

CAHIER DES CHARGES

Prestation pour la mise en place d'une étude visant à mesurer l'impact de la conversion d'éclairage sur la biodiversité dans le Parc national des Pyrénées

ARTICLE 1 : DEFINITION DU PROJET

Le Parc national des Pyrénées a été créé le 23 mars 1967. Il s'étend sur six vallées, de la vallée d'Aspe à l'ouest à la vallée d'Aure à l'est sur deux départements (*Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées*) et deux régions (*Nouvelle-Aquitaine et Occitanie*). Soixante-quatre communes ont adhéré à la charte du territoire et composent ainsi l'aire d'adhésion du Parc national des Pyrénées.

La loi numéro 2006-436 relative aux parcs nationaux du 14 avril 2006 a fixé un cadre législatif dans lequel les parcs nationaux ont inscrit leur action. Elle a renouvelé les missions des parcs nationaux que sont la protection, la connaissance et le partage des connaissances et a introduit une nouvelle approche de collaboration avec le territoire à travers l'élaboration d'une charte.

La charte de territoire du Parc national des Pyrénées a été approuvée le 28 décembre 2012. Elle fixe pour la période 2012 – 2027 le cadre de l'intervention de l'établissement sur le territoire dont il a la charge. Elle fixe pour quinze ans les objectifs et les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable sur les vallées du Parc national des Pyrénées.

La problématique de la **pollution lumineuse** a été identifiée dans la charte comme un sujet sur lequel les acteurs du territoire souhaitent agir et se mobiliser collectivement (*orientation n°5 : Poursuivre le soutien à l'aménagement harmonieux des villages*).

Entre 2016 et 2021, les surfaces éclairées à l'échelle de la planète ont augmenté de 2,2 % par an. En un peu plus de dix ans, le nombre de points lumineux a augmenté de 30% en France. Aujourd'hui on estime qu'il existe 14,5 millions de lampadaires et d'enseignes lumineuses. Or, 40% de ces lampadaires, y compris sur le territoire du Parc national des Pyrénées, sont vétustes et envoient tout ou partie de leur lumière directement vers le ciel. Ce phénomène est à l'origine d'une nouvelle forme de pollution : la pollution lumineuse.

Celle-ci est responsable :

- ✓ d'une dégradation de l'accès au ciel étoilé. Aujourd'hui, 80% de la population mondiale vit sous un ciel pollué par la lumière artificielle et un tiers ne peut plus voir la voie lactée,
- ✓ d'une atteinte à la santé humaine notamment au travers de la détérioration de la qualité du sommeil,

- ✓ d'une surconsommation énergétique, l'éclairage représentant en moyenne 41 % des consommations d'électricité d'une collectivité,
- ✓ d'une perturbation de la biodiversité nocturne.

Depuis plusieurs années, le Parc national des Pyrénées, s'investit fortement pour soutenir les communes et réduire la pollution lumineuse sur le territoire. Après avoir soutenu la candidature de labélisation au titre de Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) portée par le Pic du Midi en 2013, le Parc national des Pyrénées en est devenu Co-gestionnaire en 2016. Ce label décerné par l'International Dark-sky Association, entité américaine de plus de vingt mille membres, permet de reconnaître la qualité exceptionnelle du ciel étoilé autour du site du Pic du Midi. Cette reconnaissance a également enclenché une dynamique territoriale forte. Ainsi, plusieurs millions d'euros ont été investis depuis 2011 dans la conversion de l'éclairage du territoire de la Réserve internationale de ciel étoilé du Pic du Midi.

En parallèle, **le Parc national des Pyrénées a souhaité développer une expertise spécifique sur l'impact de la lumière sur la biodiversité nocturne.** Aussi, à partir de 2016, le Parc national des Pyrénées a lancé une démarche d'évaluation de la pollution lumineuse et d'identification de la trame noire de son territoire. Plusieurs études ont ainsi été menées pour caractériser les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques utilisés par les espèces nocturnes pour effectuer leur cycle de vie. En 2020, ce travail a réuni cinq parcs nationaux (*Pyrénées, Réunion, Port Cros, Cévennes et Mercantour*) avec le soutien de l'Office français de la biodiversité. Il a permis d'identifier les secteurs d'intervention qui doivent être convertis prioritairement (*en rouge sur la carte en infra*) pour restaurer une trame sombre permettant la libre circulation des espèces nocturnes et l'accomplissement de leur cycle de vie dans une logique de **restauration de la continuité écologique.**

