

MARCHE PUBLIC
PRESTATIONS INTELLECTUELLES
PROCEDURE ADAPTEE

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Objet de la consultation :
**Elaboration d'une trame sombre sur le territoire du Parc naturel
régional de Brière**

Date et heure limites de réception des offres : 4 décembre 2023 à 12h00

Maître d'ouvrage :

Syndicat mixte du Parc naturel régional de Brière

214 rue Chef de l'île

44720 SAINT JOACHIM

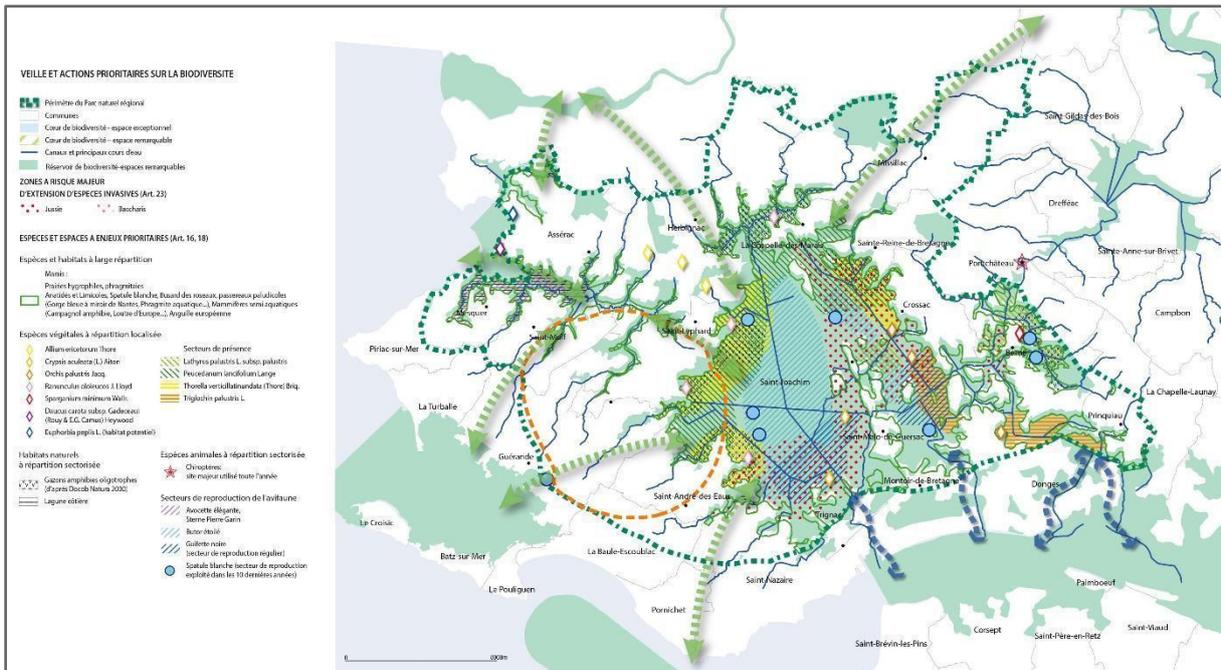
Tél : 02.40.91.68.68

SOMMAIRE

Contexte	3
1.1 – L’impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité.....	3
1.2 – Le contexte institutionnel du territoire.....	4
Objet du marché	6
2.1 – Objectifs et périmètres.....	6
2.2 – Mission.....	7
Description des missions	7
3.1 – La tranche ferme.....	7
3.1.1 – Volet information, sensibilisation et animation.....	7
3.1.2 – Volet étude.....	8
3.2 – La tranche optionnelle.....	11
3.2.1 – Inventaires d’espèces cibles sur les zones à enjeux.....	11
3.2.2 – Organisation d’atelier de travail sur la prise en compte de la trame sombre dans le document d’urbanisme.....	11
3.2.3 – Animer des ateliers techniques à destination des élus, services et/ou habitants complémentaires.....	12
3.2.4 – Expérimentation d’un accompagnement sur un site pilote (ZA, centre bourg).....	12
Conditions d’exécution de la mission	12
4.1 – Gouvernance.....	12
4.2 – Réunions.....	14
4.3 – Livrables.....	14
4.4 – Délais de réalisation de la prestation.....	14
4.5 – Composition de l’équipe projet.....	15
4.6 – Données mises à disposition.....	16

1.1 – L’impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité

La presqu’île de Guérande abrite un patrimoine naturel riche et diversifié. Il fait l’objet de nombreux périmètres de protection (APPB, RNR, ENS, NATURA 2000,...).

