



Financé par

 MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ,
DE LA FORÊT, DE LA MER
ET DE LA PÊCHE
Liberté
Égalité
Fraternité



MARCHE DE PRESTATION INTELLECTUELLE

Cahier des clauses techniques particulières

Étude portant sur les effets de différentes modalités
d'éclairage sur la biodiversité au sein de quatre parcs
nationaux

Septembre 2025

Parc national des Pyrénées
Villa Fould - 2, rue du IV septembre
Boite postale 736
65007 TARBES CEDEX

Date et Heure de remise des offres :

Lundi 27 octobre 2025 à 12 heures

Contacts :

Parc national des Pyrénées
Monsieur Noé DESCHANEL
Chargé de mission
2, rue du IV septembre
65000 TARBES
E-mail : [noe.deschanel@pyrenees-
parcnational.fr](mailto:noe.deschanel@pyrenees-parcnational.fr)
Téléphone : 06 07 64 91 81

Parc national des Pyrénées
Monsieur Olivier JUPILLE
Chargé de mission
2, rue du IV septembre
65000 TARBES
E-mail : olivier.jupille@pyrenees-parcnational.fr
Téléphone : 05 62 54 16 40

TABLE DES MATIERES

Article 1 – Contexte	4
Article 2 – Définitions des termes	6
Article 3 – Territoire d'études	6
Article 4 - Contenu de la présente consultation	6
Article 5 - Description détaillée des besoins	7
Article 6 – Gouvernance et restitution des résultats	12
Article 7 – Livrables	13
Article 8 – Calendrier de réalisation	14
Article 9 – Compétences attendues	15
Article 10 – Durée de la prestation	14
Article 11 - Proposition financière et technique	14
Article 12 - Pièces administratives à fournir	16
Article 13 - Critères de sélection des offres	17
Article 14 - Envoi des propositions	17
Article 15 - Sélection du prestataire	17
Article 16 – Droits et propriétés intellectuelles	18
Article 17 - Renseignements	18

Article 1 – Contexte

La pollution lumineuse a des implications multiples sur la santé humaine, le cadre de vie, l'accès au ciel étoilé, la sobriété énergétique et la préservation de la biodiversité. À ce titre, sa réduction constitue actuellement un défi considérable. Les Parcs nationaux français (*Pnx*), du fait de leur histoire, de leur implantation locale, de leur capacité d'innovation, de leur mode de gouvernance et de leur expérience en la matière constituent des territoires privilégiés pour expérimenter et faire émerger des réponses concrètes à ce défi.

1.1 Objectifs du programme inter-parcs pollution lumineuse

La présente consultation intervient dans le cadre du programme inter-parcs pollution lumineuse. Il bénéficie d'un financement européen en étant intégré au programme européen Life BIODIV'France (*LIFE22-IPN-FR-LIFE BIODIVFr*) porté par l'Office français de la biodiversité. Il regroupe les Parcs nationaux suivants : Parc national des Calanques, Parc national des Cévennes, Parc national de forêts, Parc national de la Guadeloupe, Parc national du Mercantour, Parc national de La Réunion, Parc national des Pyrénées, Parc national de la Vanoise. Le Parc national des Pyrénées a été désigné comme chef de file en charge de la coordination du projet.

D'une durée de six ans (2024-2029), le programme inter-parcs pollution lumineuse a pour objectifs de renforcer les connaissances sur la pollution lumineuse et son impact sur la biodiversité, d'identifier les bonnes pratiques en matière d'éclairage, de proposer des outils d'aide à la décision et de tester des solutions innovantes et transférables. Le programme est structuré en quatre axes :

- **Axe 1 / Amélioration des connaissances** : il s'agit d'améliorer la modélisation actuelle de la pollution lumineuse en intégrant des éléments non pris en compte à ce stade (*relief, végétation et diffusion dans les masses d'eau*). Il s'agit, en complément, d'affiner la caractérisation de la pollution lumineuse en prenant en compte la visibilité directe des sources lumineuses. Ce premier axe de travail vise également à distinguer la contribution respective des parcs d'éclairage privé et public au halo global.
- **Axe 2 / Impacts sur la biodiversité** : la diversité des modalités d'éclairage ainsi que des types d'appareils installés sur le territoire sont à l'origine d'une grande hétérogénéité de situations en matière d'éclairage public. Il en résulte une relative confusion au niveau des décideurs qui hésitent entre plusieurs options faute de résultats concrets concernant les avantages attendus des modalités d'éclairage sur la biodiversité. Le présent projet entend développer une méthodologie et des outils basés sur la bioacoustique afin de mesurer les effets de différentes modalités d'éclairage sur différents groupes biologiques. Il s'agira également d'élaborer un ou des **indicateurs de l'impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité** répliquables dans le temps et l'espace permettant l'évaluation de la politique Trame noire.