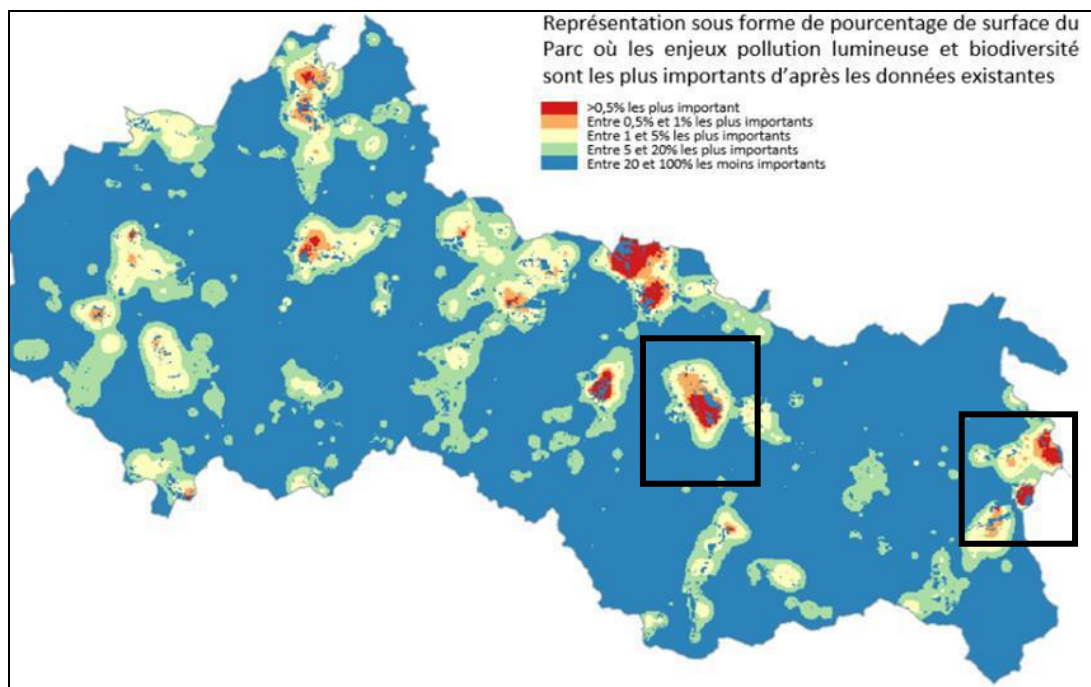


Figure 1 : secteurs où les enjeux de biodiversité et de conversion d'éclairage sont les plus importants dans le Parc national des Pyrénées

Ce sont ces zones qui sont ciblées par le Parc national pour accompagner prioritairement les collectivités dans la mise en place de mesures de conversion ou de gestion de l'éclairage pour réduire les atteintes à la biodiversité. Dans le cadre de cette étude, deux sites pilotes (*encadrés noirs sur la carte*) ont été identifiés comme particulièrement sur-éclairés et sensibles pour la préservation de la biodiversité nocturne :

- **Site pilote n°1 : réservoir de biodiversité de la Neste d'Aure (secteur d'étude envisagé : station du Pla d'adé – commune de Saint-Lary-Soulan),**

- **Site pilote n°2 : réservoir de biodiversité du Pays Toy (secteur d'étude envisagé : commune de Grust)**

Sur ces sites, le Parc national des Pyrénées et le Syndicat Départemental d'Energie des Hautes-Pyrénées (SDE65) ont décidé de s'engager dans une opération volontaire et exemplaire de reconquête des trames noires en lien avec les enjeux de biodiversité identifiés.