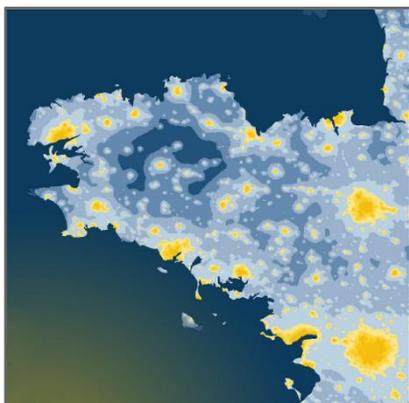


Carte des réservoirs de biodiversité à l’échelle de la Presqu’île de Guérande 2014 (source : charte du PNR de Brière).

De plus, récemment, dans le cadre d’inventaires, il a été confirmé la présence de 20 espèces de chauves-souris sur la Presqu’île de Guérande, ainsi que la présence de gîtes (hivernaux et estivaux) d’intérêt régional.

Les cinq principales causes de l’érosion de la biodiversité sont : la destruction et la fragmentation des habitats, l’exploitation des ressources, les pollutions, les espèces exotiques envahissantes et le changement climatique.

La pollution lumineuse perturbe le rythme biologique, la physiologie, les relations entre individus, les déplacements des espèces pour près de 30% des vertébrés et 60% des invertébrés. Elle est aussi reconnue comme une nouvelle source de fragmentation des habitats.



Visibilité de la Voie lactée	Couleur sur la carte	Échelle de luminosité	Pollution lumineuse	Évaluation
Invisible	Yellow	Très brillant	19,5 à 21	Mauvais
Presque invisible		Brillant		
À peine visible		Fortement lumineux		
Visible au zénith	Light blue	Lumineux	21 à 21,5	Moyen
Affaiblir à l’horizon		Peu lumineux		
Quelques détails	Dark blue	Assez sombre	21,5 à 21,7	Bon
Nombreux détails		Sombre		
Très détaillée		Très sombre		

Carte pollution lumineuse Bretagne 2021, bilan annuel Observatoire national de la biodiversité © OFB (source : lightzommlumiere.fr)

L'arrêté sur la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses du 27 décembre 2018 prescrit de nouvelles obligations réglementaires de gestion de l'éclairage. L'article 4 précise les prescriptions spécifiques qui s'appliquent sur certains territoires dont les réserves naturelles et les parcs naturels régionaux. Il prévoit, notamment :

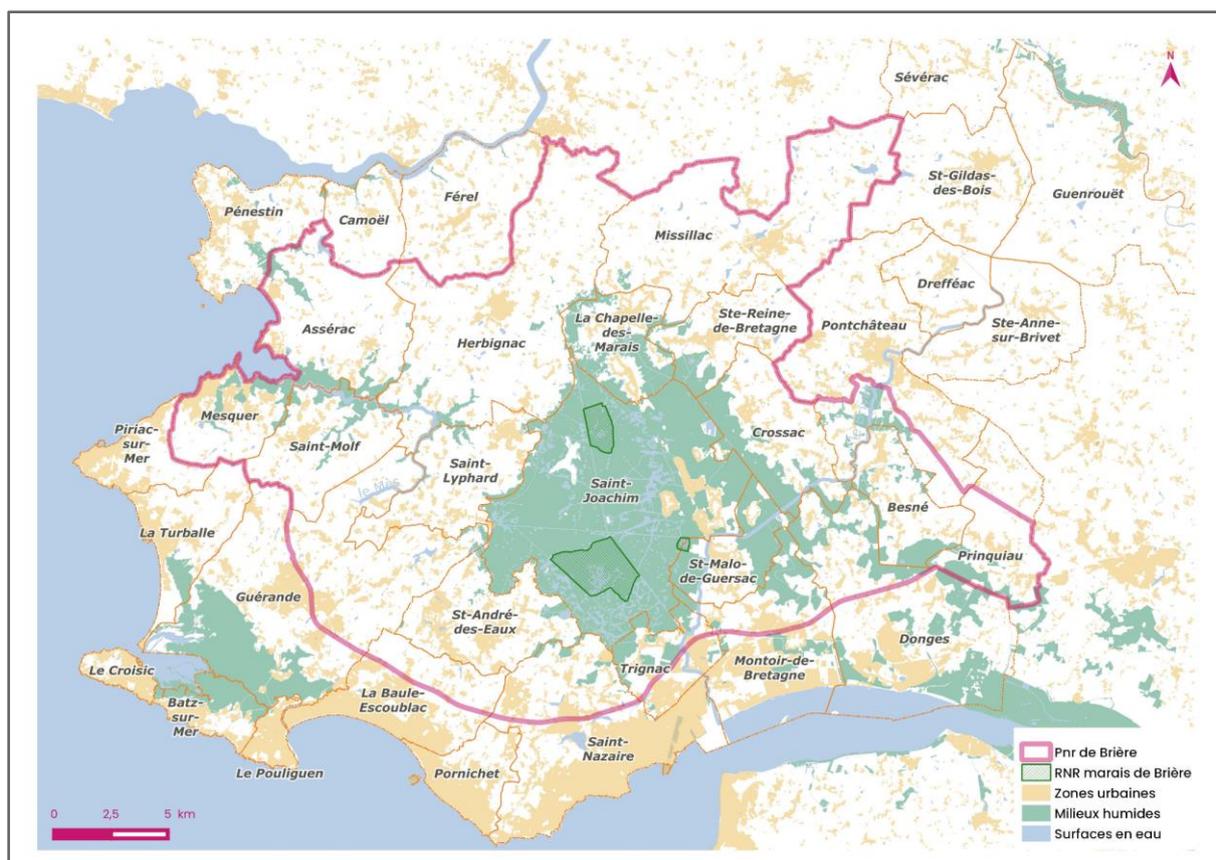
- La suppression de tout luminaire de type « boules » à ULR supérieur à 50 %, pour l'éclairage extérieur et les parcs de stationnement, d'ici le 1^{er} janvier 2025, au plus tard.
- La limitation de la température de couleurs de 2700° K en agglomération, et 2400° K hors agglomération (sur le territoire du PNR) et de 3000°K (à l'échelle nationale).