- **Axe 3 / Stratégies de conversion des éclairages** : à partir des résultats obtenus dans les deux premiers axes, des préconisations relatives aux modalités d'éclairage les plus favorables à la biodiversité seront élaborées en direction des sphères d'acteurs publics comme privés. Pour aider les collectivités à hiérarchiser la rénovation de leurs parcs d'éclairage, un **outil de diagnostic et d'aide à la décision** sera créé, associé à un guide de préconisations. De manière à accompagner les conversions et modernisations des parcs d'éclairage, souvent coûteuses, une mission de recherche de financements sera lancée.

- **Axe 4 / Transfert et valorisation** : afin de partager les résultats obtenus dans les précédents axes, une stratégie détaillant les modalités de transfert sera rédigée à destination de différents acteurs. Le transfert de ce travail se fera notamment en lien avec les organes existants, comme les Centres de ressources de l'Office français de la biodiversité et en particulier le Centre de ressource Trames verte et bleue. Cette stratégie de communication et transfert reposera également sur l'organisation de trois Congrès des Réserves internationales de ciel étoilé (*RICE*) qui seront respectivement portées par les parcs nationaux du Mercantour (2026), des Cévennes (2028) et des Pyrénées (2030) ainsi que des outils de sensibilisation à destination des citoyens et des habitants.

La présente consultation s'inscrit dans la cadre de l'axe 2 du programme.

1.2 Une compréhension des effets de la pollution lumineuse sur la biodiversité à approfondir dans un contexte de rénovation de l'éclairage public et d'évolution des pratiques

De nombreuses communes de France sont engagées dans des travaux de rénovation de leur parc d'éclairage. Ces travaux s'accompagnent souvent de mesures d'extinction partielle ou totale de l'éclairage public en cœur de nuit en fonction des volontés politiques locales. Ces mesures peuvent elles-mêmes être complétées par d'autres modalités de gestion comme les baisses de puissance, un changement de température de couleur des LED ou une meilleure orientation des luminaires. Il en résulte une grande diversité de situations dont les effets sur la préservation de la biodiversité sont encore insuffisamment étudiés, avec souvent un manque de références territorialisées pour les décideurs locaux.

On sait, par ailleurs, que certains territoires, bien que soucieux de travailler à l'identification d'une trame sombre, ne se dirigeront pas nécessairement vers des mesures d'extinction. Il apparaît donc indispensable de proposer des alternatives à l'extinction dont on aura documenté les effets et conséquences en matière de préservation de la biodiversité afin, le cas échéant, d'inciter les collectivités à s'y engager.

Article 2 – Définitions des termes

Dans le présent appel d'offre, il est entendu par :

- **Maître d'ouvrage** : l'entité porteuse du besoin qui définit l'objectif du projet, son calendrier et le budget consacré à ce projet. Le maître d'ouvrage est le Parc national des Pyrénées qui représente les utilisateurs finaux. Madame la Directrice du Parc national des Pyrénées représente le maître d'ouvrage,
- **Prestataire** : la personne morale en charge de la prestation,
- **Pilote(s) interne(s)** : Monsieur Noé DESCHANEL – service connaissance et gestion des patrimoines du Parc national des Pyrénées,

Article 3 – Territoire d'études

Dans le cadre du projet, le prestataire sera amené à se déplacer sur le territoire (*aire optimale d'adhésion et zone cœur*) des quatre parcs nationaux suivants :

- Parc national des Cévennes,
- Parc national de forêts,
- Parc national de la Réunion,
- Parc national des Pyrénées.

Concernant les déplacements au Parc national de la Réunion, afin de réduire le coût économique de la prestation et l'empreinte carbone du projet, il est demandé de limiter les déplacements entre l'Hexagone et la Réunion aux trajets essentiels pour le projet.

Article 4 - Contenu de la présente consultation

La présente consultation vise à améliorer la connaissance des effets de l'éclairage artificiel et de la pollution lumineuse associée sur la biodiversité.

Pour cela, une étude sera menée à l'échelle de quatre parcs nationaux (*Cévennes, de forêts, la Réunion et Pyrénées*) afin de tester les effets sur la biodiversité de différentes modalités de gestion d'éclairage public.

Il s'agira d'étudier simultanément le comportement de plusieurs groupes biologiques pouvant être affectés par la pollution lumineuse, afin de déterminer les effets globaux de la mise en place de différentes modalités d'éclairages.