Les collectivités engagées devraient bénéficier d'un soutien financier dans le cadre du **plan avenir montagnes**. Le dossier de demande de financement a été déposé par le Syndicat Départemental d'Energie des Hautes-Pyrénées en novembre 2022. Les travaux de conversion d'éclairage seront réalisés **en 2023** selon un cahier des charges plus exigeant que la norme :

- ✓ la nouvelle réglementation nationale (*arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses*) et le guide de la Réserve Internationale de ciel étoilé seront scrupuleusement observés mais avec des objectifs encore plus ambitieux : température de couleur, Ulor, niveaux d'éclairement...
- ✓ les facteurs de réduction des consommations énergétique seront d'au moins 4,
- ✓ les températures de couleurs seront abaissées pour certains points à 2 200 K (*actuellement 3 000 K*). Cela représente un surcoût en termes d'investissement mais aussi de fonctionnement (*rendement plus faible des Leds*),
- ✓ une gestion dynamique réglable sera systématiquement mise en place, pouvant aller jusqu'à l'extinction sur des secteurs à forts enjeux, ou à des gestions saisonnières pour des enjeux touristiques ou biologiques,
- ✓ une réduction du nombre de points d'éclairage sera envisagée sur des secteurs plus vulnérables.

Sur les secteurs d'étude ciblés, les travaux envisagés sont les suivants (*données communiquées par le Syndicat Départemental d'Energie des Hautes-Pyrénées*):

- **site pilote 2 - Grust** : conversion de l'ensemble des points lumineux de la commune (53)
- sodium haute pression - en LED 2200 k, extinction en cœur de nuit déjà effective,
- **site pilote 1 - Pla d'adé** : conversion de l'ensemble des points lumineux (186) de la station - sodium haute pression - en LED 2200 k. Projet de réduire la puissance en cœur de nuit et de n'éclairer qu'à 20% voire 10% pour la sécurité des dormeurs en hiver. Extinction en hors saison.

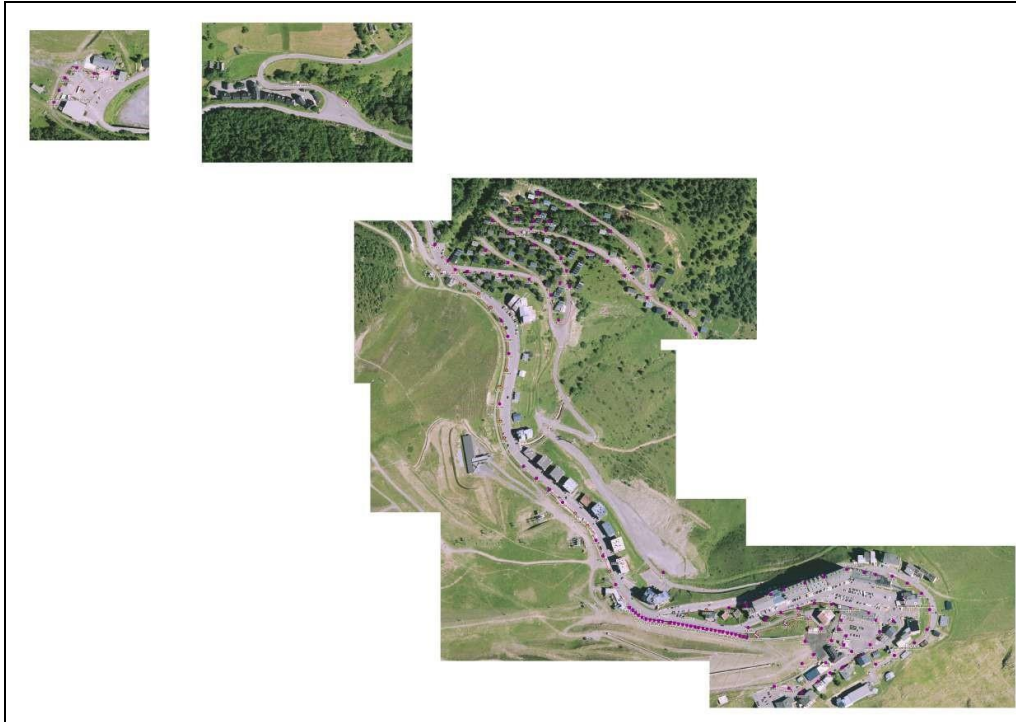


Figure 2 : détail des points lumineux concernés sur la station du Pla d'Adé – site pilote 1