A l'échelle des communes du parc, au niveau de l'éclairage public, il a été recensé : 1100 lampes à vapeur (interdites depuis 2015) et 840 luminaires de type « boules », émettant de la pollution lumineuse (à supprimer avant le 1^{er} janvier 2025) sur près de 39 000 équipements environ. Ce qui correspondrait à environ 5% des équipements à renouveler d'un point de vue réglementaire.

1.2 – Le contexte institutionnel du territoire

Le Parc naturel régional de Brière

Créé en 1970, le Parc Naturel régional de Brière regroupe **22 communes**. Ils couvrent une surface de près de **56 900 ha** et est peuplé par près de **80 000 habitants**. Il est au cœur de la Presqu'île de Guérande, il s'inscrit dans un bassin de vie, de près de 260 000 habitants, fortement urbanisée, notamment sur le littoral et l'estuaire de la Loire.



Carte du PNR de Brière (commune et occupation des sols (source : PNRB)).

Le Parc Naturel régional de Brière (PNRB) a pour vocation d'asseoir un développement économique et social du territoire, tout en préservant et valorisant le patrimoine naturel, culturel et paysager. Ainsi, les enjeux de biodiversité sont intégrés de manière transversale au projet de territoire. Il a pour missions :

- Préserver et valoriser les patrimoines naturels et culturels,
- Favoriser le développement économique et la qualité du cadre de vie,
- Aménager le territoire,

- Informer et sensibiliser habitants et visiteurs,
- Conduire des actions expérimentales ou innovantes.

Le Territoire Energie 44 (TE44/ex Sydela)

Le Territoire d'Énergie Loire-Atlantique est un syndicat mixte qui regroupe 180 communes et 14 intercommunalités du département de la Loire-Atlantique. Il a pour compétence :

- la distribution publique d'énergie électrique et de gaz,
- l'éclairage public,
- Les infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et gaz,
- Les réseaux et services locaux de communications électroniques,
- les réseaux de chaleur ou de froid.



Carte : présentation du territoire d'intervention de Territoire Energie 44 (source : TE44).

Les établissements publics de coopération intercommunales (EPCI)

La Carène a été créée en 2001, elle regroupe 10 communes. Elle couvre une superficie de 32 000 ha pour 125 000 habitants. Elle porte 4 grandes compétences d'intérêt communautaire dont l'aménagement, l'habitat, le développement économique et les grands services publics.

Cap Atlantique a été créée en 2003, elle regroupe 15 communes (12 communes de Loire Atlantique et 3 communes du Morbihan). Elle couvre une superficie de 38 600 ha pour 75 000 habitants. Elle compte 22 compétences d'intérêt communautaire dont la création ou aménagement et entretien de voirie d'intérêt communautaire, création ou aménagement et gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire, la protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie, la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations.