Au regard de la diversité des situations présentes sur le terrain, l'étude se concentrera sur les effets des pratiques d'extinctions et de baisse de l'intensité lumineuse de l'éclairage public et la comparaison entre ces deux mesures.

Pour la réalisation de cette étude, le Parc national des Pyrénées, maître d'ouvrage et pilote, souhaite recourir à une prestation concernant les éléments suivants :

- Élaboration et appui au déploiement dans les différents parcs concernés du protocole scientifique (*à définir au cas par cas*) selon les critères définis en concertation avec le maître d'ouvrage,
- Appui aux choix des sites par les Parc nationaux,
- Traitement et analyse des données récoltées (*enregistrements acoustiques et autres...*),
- Rédaction des différents livrables.

Article 5 - Description détaillée des besoins

5.1 Élaboration du protocole scientifique

L'objectif de cette prestation est de pouvoir mener une étude comparative des effets de la pollution lumineuse selon plusieurs modalités d'éclairages. Pour cela, le prestataire proposera un protocole de suivi scientifique à l'échelle des quatre parcs nationaux impliqués dans le projet, et participera à son déploiement.

Ce protocole devra s'appuyer sur les éléments de cadrage suivant définis par le maître d'ouvrage :

5.1.1 Groupes biologiques à étudier :

La plus-value attendue de l'étude, en comparaison à des travaux antérieurs, consiste en la comparaison des effets de différentes modalités d'éclairage sur plusieurs taxons et non un seul. La méthode de suivi devra donc permettre de suivre plusieurs groupes biologiques simultanément pour étudier la réponse de ces groupes biologiques et identifier, le cas échéant, des convergences susceptibles de fournir aux décideurs des clés pour agir en faveur de la préservation de la biodiversité.

Dans le cadre de la prestation, il est demandé au prestataire de suivre les groupes biologiques suivants : chiroptères et orthoptères (groupes dit obligatoires), via un capteur passif (*bioacoustique*).

Afin de pouvoir mesurer les effets de ces modalités sur un ensemble d'espèces, le prestataire devra également faire une proposition de groupes biologiques complémentaires à suivre dans le cadre de cette étude. La liste suivante est indicative, le prestataire peut proposer d'autres groupes biologiques :

- Entomofaune (*autre que orthoptères*),
- Amphibiens,
- Lucioles et vers luisants,
- Oiseaux diurnes,
- Mammifères et autres animaux terrestres.

Le choix des groupes biologiques dits complémentaires devra être fait en lien avec les groupes biologiques obligatoires mentionnés en supra. Ils devront être pertinents au regard de l'environnement des Parcs nationaux participants, et dans la mesure du possible similaire entre les différents parcs. Le prestataire devra proposer une méthode de suivi pour ces groupes, soit par la bioacoustique, soit via un autre protocole.

Sur les groupes biologiques obligatoires et complémentaires choisis, il est demandé au prestataire de suivre ad *minima* les indicateurs de richesse taxonomique et d'abondance. D'autres indicateurs pourront être étudiés. Des propositions de la part du prestataire sont attendues en ce sens.

5.1.2 Mesures de gestion suivies :

Il est demandé de suivre et comparer les effets sur les groupes biologiques retenus de la mise en place de deux mesures de gestion d'éclairage que sont les baisses de puissance d'une part et l'extinction d'autre part.

- Baisse de l'intensité lumineuse :

Certaines communes qui ne souhaitent pas éteindre leur éclairage public mettent en place une baisse de l'intensité lumineuse directement sur leurs lampadaires.

Dans la plupart des cas, cette baisse de l'intensité lumineuse se fait par palier entre le début de nuit et le cœur de nuit. À titre d'exemple, dans les Hautes-Pyrénées, le Syndicat départemental d'éclairage (SDE65) met en place une baisse de puissance progressive atteignant 80% en cœur de nuit.

Ces niveaux de baisse de l'intensité lumineuse sont actuellement mesurés par une baisse du courant entrant dans le point lumineux (*de 500mA à 100 mA*) et non pas par une baisse de l'éclairement.

Cette pratique permet aux communes de maintenir un éclairage minimal en cœur de nuit, tout en réduisant le coût énergétique lié à leur parc d'éclairage. Cependant, les effets sur la biodiversité de cette pratique sont encore peu étudiés, d'où l'utilité de tester cette modalité pour voir dans quelle mesure elle peut contribuer à la préservation de la biodiversité face à l'impact de la pollution lumineuse.