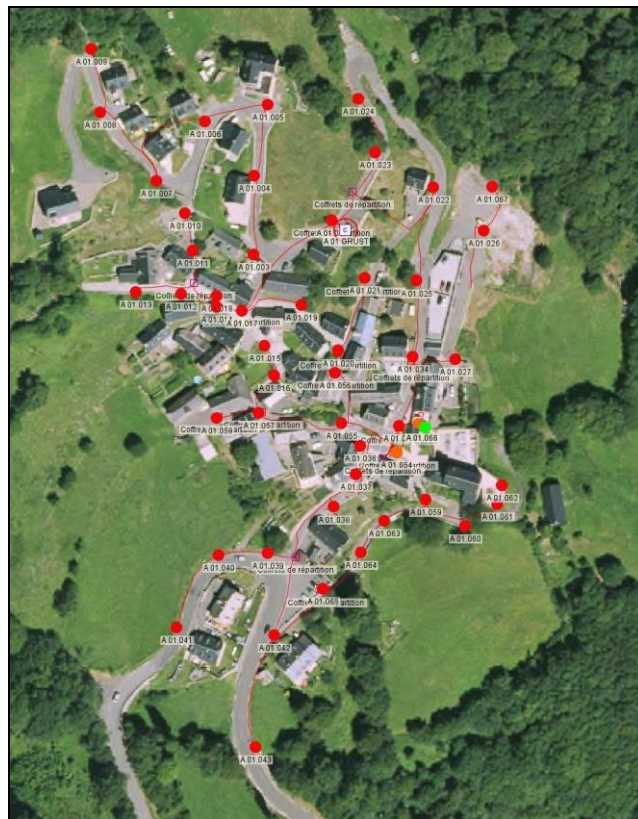


Figure 3 : détail des points lumineux concernés sur la commune de Grust – site pilote 2

En parallèle de ces travaux, une étude permettant de mesurer l'impact de ces mesures de conversion d'éclairage sur la biodiversité et la restauration de la continuité de la trame sombre est envisagée.

Cette étude fait l'objet de la présente consultation.

ARTICLE 2 : DESCRIPTION TECHNIQUE

La présente consultation porte sur la mise en place d'une étude permettant d'évaluer l'impact des différentes modalités de conversion ou de gestion de l'éclairage public sur la biodiversité.

La prestation comprend :

- 1) la définition d'un protocole de suivi,
- 2) la réalisation de l'état initial avant conversion,
- 3) le traitement des données et leur bancarisation,
- 4) la production d'un rapport d'étude,
- 5) la valorisation auprès de la population locale,

1 – Définition d'un protocole :

L'objectif est de faire progresser la connaissance de l'impact des mesures de conversion d'éclairage (*passage au LED*) et de gestion de l'éclairage public (*extinction en cœur de nuit*) sur la biodiversité. Pour ce faire, il est demandé au prestataire de prendre connaissance des différentes études menées sur le sujet et de **proposer un protocole de suivi permettant de faire un état des lieux de la biodiversité avant et après travaux.**

Le protocole se voudra simple avec une portée pédagogique pour les élus et la population locale. Les approches méthodologiques proposées (*relevés de terrain, acoustique, photographique, mixte...*) devront être concrètes et adaptées au contexte du Parc national des Pyrénées. La problématique devra être abordée avec une approche large basée sur la définition et le suivi d'un **indicateur intégrateur de la biodiversité.**

Compte tenu du contexte économique actuel et de la dynamique déjà engagée, on peut raisonnablement penser qu'à terme les collectivités pratiqueront massivement l'extinction en cœur de nuit. L'impact sera alors concentré en début et fin de nuit, périodes où l'on sait la faune très active. Le suivi sera donc logiquement axé sur ces périodes clés avec **un suivi en trois temps** (*début – milieu – fin de nuit*).

Une visite sur le terrain au mois de mars 2023 en compagnie du Parc national, des élus et du Syndicat Départemental d'Énergie des Hautes-Pyrénées constituera un préalable. Elle permettra de valider la méthode, le plan d'échantillonnage et le calendrier de réalisation de l'étude.