La communauté de commune du Pays de Pontchâteau-Saint Gildas a été créée en 2005. Elle regroupe 9 communes. Elle couvre une superficie de 32 600 ha pour 35 000 habitants. Elle compte 15 compétences d'intérêt communautaires : Actions de développement économique, la création, l'aménagement, l'entretien et la gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, aménagement de l'espace, protection et mise en valeur de l'environnement, gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations.

Les 3 EPCI portent des Plans Climat Air Énergie Territoriaux validés respectivement en 2019 (La Carène) en 2021 (Cap -Atlantiques) et en 2023 (Pays de Pontchâteau-Saint Gildas).

Les communes

Le territoire du PNR de Brière compte 22 communes, qui sont les suivantes :

Prinquiau, Besné, La Chapelle-des-Marais, Donges, Montoir-de-Bretagne, Pornichet, Saint-André-des-Eaux, Saint-Joachim, Saint-Malo-de-Guersac, Saint-Nazaire, Trignac, Crossac, Missillac, Pontchâteau, Sainte Reine de Bretagne, Assérac, Guérande, Herbignac, La Baule Escoublac, Mesquer-Quimiac, Saint-Lyphard, Saint Molf.

2

Objet du marché

2.1 – Objectifs et périmètres

En cohérence avec les stratégies régionales de la biodiversité, le SRADDET (SRCE), les PCAET et la réglementation (loi 2018), le PNR, Territoire Energie 44 et les EPCI ambitionnent une meilleure prise en compte de la biodiversité nocturne dans les politiques publiques d'aménagement du territoire.

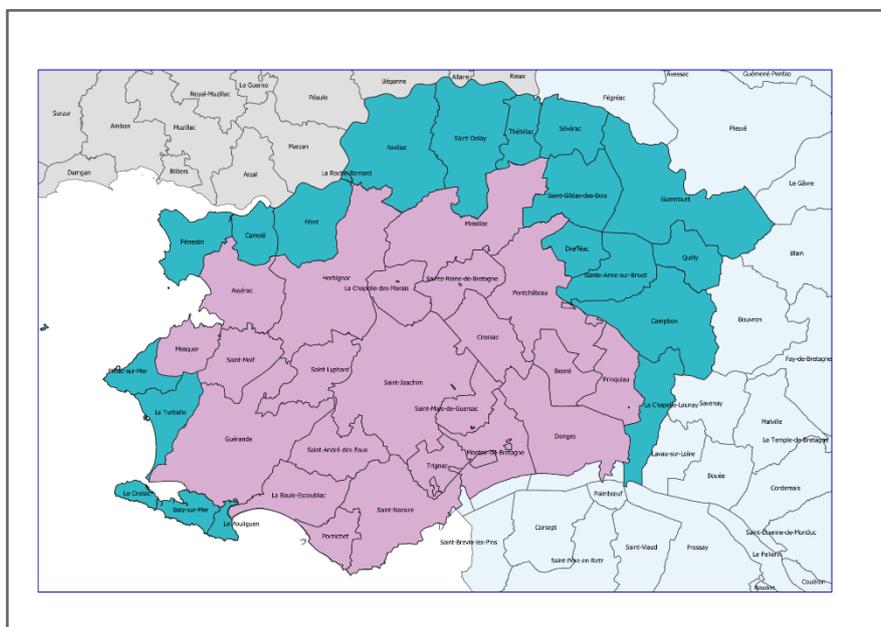
Ainsi, le présent marché vise **l'élaboration d'une trame sombre, la formulation de prescriptions relatives à l'éclairage public et la formalisation d'outils de communication** en faveur des parties prenantes du territoires (élus, services techniques, société civile et entreprises).

Le périmètre de la mission est le territoire du PNR de Brière (soit sur 22 communes) élargies aux communes limitrophes, afin de construire une trame sombre à une échelle géographique cohérente incluant les réservoirs de biodiversité à proximité du PNR (voir carte ci-dessous).

Les communes limitrophes sont les suivantes : Sévérac, Saint Gildas des Bois, Guenrouët, Drefféac, Sainte-Anne-sur-Brivet, Quilly, Campbon, La Chapelle Launay, Le Pouliguen, Batz-sur-mer, Le Croisic, La Turballe, Piriac-sur-Mer et sur le département du Morbihan : Pénestin, Camoël, Férel, La Roche Bernard, Nivillac, Saint Dolay, Théhillac.

Le périmètre comprend donc 41 communes :

- 7 communes sont sur le périmètre de Morbihan Energies,
- 29 communes ont délégué la compétence Éclairage public au TE44,
- Saint Joachim et Pornichet sont adhérentes à TE44, mais n'ont pas délégué la compétence éclairage public.
- La Baule-Escoublac, Saint Nazaire, le Croisic n'adhèrent à aucun syndicat d'Énergie.