- Extinctions de l'éclairage public

Les politiques d’extinctions en cœur de nuit sont aujourd’hui largement répandues à l’échelle nationale et dans les quatre parcs nationaux faisant l’objet de l’étude. Elles se traduisent par une coupure totale ou partielle de l’éclairage public sur le territoire de la commune. Si les effets de ces extinctions sont bien documentés concernant la baisse de la consommation énergétique, les effets de ces extinctions sont à approfondir concernant la biodiversité.

De plus, les horaires d’extinction sont très fluctuants d’un territoire à l’autre, et possiblement d’une saison à l’autre, d’où l’utilité de tester l’efficacité des types d’extinction les plus répandus pour que *in fine* les résultats puissent aboutir à la formulation de recommandations à grande échelle à destination des décideurs publics.

Les modalités d’extinctions entre les différents sites choisis devront être aussi similaires que possible de manière à ce que des comparaisons inter-sites soient possibles.

Le prestataire détaillera la typologie des modalités de gestion rencontrées et proposera des scénarios pour le suivi qui sera mis en place.

5.1.3 Protocole de suivi

Afin de pouvoir évaluer l’effet des deux modalités citées ci-dessus sur les groupes biologiques retenus, il est demandé au prestataire de mettre en place un protocole scientifique de type *Before-After-Control-Impact (BACI)* sur plusieurs sites d’expérimentations faisant l’objet d’un projet de changement de mesures de gestion. Sur chacun des sites, il s’agira de mesurer simultanément la pollution lumineuse et la biodiversité avant et après la mise en place des modalités de gestion citées plus haut. On entend par site un ensemble urbain cohérent d’une taille comprise entre une rue ou un quartier voire un centre bourg pour les petits villages.

La mesure de gestion choisie devra s’appliquer sur un périmètre suffisant pour permettre le suivi des groupes biologiques sélectionnés. Il conviendra également d’étudier une seule variation par site d’expérimentation. Il s’agira, tant que possible, de définir un cadre commun entre les différents parcs pour avoir des situations d’études les plus proches possibles (*types d’éclairage, température de couleur, espace géographique...*), afin de gagner en robustesse lors de la phase d’analyse statistique.

Chaque site d’expérimentation sera associé à :

- un site témoin éclairé qui restera en l’état durant toute la durée de l’étude,
- un site de référence non éclairé.

Le prestataire devra s’assurer que les trois sites (*site éclairé toute la nuit, site non éclairé et site avec baisse de puissance ou extinction*) se trouvent dans un contexte

environnemental similaire, notamment en termes d'occupation des sols et d'habitats naturels.

Ces trois sites (site pilote d'expérimentation, site témoin éclairé et site de référence non éclairé) constitueront un trio, représenté dans le schéma suivant (Fig. 1) :