2 – Mise en œuvre de l'étude :

L'état des lieux sera réalisé au cours du printemps et de l'été 2023 avant travaux. Un appui des agents de terrain du Parc national des Pyrénées est envisageable pour la réalisation des suivis (*inventaires, gestion du matériel*).

Une évaluation fine du temps de travail nécessaire, (*temps de formation éventuel, nombre de jours/heures pour la réalisation du protocole, nombre d'agents concernés*) et du calendrier (*périodes, moments de la journée, ...*) sera faite par le prestataire s'il envisage de solliciter l'appui des agents du Parc national des Pyrénées. Cette évaluation constituera un engagement de la part du prestataire qui devra compenser si la réalisation du protocole nécessite un investissement plus important.

Le suivi après travaux suivra scrupuleusement le même protocole et sera réalisé en 2024. Sa mise en œuvre fera l'objet d'une nouvelle consultation.

3 – Analyse des données et bancarisation :

Le prestataire détaillera les méthodes d'analyse des données qu'il envisage d'utiliser. Les données collectées dans le cadre de l'étude seront structurées et mises en forme par le prestataire. La structuration des données devra être définie pour permettre une intégration des données collectées dans la base de données GEONATURE du Parc national des Pyrénées (*référence au Taxref, coordonnées géographiques, ...*). Les données collectées dans le cadre de l'étude pourront être utilisées par le Parc national des Pyrénées dans le cadre de ses missions (*analyse des enjeux, portés à connaissance, contribution aux inventaires nationaux, ...*)

4 – Production d'un rapport d'étude :

Un rapport d'étude présentant l'ensemble de la démarche et des résultats sera rédigé par le prestataire. Le protocole défini y sera détaillé afin que le Parc national des Pyrénées ait la capacité de faire appel à un nouveau prestataire ou à réaliser en régie le suivi après travaux selon les compétences requises. Enfin, le rapport fera état d'éventuelles limites de l'étude identifiées et des perspectives d'amélioration.

5 – Valorisation auprès de la population locale :

Les acteurs du territoire et les élus concernés seront impliqués et régulièrement informés de l'avancée de l'étude. Si l'option de la commune de Grust est retenue, une journée de rencontre avec les quatre écoles primaires de la vallée de Luz Saint Sauveur, engagées sur la problématique de la pollution lumineuse en 2023, sera organisée. Le prestataire fera aux élèves une présentation sur le terrain du protocole et de ses résultats. Un agent du Parc national des Pyrénées participera à cette journée dans le cadre du projet d'Aire Céleste Educative.

Calendrier :

- 1^{er} février 2023 – début d'exécution de la prestation sous réserve de l'attribution de la présente consultation,
- Fin mars 2023 – validation du protocole et du plan d'échantillonnage,
- Avril - septembre 2023 – mise en œuvre du suivi avant travaux,
- Mi-novembre 2023 – fourniture des livrables,
- Fin novembre 2023 – fin d'exécution de la prestation.

ARTICLE 3 : PROPOSITION FINANCIERE ET TECHNIQUE

La mise en œuvre de l'étude sur l'un des deux sites ou sur les des deux sites en simultané sera fonction du coût et du calendrier de conversion finalement retenu par le Syndicat Départemental d'Energie des Hautes-Pyrénées. Aussi, il est demandé aux soumissionnaires de produire une offre détaillée pour la mise en place d'une étude :

- ✓ sur la commune de Grust uniquement – site pilote 2,
- ✓ sur la station du Pla d'Adé uniquement – site pilote 1,
- ✓ sur les deux sites en simultané si cette option permet de faire des économies d'échelle (*traitement des données, rapport, ...*) et n'est pas équivalente à la somme des deux études localisées.

Cette offre fera ressortir distinctement le prévisionnel détaillé en valeur hors taxes et / ou toutes taxes comprises ou net de taxes en fonction du statut. Le montant de la prestation proposée, à la date de signature du devis par le candidat, devra ne pas souffrir de changement et de revalorisation pendant ladite période. Par ailleurs, il fera ressortir distinctement, dans une grille des tarifs, les frais forfaitaires associés au coût journalier du personnel et les dépenses liées au déplacement.

Il se doit d'être exhaustif et tout compris. Le devis sera accompagné d'une présentation de la société ou du candidat qui postule au présent appel d'offre. Des références d'intervention semblables seront fournies autant que de besoin.

