du sud est connu des astronomes pour sa qualité exceptionnelle. La protection des espèces nocturnes et la préservation de l'observation du ciel sont deux enjeux essentiels d'un territoire riche d'une culture astronomique forte.**

Le Parc national du Mercantour s'engage pour la préservation de son ciel étoilé et la lutte contre la pollution lumineuse en conduisant plusieurs actions. Ainsi, en partenariat avec le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur, la communauté de communes Alpes d'Azur et la Réserve naturelle régionale des Gorges de Daluis, il est candidat au prestigieux label RICE. L'établissement public accompagne les communes volontaires dans une meilleure gestion de leur éclairage public afin de limiter la pollution lumineuse. Pour récompenser le travail engagé, cette année, quatre communes du territoire ont été labellisées *Villes et Villages Étoilés*, label délivré par l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne (ANPCEN). Il s'agit des communes d'Uvernet-Fours et de Péone-Valberg qui ont été confortées, de Val d'Oronaye, qui a décroché 2 étoiles grâce à la mise en

place d'une extinction entre 23h et 5h30, et Barcelonnette, dont l'adhésion au Parc a été fêtée l'an dernier, a obtenu sa 1<sup>re</sup> étoile avec le lancement d'un grand chantier de rénovation de son éclairage public.

### > Sensibiliser le public et les professionnels

Le Parc national participe à la manifestation annuelle du *Jour de la Nuit*, propose des expositions photos et de très nombreuses animations estivales dédiées à la nuit dans les vallées. A cela, s'ajoutent des formations à destination des socio-professionnels. Six sessions à destination des accompagnateurs en montagne, des guides, des clubs d'astronomie, des offices de tourisme, des hébergeurs ont été organisées depuis 2017 afin qu'ils puissent à leur tour faire partager au public les richesses du ciel et du patrimoine astronomique.





Praloup labélisé Village Étoilé en 2016

### Un séjour nocturne marqué *Esprit Parc national*



**Balade aux étoiles.** La montagne reste le meilleur endroit pour profiter du ciel étoilé. Loin de toute pollution lumineuse, Marc Aynie, accompagnateur en montagne, propose une randonnée tout public à la nuit tombée à la découverte des principaux objets célestes. Très difficile à observer en milieu urbain, la voie lactée se dévoile ici dans toute sa splendeur. La marche d'approche nécessaire pour accéder au site constitue l'occasion d'aborder la mythologie et l'histoire de l'astronomie ainsi que les grandes distances au cœur d'un espace protégé.

Toutes les offres sur : <http://www.espritparcnational.com>



### Fiche d'identité

Créé le 18 août 1979, le Parc national du Mercantour doit la diversité de ses paysages et la richesse de son patrimoine naturel et culturel à sa situation géographique unique, au carrefour des influences ligure, alpine, méditerranéenne et provençale. Le territoire du Parc national, qui court depuis ses vallées enclavées jusqu'à la métropole de Nice, à quelques kilomètres de la mer Méditerranée, est à la croisée des enjeux du développement durable, de l'aménagement du territoire et de la conservation de la biodiversité.

> <http://www.mercantour-parcnational.fr>



## ► Parc national des Écrins : sensibilisation à la biodiversité nocturne

L'expérience de la nuit dans un massif de montagne reste inoubliable. La prise en compte de l'environnement nocturne passe par la connaissance de la biodiversité nocturne partagée avec le plus grand nombre. Le Parc national des Écrins valorise et accompagne les démarches de réduction de la pollution lumineuse des communes du massif qui souhaitent s'engager dans le label « village étoilé » ou agir pour la protection de certaines espèces nocturnes.

Depuis la création du label *Villes et Villages étoilés* en 2009, quatre communes des Écrins ont rejoint la trame étoilée de l'ANPCEN avec des implications diverses sur le long terme. Ce sont les communes de Saint-Léger les-Mélèzes, Saint-Jean Saint-Nicolas, Saint-Firmin et La Motte-en-Champsaur qui, en 2013, avait reçu un prix spécial "Parc national" et le label 3 étoiles. Cette démarche à l'initiative des communes est valorisée par le Parc national. Dans cet esprit, des actions spécifiques sont réalisées ponctuellement pour la protection d'espèces nocturnes. A La Chapelle-en-Valgaudemar, par exemple, un programme Natura 2000 a permis le financement d'ampoules à vapeur de sodium dont l'intensité est moins impactante pour les chauves-souris et leurs choix d'itinéraires de vol.