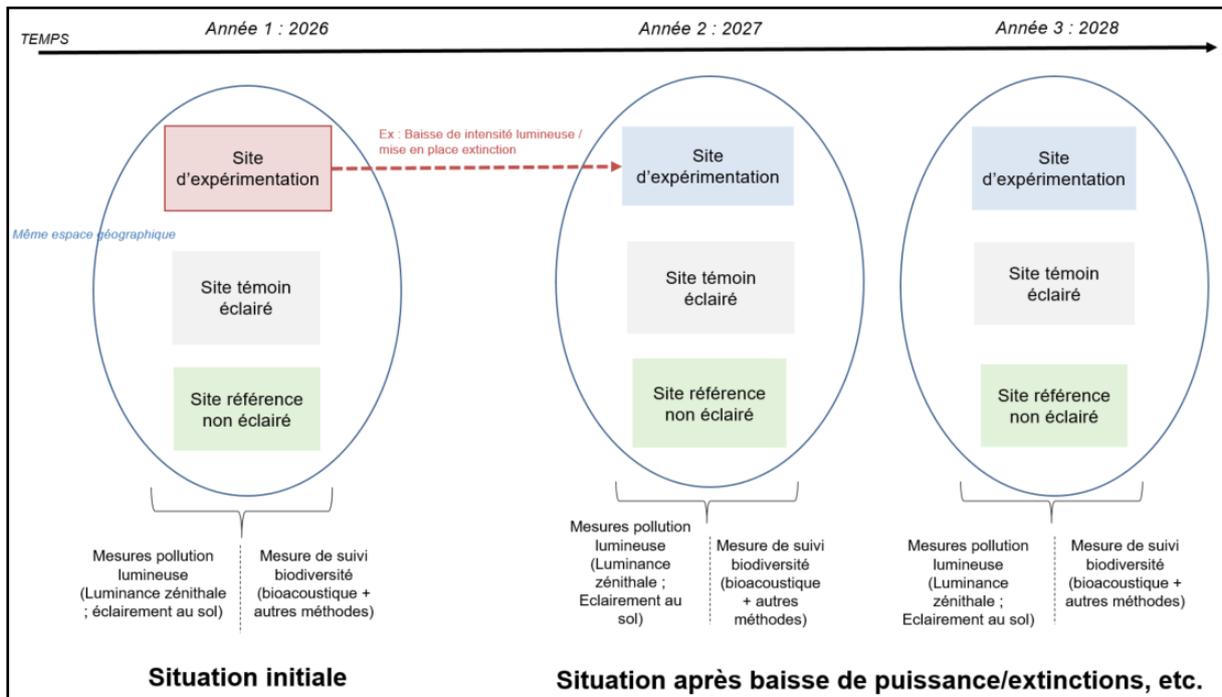


Figure 1 : Schéma proposition protocole BACI

Dans le cadre de ce protocole, en complément des mesures de suivi de la biodiversité (Cf. 5.1.1), le prestataire devra mettre en place des mesures de suivi de la pollution lumineuse sur les différents sites étudiés qu'il jugera pertinentes en lien avec le maître d'ouvrage. Ces mesures doivent permettre de comparer les niveaux de pollution lumineuse avant et après modifications de la gestion et de les corrélérer aux effets sur la biodiversité.

Le prestataire devra définir un plan d'échantillonnage pertinent (*nombre de répliques, de passages, saisonnalité...*) en lien avec le protocole choisi et le contexte géographique et environnemental des quatre parcs. Il veillera à la bonne temporalité d'échantillonnage permettant une perception des changements sur les différents groupes biologiques étudiés. Comme indiqué dans le schéma ci-dessus (Fig. 1), le protocole est prévu pour s'étendre sur trois ans.

5.2 Choix des sites

Au regard de la diversité des contextes environnementaux des quatre parcs, le choix des sites sera une étape importante de cette étude.

Ce choix se fera de manière concertée entre le prestataire et les parcs nationaux concernés. Si besoin, et dans la limite de l'enveloppe budgétaire allouée à cette phase, une visite de terrain conjointe pourra être planifiée.

Il est demandé que :

- les deux modalités de gestion (Cf. 5.1.2) soient testées dans chacun des quatre Parcs nationaux ;
- que l'étude porte sur un minimum de 3 trios de sites par parc, soit 12 trios minimum à l'échelle des quatre parcs.

Le protocole demandé devant s'appuyer sur une modification de la gestion de l'éclairage public, le prestataire pourra être mobilisé ponctuellement lors des échanges entre les Parcs nationaux avec les éclairagistes et les communes concernées (*SDE et acteurs privés potentiels*).

5.3 Implication des agents des parcs nationaux :

Concernant la mise en œuvre et la collecte des données sur le terrain, il est envisageable que le prestataire puisse s'appuyer sur les agents des Parcs nationaux.

En ce sens, le candidat fera deux propositions financières qu'il présentera sous forme d'options :

- Option 1 : Implication forte des agents des parcs nationaux dans le déploiement des protocoles

Dans cette hypothèse, les Parcs nationaux seront chargés de la pose et la dépose du matériel d'enregistrement acoustique ainsi que de la transmission des données au prestataire. Les agents des parcs nationaux pourraient également être chargés du déploiement des protocoles de suivis complémentaires choisis par le prestataire en fonction de la complexité des méthodes proposées. Cette hypothèse nécessitera un temps d'accompagnement des agents que le prestataire intégrera dans le budget associé à cette première option.

- Option 2 : Implication restreinte des agents des Parcs nationaux dans le déploiement des protocoles

Dans cette hypothèse, l'implication des agents des Parcs nationaux sera réduite et la mise en œuvre du ou des protocoles proposés incombera au prestataire.

Pour ces deux options, le prestataire identifiera clairement le nombre de jours que les agents des Parcs nationaux devront réserver pour la phase terrain.

A noter que l'analyse et le traitement des données issues des protocoles restera à la charge du prestataire.

5.4 Matériel à mobiliser

Le prestataire devra fournir le matériel nécessaire à l'étude, à savoir :

- les enregistreurs acoustiques et tous autres instruments nécessaires au protocole permettant le suivi de la biodiversité,
- le suivi de la pollution lumineuse,
- tout autre matériel nécessaire à l'analyse des données.

Concernant les données de bioacoustiques, les Parcs nationaux pourront être en charge de la pose et dépose des appareils enregistreurs et de récupérer les données et de les transmettre au prestataire. Les parcs pourront également mobiliser du personnel pour le suivi si d'autres méthodes complémentaires sont choisies dans le cadre du protocole (Cf. 5.3).