La prestation, faisant l'objet du présent cahier des charges, est conditionnée par l'obtention de la subvention publique par le Syndicat Départemental d'Energie des Hautes-Pyrénées (*Plan avenir montagne*) et la réalisation des travaux sur les secteurs ciblés. Cette étude fera également l'objet d'une demande de financement par le Parc national des Pyrénées auprès du Conseil régional d'Occitanie, du Conseil départemental des Hautes-Pyrénées et de l'Office français pour la biodiversité. Cette prestation sera donc également conditionnée par l'obtention de ces financements.

ARTICLE 4 : CRITERES DE SELECTION DES OFFRES

Les offres seront examinées et classées en fonction des critères suivants :

- qualité de l'offre et des prestations proposées (50%),
- expérience dans le domaine du suivi de la biodiversité nocturne (25%),
- montant de l'offre financière (25%).

La commande sera attribuée après mise en concurrence entre les différents prestataires ayant déposé une offre.

ARTICLE 5 : RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Des informations techniques complémentaires peuvent être obtenues au siège du Parc national des Pyrénées auprès de :

Monsieur Jérôme LAFITTE
Chargé de missions faune
Parc national des Pyrénées
E-mail : jerome.lafitte@pyrenees-parcnational.fr
Tel : 06 88 22 01 72

Monsieur Yves HAURE
Secrétaire général du Parc national des Pyrénées
Parc national des Pyrénées
Tél. : 05 62 54 16 40
E-mail : yves.haure@pyrenees-parcnational.fr

ARTICLE 6 : ENVOI DES PROPOSITIONS

Les propositions sont à adresser à :

Madame la Directrice du Parc national des Pyrénées
Parc national des Pyrénées
Villa Fould
2, rue du IV septembre
Boîte postale 736
65007 TARBES CEDEX

Les propositions seront formulées obligatoirement par écrit, avant le vendredi **20 janvier 2023 à 12 heures**, quel que soit le mode de transmission, et doivent comporter :

1. les documents listés à l'article 2 (*devis détaillé*),
2. une copie du présent cahier des charges approuvée et paraphée par le prestataire,
3. un document faisant apparaître le numéro SIRET ou SIREN,
4. un relevé d'identité bancaire ou postal au nom de la société ou du prestataire qui concourt,
5. les statuts ou la raison juridique du prestataire candidat.

Seules les propositions complètes seront retenues.

ARTICLE 7 : MODALITES D'EXECUTION

Toute proposition complète, reçue dans les délais, sera examinée et fera l'objet d'une réponse écrite positive ou négative.

Les propositions incomplètes seront retournées.

Le prestataire retenu se verra proposer une lettre de commande qui sera signée par Monsieur le Directeur du Parc national des Pyrénées. Il reprendra notamment les dispositions indiquées dans le présent cahier des charges et fixera par ailleurs toutes les dispositions financières et administratives réglementaires.

L'exécution de la commande relève de la comptabilité publique.

Cette lettre de commande donnera lieu à un paiement annuel (*année N*) après constatation du service fait. Il n'est pas prévu et possible de verser un acompte à la commande.

Les paiements se font, à exercice fait conformément aux règles de la comptabilité publique. Le mode de règlement choisi par le Parc national des Pyrénées est le virement administratif dans les termes fixés par le décret n° 2002 – 231 du 21 février 2002.

La facturation des prestations interviendra via le portail CHORUS PRO - <https://chorus-pro.gouv.fr> selon les informations suivantes :

- dénomination et adresse postale :

Parc national des Pyrénées
Villa FOULD
2, rue du IV Septembre – Boite postale 736
65007 TARBES CEDEX

- données d'identification :

SIRET : 1865000004700110
APE ou NAF : 9104 Z
TVA intracommunautaire : FR 79 186 500 047

- adresse e-mail :

comptabilité@pyrenees-parcnational.fr

- renseignements CHORUS PRO :

Code service : DF
Code engagement : PNP1

L'unité monétaire est l'€.

Fait à Tarbes, le dimanche 11 décembre 2022dimanche 11 décembre 2022

© Parc national des Pyrénées

www.pyrenees-parcnational.fr