### > Connaître les espèces nocturnes

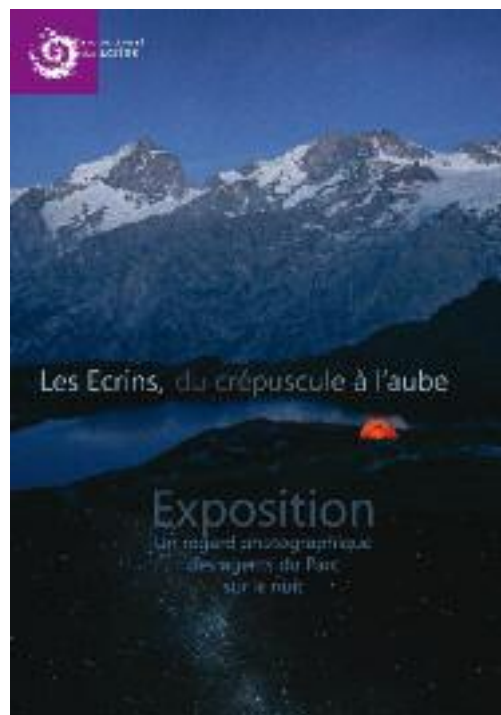
Des inventaires sont réalisés sur des espèces nocturnes comme les chiroptères. Les populations des espèces à enjeux, celles inscrites dans la directive européenne *Habitat* (miniop-tère de Schreibers, murin de Bechstein...) font l'objet de suivis. Des captures au filet, des gîtes artificiels, des prospec-tions acoustiques à l'aide de détecteurs ultra-sonores, la télé-métrie et des explorations de cavités, églises ou ponts sont réalisés. La protection des chauves-souris passe principale-ment par la conservation des habitats indispensables à leur survie : les sites de reproduction, ceux d'hibernation et leurs terrains de chasse. Pour cela, la sensibilisation des collectivités et des particuliers à leur protection est déterminante. Les papillons et insectes nocturnes font l'objet de récents inventaires en lien avec les Atlas de la biodiversité communale (ABC). Ils sont assortis d'animations participatives.



### > Goûter la magie de la nuit

Pour le plus grand nombre, apprivoiser la nuit, comme une sorte de dernier monde sauvage, nécessite d'être accompagné... Des animations permettent ainsi de goûter paisiblement toute la magie de la nuit et de sensibiliser à ses discrètes richesses. Elles sont proposées lors de la manifestation nationale *Le Jour de la Nuit*, pour les *Nuits de la chouette*, lors d'animations spécifiques initiées par les agents du Parc national ou lors des sorties thématiques accompagnées par les ambassadeurs de la marque *Esprit parc national*.

Une exposition photographique, *Du crépuscule à l'aube*, invite à la rêverie et à découvrir autrement les magies de la nuit, au cours d'une randonnée nocturne, d'un bivouac ou après un réveil très matinal. Une sélection de 20 images, en grand format, réalisées par des agents du Parc au cours de leurs missions ou pour témoigner des ciels exceptionnels de la haute montagne.



### Des sorties nocturnes marquées *Esprit Parc national*

#### Astronomie au col du Lautaret

Observer un ciel nocturne à 2000 m d'altitude, découvrir une nouvelle facette de la montagne et marcher au milieu d'un vaste espace blanc où la lumière naturelle suffit pour progresser... Magique !

#### Sortie nocturne en raquettes et dîner montagnard

En Oisans, sortie sous les étoiles, avec une courte marche en raquette jusqu'à une auberge tenue par des agriculteurs.

#### Balades et rêverie sous les étoiles

Oser sortir la nuit, s'éloigner un peu des lumières du village, emmitoufflés, pour profiter du silence et des sons de la nuit... Avec ou comme des enfants. A Villar d'Arène, au pied de la Meije, rêver à ce que raconte le ciel, mythologie et histoires d'hommes qui regardent le ciel.

Toutes les offres sur : <http://www.espritparcnational.com>

Capture inventaire chauve souris Freissinières



### Fiche d'identité

Portés par des alpinistes, des naturalistes et des forestiers, les prémices de sa création remontent à 1913. Le parc national des Écrins est créé officiellement le 27 mars 1973. L'offre de randonnée, l'accueil des visiteurs et les actions pédagogiques comptent parmi les orientations de sa charte, co-construite avec les partenaires locaux. Ce projet de territoire accompagne les activités économiques dans le respect des milieux naturels.