5.5 Analyse statistique

Le prestataire sera en charge du traitement et de l'analyse statistiques des données récoltées, notamment :

- des données de bioacoustique,
- des données de pollution lumineuse,
- des autres données mobilisées par des protocoles complémentaires.

Il devra mener des tests statistiques sur les variables environnementales présentes dans les différents sites échantillonnés afin d'identifier des différences potentielles entre les habitats.

In fine les tests et analyses qui seront réalisés par le prestataire devront permettre de tirer des conclusions sur l'effet des modalités testées sur la biodiversité de sorte que le maître d'ouvrage puisse, le cas échéant, s'appropriier ces résultats et les traduire en éléments d'aide à la décision pour les décideurs.

5.6 Rédaction des livrables

5.6.1 Rédaction du rapport

Le prestataire devra rédiger un rapport comprenant entre autres les éléments suivants :

- un état de l'art et une mise en contexte :

Dans cette partie le prestataire reviendra sur un état de l'art des enjeux de pollution lumineuse et de ses impacts sur la biodiversité. Il mettra en contexte l'étude réalisée pour le compte des Parcs nationaux au regard des publications antérieures et notamment celles menées au sein des parcs nationaux.

- Définition de la méthode et du matériel utilisé :

Le prestataire détaillera très précisément les méthodes et le matériel utilisé pour la bonne réalisation de la présente étude. Il précisera notamment le calendrier de mise en œuvre de l'étude, le plan d'échantillonnage, le détail de chaque protocole identifié (*biologiques, pollution lumineuse et description de l'environnement*) et la ou les méthodes statistiques mises en œuvre pour analyser les données.

- Une présentation des résultats :

Le prestataire devra présenter les résultats précis de l'étude, notamment les effets des modalités d'éclairage sur les taxons choisis et le suivi de la pollution lumineuse y compris si ces résultats ne sont pas concluants. Il abordera les limites techniques de l'étude et mènera un bilan critique du travail mené. Il ouvrira sur une discussion portant sur les perspectives offertes par l'étude et ses éventuels développements.

Ce rapport sera utilisé par la suite comme base pour une publication d'un article scientifique dans une revue internationale. La rédaction doit donc correspondre aux exigences de cet exercice (*liste bibliographique selon le standard APA, ISO 690 ou encore MLA, citation des références dans le corps du texte, références aux figures, etc.*).

5.6.2 Rédaction de documents de synthèse

Le prestataire produira un document synthétique reprenant les principaux éléments du rapport. Ce document pourra être réutilisé par les parcs à des fins de communication.

5.6.3 Bancarisation des données

Le prestataire bancariser le temps de l'étude les données récoltées sur l'ensemble des sites de manière à ce qu'elles puissent être utilisées après la fin de la prestation dans le cadre d'éventuels travaux scientifiques complémentaires.

Ces données seront transmises en fin d'étude aux maîtres d'ouvrage et aux Parcs nationaux concernés.

Article 6 – Gouvernance et restitution des résultats

Le projet est suivi et animé par trois instances :

1. **un groupe de travail technique**, créé en début de prestation. Il sera chargé du suivi du projet à toutes les étapes. Il sera composé, du prestataire, des référents du programme LIFE « *pollution lumineuse* » du Parc national des Pyrénées ainsi qu'au moins d'un membre de chacun des trois autres parcs nationaux impliquée dans l'étude.

Le prestataire devra participer *a minima* à cinq réunions de travail en visioconférence : une en début de prestation pour se présenter et présenter le travail qu'il compte réaliser, une seconde pour présenter la note de cadrage validée et le choix des sites retenus pour le suivi courant 2026, une troisième fin 2026 pour présenter un bilan de la première année d'étude, une quatrième fin 2027 et une cinquième pour présenter et discuter des résultats obtenus.

En dehors de ces groupes de travail, des points bilatéraux avec le maître d'ouvrage et les trois autres parcs sont à prévoir.

2. **le comité technique du programme inter-parcs pollution lumineuse (COTECH)**, composé d'un référent technique de chacun des 8 parcs nationaux et du prestataire.

Le prestataire participera à au moins un comité technique du projet en visioconférence vers la fin de la prestation. Il présentera, la méthodologie employée, les éventuelles difficultés rencontrées et les résultats obtenus. L'organisation des comités techniques, leur animation et la rédaction des comptes rendus seront prises en charge par le Parc national des Pyrénées.

3. **Le comité de pilotage du programme inter-parcs pollution lumineuse (COPIL)** ; composé d'un représentant de chacun des 8 parcs nationaux, il se réunit une fois par an en visioconférence.

Le prestataire présentera les résultats de l'étude à un des comités de pilotage du programme à la fin de la prestation.

Option : Présentation des résultats devant les instances scientifiques des Parcs nationaux.

Le prestataire chiffrera en option, le coût d'une présentation détaillée des résultats de l'étude devant les quatre Comités scientifiques des quatre parcs nationaux. Le prestataire devra donc préparer un support de présentation qu'il commentera en visioconférence afin de restituer les résultats globaux de l'étude et les résultats spécifiques aux parcs nationaux concernés.

Article 7 – Livrables

Ci-dessous sont listés les livrables attendus :

- une note de cadrage pour validation par les Parcs nationaux du protocole,
- deux rapports intermédiaires, fin 2026 et fin 2027, faisant état des réalisations de l'année précédente,
- un rapport final détaillé (Cf. 5.5.1),
- un rapport de synthèse, présentant à l'aide d'un recto-verso A4 les résultats acquis,
- une base de données comprenant les données brutes utilisées (*enregistrements acoustiques ou autres*).

S'agissant du format informatique, les fichiers seront fournis dans leur version d'origine, compatibles avec les logiciels Microsoft Office et Libre Office (*Word, Excel, Writer, incluant les formules de calcul le cas échéant, Powerpoint, etc.*) ainsi qu'avec QGIS pour les données géographiques.

Article 8 – Calendrier de réalisation

Le prestataire devra proposer un calendrier détaillé pour chacun des lots décrits ci-dessus.

La mission débutera en janvier - février 2026 et devra se terminer au plus tard le mercredi 28 février 2029.

Article 9 – Compétences attendues

Le prestataire devra prouver ses compétences naturalistes et son expérience concernant la mise en place de protocoles scientifiques. Il devra démontrer ses connaissances sur les effets de la lumière artificielle sur la biodiversité.

Il devra avoir les compétences pour l'analyse des données bioacoustiques et la reconnaissance des groupes biologiques et espèces sélectionnés. Il devra également apporter la preuve de ses compétences en matière de biostatistique.

Une expérience dans la rédaction et la publication d'articles scientifiques à comité de lecture sera fortement appréciée. Des exemples de publications antérieures pourront être fournis pour attester de sa capacité à rédiger et structurer des contenus scientifiques.

Il est demandé de produire les curriculum vitae des personnes affectées à l'exécution du marché.

Les références données sur des études similaires seront attentivement examinées.

Article 10 – Durée de la prestation

Le planning d'exécution est proposé par le prestataire au moment de son offre. Il ne pourra pas excéder le mercredi 28 février 2029.

Article 11 - Proposition financière et technique

Le marché est passé selon la procédure adaptée prévue à l'article 28 du code de la commande publique.

Le dossier du prestataire candidat sera ainsi présenté nonobstant les pièces administratives obligatoires lors du dépôt de la candidature :

- une présentation de la problématique,
- une méthodologie de travail,
- un calendrier d'exécution,
- les curriculum vitae des intervenants dans le cadre de la présente mission,
- une proposition financière d'un montant forfaitaire, décomposée pour chaque phase de l'étude, et incluant l'ensemble de la prestation (*frais annexe inclus*). Cette proposition financière distinguera par ailleurs les deux options demandées au paragraphe 5.3. La proposition sera formulée toutes taxes comprises.

Le candidat pourra être un groupement solidaire de plusieurs prestataires. Un chef de file sera alors désigné.

Le budget total proposé sera compris ferme et définitif pour la durée de la prestation. Il inclura notamment la production des documents techniques et livrables, les frais de déplacement et d'hébergement si besoin.

Si l'organisme n'est pas assujéti à la taxe sur la valeur ajoutée, il fournira une attestation rédigée par les services fiscaux compétents mentionnant l'article du code général des impôts justifiant de l'exemption.

Chaque poste fera l'objet d'un devis détaillé permettant d'identifier, pour chacune des prestations, le prix unitaire hors taxes et toutes taxes comprises et les détails techniques.

Une éventuelle remise commerciale sera spécifiée (*pourcentage, montant hors taxes et toutes taxes comprises*) pour chaque poste ou sur la globalité du devis.

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

L'unité monétaire de référence est l'euro.

Les modalités de paiement sont les suivantes en fonction des livrables remis :

	1 ^{er} paiement (20% de la somme totale)	2 ^{ème} paiement (50% de la somme totale)	Solde (30% de la somme totale)
Livrables	<ul style="list-style-type: none">• note de cadrage de la prestation validée,• Sélection des sites,	<ul style="list-style-type: none">• premier rapport intermédiaire,	<ul style="list-style-type: none">• analyse de la dernière campagne de mesure,• rapport final,• rapport de synthèse.