> <http://www.ecrins-parcnational.fr>



© Flickr Horian Debut

## ► Parc national de Port-Cros : la qualité de la nuit mesurée à Porquerolles

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa charte, le Parc national de Port-Cros a établi, en 2016, un partenariat scientifique avec l'ANCPEN afin d'évaluer la qualité de la nuit sur l'île de Porquerolles.

Sur la commune de Hyères-les-Palmiers, l'île de Porquerolles est un site pilote insulaire protégé en Méditerranée française. Ses espaces naturels constituent avec ceux de l'île de Port-Cros les cœurs terrestres du Parc national. L'île compte 300 habitants permanents et accueille 1 million de visiteurs chaque année, principalement pendant la saison estivale. En 2016, l'étude conduite par l'ANCPEN en partenariat avec le Parc national avait notamment pour objectif d'améliorer la prise en compte des effets de la lumière dans la gestion des éclairages sur l'île. Faire progresser la connaissance technique et scientifique des pollutions lumineuses durant l'activité saisonnière en milieu littoral et insulaire protégé. Favoriser la coopération entre le Parc national et la ville de Hyères.

Ainsi, l'ANCPEN a analysé les éclairages publics et privés de l'île. Elle a mesuré durant six mois la qualité de la nuit en basse et haute saison et croisé les données de la pollution lumineuse avec des données sur la biodiversité. Au total plus de 200 000 mesures ont été effectuées sur 35 sites.

### > Les enseignements

Cette étude montre que la qualité de la nuit insulaire est globalement moyenne en basse et en haute saison. Les lumières du littoral contribuent à distance à la pollution lumineuse sur l'île, soit entre 25 % et 75 % suivant l'éloignement du site mesuré. Les lumières du port de Porquerolles contribuent pour 25 à 30 % de la pollution lumineuse relevée sur l'île. De ce fait, la qualité de la nuit peut-être améliorée par l'extinction, la réduction de puissance des éclairages publics et privés et une meilleure orientation des flux lumineux sur le continent.

Afin de partager les résultats de l'étude et sensibiliser les îliens, la commune de Hyères et les communes voisines aux enjeux de la pollution lumineuse, le Parc national et l'ANCPEN ont organisé une soirée nocturne à Porquerolles. Après une série de conférences scientifiques, les participants ont assisté à des ateliers d'observation du ciel, des planètes et des constellations avec des lunettes astronomiques.



Une qualité de nuit insulaire moyenne en basse et en haute saison

### Les sorties nocturnes marquées *Esprit Parc national*

#### Randonnée et Qi Gong sur la presqu'île de Giens au crépuscule

Immergez vous en pleine nature par le biais du Qi Gong dans la magie d'un clair obscur crépusculaire, pour vivre une expérience apaisante et ressourçante. Marie et Audrey vous proposent une balade dans ce lieu atypique et préservé, au cœur de la presqu'île de Giens unique en France de part son double tombolo.

Qi Gong et méditation se pratiqueront sur une terrasse improvisée qui surplombe la mer. C'est le moment de déguster une infusion et d'écouter le chant des sirènes. Et s'ils sont d'accord pour prolonger la magie du moment, quelques dauphins et baleines se laisseront apercevoir au loin.

#### La presqu'île de Giens et son couché de soleil

Vivez un moment unique face à la grande bleue, en cheminant dans une nature préservée à la lueur de vos frontales. Marie vous fait découvrir la magie du lieu en ponctuant le parcours d'anecdotes, de lecture de paysages, de découvertes floristiques et de descriptions des baleines et dauphins du secteur. Un arrêt est prévu à la limite occidentale du sanctuaire Pélagos pour les mammifères marins, sur une terrasse face à l'immensité de la mer, où une infusion vous sera offerte pour prolonger cet instant suspendu dans le temps.

Toutes les offres sur : <http://www.espritparcnational.com>



#### Fiche d'identité

Créé en 1963, le Parc national de Port-Cros est le premier parc terrestre et marin d'Europe. Deux cœurs sur les îles de Porquerolles et de Port-Cros, bénéficient d'un haut niveau de protection compte tenu du caractère exceptionnel de leurs sites et de la présence de nombreuses espèces protégées. Une charte, projet de développement durable, élaborée en concertation avec les communes du littoral a été mise œuvre en 2016.