Parc national des Pyrénées
2, rue du IV septembre
Boite postale 736
65007 TARBES

Elle doit par ailleurs s'effectuer via le portail CHORUS PRO - <https://chorus-pro.gouv.fr>
Les informations suivantes sont indispensables :

- 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 : 18650004700110
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_SG
Code engagement : PNP1

Article 12 - Pièces administratives à fournir

Les propositions doivent comporter :

1. un devis avec détails des postes en hors taxes et toutes taxes comprises,
2. un dossier tel que mentionné à l'article 12 du présent cahier des charges,
3. une copie du présent cahier des charges approuvée et paraphée par le prestataire,
4. une attestation, signée par les services fiscaux, de non assujettissement à la taxe sur la valeur ajoutée si l'organisme ne facture pas de taxe sur la valeur ajoutée,
5. un document faisant apparaître le numéro SIRET ou SIREN,
6. les statuts ou la raison juridique du prestataire candidat,
7. une liste de référence ou de référents,
8. un DC7, ou un document équivalent, en cours de validité.

Article 13 - Critères de sélection des offres

Le Parc national des Pyrénées sera sensible à l'adéquation des propositions aux besoins tels que décrits dans le cahier des charges.

Les critères d'attribution du marché sont pour chacun des lots :

- les références du ou des prestataires dans les domaines d'élaboration d'études similaires (20%),
- la valeur technique de la proposition (40%),
- le coût de la prestation (40%).

Article 14 - Envoi des propositions

Les offres devront être parvenues au siège du Parc national des Pyrénées au plus tard le lundi 27 octobre 2025 à 12 heures, délai de rigueur.

L'offre est à adresser à Madame la Directrice du Parc national des Pyrénées.

Elle sera soit envoyée par la poste sous pli recommandé avec accusé réception ou remise en main propre contre récépissé à l'adresse suivante :

Parc national des Pyrénées
Villa Fould
2, rue du IV septembre
Boite postale 736
65007 TARBES CEDEX

Ou à envoyer de manière électronique dans les délais indiqués aux deux adresses électroniques suivantes yves.haure@pyrenees-parcnational.fr et noe.deschanel@pyrenees-parcnational.fr.

Les offres incomplètes ne seront pas prises en considération. Elles seront retournées.

Article 15 - Sélection du prestataire

Toute proposition complète, reçue dans les délais, sera examinée par le maître d'ouvrage avec la participation de représentants des parcs nationaux membres du programme inter-parcs pollution lumineuse et fera l'objet d'une réponse écrite positive ou négative. Les travaux débiteront à réception d'un ordre de service.

Cet ordre de service donnera lieu à un paiement final 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.

Article 16 – Droits et propriétés intellectuelles

Le prestataire cédera à titre exclusif les droits de reproduction et de représentation attachés aux réalisations aux parcs nationaux concernés par l'étude.

Tous les documents et fichiers produits en exécution du présent marché seront la propriété des parcs nationaux concernés par l'étude. Le prestataire ne pourra utiliser tout ou partie des résultats faisant l'objet du présent marché qu'avec l'accord préalable des parcs nationaux concernés par l'étude. Les parcs nationaux concernés par l'étude pourront utiliser ces données en interne et les transmettre à des tiers sans limitation de droits (*rapports, données, plans, etc.*).

Les données brutes acquises lors de cette étude (*enregistrements bioacoustiques, autres données acquises dans le cadre de protocoles complémentaires*) pourront être réutilisées librement sur demande auprès des Parcs nationaux concernés.

Article 17 - Renseignements

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

Parc national des Pyrénées
Monsieur Noé DESCHANEL
Chargé de mission

2, rue du IV septembre
65000 TARBES
E-mail : noe.deschanel@pyrenees-parcnational.fr
Téléphone : 06 07 64 91 81

Parc national des Pyrénées
Monsieur Olivier JUPILLE
Chargé de mission
2, rue du IV septembre
65000 TARBES
E-mail : olivier.jupille@pyrenees-parcnational.fr
Téléphone : 05 62 54 16 40

Parc national des Pyrénées
Monsieur Yves HAURE
Secrétaire général du Parc national des Pyrénées
2, rue du IV septembre
65000 TARBES
E-mail : yves.haure@pyrenees-parcnational.fr
Téléphone : 05 62 54 16 40

Fait à Tarbes, le mardi 16 septembre 2025