> <http://www.portcros-parcnational.fr>



Nuit étoilée sur les hauteurs du Grand Benare

© Hervé Douais

## ► Parc national de La Réunion : des nuits sans lumière

L'opération des *Nuits sans Lumière* a été lancée en 2009 sous l'impulsion du Conseil de la culture, de l'éducation et de l'environnement. Son animation a été confié au Parc national et à la Société d'études ornithologiques de La Réunion (SEOR) en 2011. *Les Nuits sans Lumière* ont pour objectif de sensibiliser le public à la pollution lumineuse, ses impacts et les moyens de la réduire.

*Les Nuits sans Lumière* lèvent le voile sur la problématique de la pollution lumineuse, conséquence d'éclairages inutiles ou dirigés vers le ciel provoquant de multiples nuisances pour l'environnement et la santé humaine. Des actions et animations sont proposées pour mieux comprendre en quoi une lumière artificielle inadaptée peut nuire aux hommes, aux écosystèmes et à la planète. L'opération permet de créer du lien avec les acteurs de terrain, la population et de mobiliser les réunionnais sur une problématique d'intérêt général. Après dix ans, *les Nuits sans lumière* sont passées de 2 heures à 25 nuits de réduction de la pollution lumineuse et d'actions de sensibilisation.

### > Sauver les espèces endémiques

Le Pétrel de Barau (*Pterodroma baraui*) et le Pétrel noir de Bourbon (*Pseudobulweria aterrima*) sont deux oiseaux endémiques de l'île, tous deux très menacés au niveau mondial,

le premier « en danger » et le second « en danger critique d'extinction ». Ces deux espèces se reproduisent dans le cœur du Parc national et constitue pour l'établissement public une priorité. Elles font d'ailleurs l'objet d'un programme européen de conservation *Life+ Pétrels*. En effet, les études réalisées identifient la pollution lumineuse comme l'une des deux plus fortes menaces sur ces espèces, au côté de la prédation par les rats et les chats dans les colonies de reproduction.

La période massive d'échouage des pétrels de Barau se situe au mois d'avril où plus de 1000 oiseaux sont alors récupérés. Un réseau de sauvetage est animé par la SEOR. Cette année, 988 jeunes pétrels ont été signalés pendant l'ensemble de la période d'échouage dont 3 % étaient morts. C'est près d'un millier d'enfants qui ont participé à des animations ou à un relâché de pétrels sur l'océan.





Relâché d'un Pétrel de Barau, victime de la pollution lumineuse, sur le littoral de Saint-Denis pendant les Nuits sans lumière

### > Réaliser des économies d'énergie

En tant que gestionnaire du réseau électrique, EDF est un observateur privilégié de l'impact de l'événement sur la consommation électrique. L'économie réalisée durant ces 25 nuits sans lumières s'est élevée à 820 Mwh, soit l'équivalent de la consommation de 250 à 300 foyers réunionnais sur une année.

### La sortie nocturne marquée *Esprit Parc national*



#### Randonnée sous les étoiles aux Makes

Cette randonnée nocturne vous ravira. Vous traverserez une magnifique forêt de bois de couleurs où il y aura toujours un tectec pour vous accompagner. Vous pourrez profiter d'un point de vue à couper le souffle sur Cilaos au coucher du soleil. A la nuit tombée, la descente dans la forêt de cryptomérias prendra des airs de conte de fées, avant d'arriver à une clairière où vous pourrez profiter du spectacle offert par le ciel et ses constellations. La randonnée se déroulant en début de soirée, un apéro-dinatoire composé de produits locaux vous sera proposé.

Toutes les offres sur : <http://www.espritparcnational.com>



### Fiche d'identité

Le Parc national de La Réunion est né officiellement le 5 mars 2007.

Sa création s'inscrit dans la continuité des politiques publiques en faveur de la préservation et de la valorisation des Hauts de l'île. Depuis 2010, la totalité de son cœur est inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco. La charte du Parc national, à laquelle ont déjà adhéré 19 des 24 communes de l'île, est un projet de territoire, et plus largement de société, pour les Hauts de La Réunion. Elle valorise les patrimoines naturel, culturel et paysager du territoire et vise le juste équilibre entre protection et développement.

> <http://www.reunion-parcnational.fr>



# Les organisateurs du colloque



L'heure bleue sur les vallées Cévenoles

© Olivier Pichin - PNC



## ► Le Parc national des Cévennes

**Créé en 1970, il couvre près de 3000 km<sup>2</sup> au sud du Massif central répartis sur 120 communes de la Lozère, du Gard et de l'Ardèche.**

Le Parc national des Cévennes est composé de deux zones : le cœur, une zone de protection maximale, réglementée et fixée par décret ainsi que l'aire d'adhésion. Il est composé d'un territoire rural de moyenne montagne faiblement habité (20 hab/km<sup>2</sup>) jouxtant deux zones urbaines : Alès et Mende, villes situées en dehors du Parc.

Le Parc national des Cévennes couvre quatre massifs principaux : le mont Aigoual, les causses-gorges, le mont Lozère, les vallées et le piémont cévenols.

La diversité biologique du Parc national est exceptionnelle avec 2500 espèces florales, 2410 espèces animales, 200 habitats naturels dont 45 d'intérêt communautaire, 28 sites Natura 2000.

La force de son identité culturelle, la grandeur de ses paysages et la diversité de ses formes de vie héritées de 5000 ans d'agropastoralisme ont valu à ce territoire quatre classements : Parc national protégeant l'héritage en 1970, Réserve de biosphère en 1985, une inscription en tant que Bien du patrimoine mondial en 2011 pour faire perdurer ses paysages agropastoraux évolutifs et vivants. Et une labellisation Réserve internationale de ciel étoilé en 2018.

> [www.cevennes-parcnational.fr](http://www.cevennes-parcnational.fr)

> <http://destination.cevennes-parcnational.fr>





Chouette de Tengmalm

## AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

## ► L'Agence française pour la biodiversité

### Un établissement au service de la reconquête de la biodiversité

L'Agence pour la biodiversité (AFB) a été créée au 1<sup>er</sup> janvier 2017 par la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Sous tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire, elle exerce des missions d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de la connaissance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des milieux terrestres, aquatiques et marins.

Forte de son expertise et des savoir-faire de ses 1300 agents, l'AFB se place au cœur du réseau des acteurs de la biodiversité. Elle impulse, encourage, soutient, crée des synergies avec l'ensemble des acteurs (collectivités, socio-professionnels, associations) sur l'ensemble du territoire, en métropole comme en Outre-mer.

Pour renforcer les synergies d'actions au service des politiques publiques de préservation de la biodiversité, les dix parcs nationaux sont rattachés par décret à l'Agence depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017. Territoires d'exception, ils offrent une combinaison d'espaces terrestres et maritimes remarquables ainsi qu'un mode de gouvernance et de gestion leur permettant d'en préserver les richesses.

- > [www.afbiodiversite.fr](http://www.afbiodiversite.fr)
- > <http://www.trameverteetbleue.fr>
- > <http://www.biodiversitweb.fr>
- > <http://patrinat.mnhn.fr/>



## → Contacts

### → **Danaé Alphe**

Tel : +33 (0)4 67 81 20 06

[danae.alphe@cevennes-parcnational.fr](mailto:danae.alphe@cevennes-parcnational.fr)

### > **Xavier Wojtaszak**

Tel : +33 (0)4 67 81 19 66

Mobile : +33 (0)6 79 91 24 05

[xavier.wojtaszak@cevennes-parcnational.fr](mailto:xavier.wojtaszak@cevennes-parcnational.fr)







Parc national  
des Cévennes

#### Parc national des Cévennes

6 bis place du Palais  
48400 Florac-Trois-Rivières • FRANCE

Tél. +33 (0)4 66 49 53 00  
Fax. +33 (0)4 66 49 53 02

info@cevennes-parcnational.fr  
www.cevennes-parcnational.fr

<http://destination.cevennes-parcnational.fr>  
[@PnCevennes](http://www.facebook.com/Parc.national.des.Cevennes)  
[www.youtube.com/  
channel/UCnfhAcy-fgEj7TCP4qzxN6g](http://www.youtube.com/channel/UCnfhAcy-fgEj7TCP4qzxN6g)

## AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

#### Agence française pour la biodiversité

Pôle de Vincennes  
« Le Nadar » Hall C - 5, square Félix Nadar  
94 300 Vincennes  
Tél. +33 (0)1 45 14 36 00

Pôle de Montpellier  
Immeuble Tabella - 125 Impasse Adam Smith  
34 470 Pérols

Pôle de Brest  
16, quai de la douane - CS 42 932  
29 229 Brest cedex 02  
Tél. +33 (0)2 98 33 87 67

[www.afbiodiversite.fr](http://www.afbiodiversite.fr)  
[www.biodiversitweb.fr](http://www.biodiversitweb.fr)  
[presse@afbiodiversite.fr](mailto:presse@afbiodiversite.fr)  
[www.facebook.com/Agence.francaise.biodiversite/](http://www.facebook.com/Agence.francaise.biodiversite/)  
[@Afbiodiversité](https://twitter.com/Afbiodiversité)