Carte des 22 communes du PNRB (en roses) et des communes limitrophes (en bleues) (source : TE44).

In fine, la démarche a pour objectifs :

- La réduction de la pollution lumineuse,
- L'amélioration de la connectivité entre les espaces naturels, agricoles, urbains et forestiers pour la faune nocturne,
- La réduction des émissions de GES,
- La réalisation d'économies d'énergies
- L'intégration d'une trame sombre dans les documents d'urbanisme
- La création d'un cahier de prescription pour l'éclairage public.

2.2 – Mission

La mission se décompose en 2 tranches : une tranche ferme et une tranche optionnelle.

A/ LA TRANCHE FERME

Cette tranche ferme comprend deux grands volets, se décomposant en sous-unités (cf détails ci-dessous) :

I/ volet information, sensibilisation et animation

1.1) Production d'outils de communication et de mobilisation

1.2) La formation des équipes de la maîtrise d'ouvrage à l'animation d'atelier technique

II/ volet étude

2.1) Etat des lieux :

- Compilation et analyse des données d'entrées existantes pour :
 - Etablir une cartographie du **patrimoine naturel** et identifier les secteurs à enjeux pour la biodiversité faisant apparaître les réservoirs et les corridors écologiques (faune/flore/habitats/espaces naturels protégées, trame verte et bleue)
 - Etablir une **cartographie de la pollution lumineuse** de la zone d'intervention (imagerie satellitaire, données d'éclairage public, des équipements et des pratiques)

2.2) Constituer la trame sombre :

- Définir les niveaux d'enjeux et les zones de points de conflits entre la biodiversité nocturne et la présence d'éclairage public

2.3) Formuler des prescriptions en fonctions des niveaux d'enjeux et des zones de conflits :

- Adaptation de l'organisation spatiale, niveaux d'éclairement, température de couleur planification temporelle des éclairages publics

B/ LA TRANCHE OPTIONNELLE

La tranche optionnelle comprend 4 sous unités (cf. détails ci-dessous) :

- Amélioration des connaissances sur la faune nocturne et sur les zones de conflits
- Organisation d'atelier sur la prise en compte de la trame sombre dans les documents d'urbanisme
- Organisation d'atelier de sensibilisation pour les élus et techniciens (supplémentaires)
- Organisation d'une expérimentation sur un site "démonstrateur"

3

Description des missions

3.1 – La tranche ferme

3.1.1 – Volet information, sensibilisation et animation

1 / Production d'outils de communication

L'information, la sensibilisation et la mobilisation sont une partie intégrante du projet. Elles doivent permettre de présenter le projet et les enjeux en matière de biodiversité, qualité du ciel, consommation d'énergie, santé publique, changement climatique.... Elle vise ainsi à donner des clés de compréhension et des leviers d'actions pour agir à titre individuel ou collectif.

Elles s'adressent à différents publics : les citoyens, les élus, les services techniques des collectivités, les entreprises.

Le prestataire aura à sa charge de produire les supports d'information, de sensibilisation et/ou des prescriptions pour les différents publics.

Les outils de communication pourront prendre plusieurs formes : fiches pratiques, affiches, livrets, infographies, ou guides techniques, mémento (nuancier).... Ils devront être simples, illustrés et adaptés aux divers publics, mais aussi avoir un message à caractère positif poussant à une mise en action sur le territoire. Les impressions seront à la charge du maître d'ouvrage.

Il est notamment attendu une série d'affiches de sensibilisation sur la trame sombre pour le grand public et les communes, un mémento sur la trame sombre, un guide pour les particuliers présentant les actions à mettre en œuvre à titre individuel, un guide sur l'éclairage privée pour les entreprises, un guide sur l'éclairage public pour les communes.

Les outils seront construits avec l'aval du maître d'ouvrage et ses partenaires. Pour cela, le prestataire aura en charge d'animer 2 réunions de travail.

2/ Mobilisation et animation : La formation des équipes de la maîtrise d'ouvrage à l'animation d'atelier technique

De plus, il est proposé d'organiser des actions de sensibilisation/formations à destination des élus, des services techniques et des ateliers (réunions publiques ou ateliers collaboratifs) à destination des habitants.

Le prestataire est en charge de construire la trame d'animation pour les actions de formation et les ateliers, de former la maîtrise d'ouvrage à leur utilisation et d'accompagner la maîtrise d'ouvrage dans la co-animation d'un atelier « test » par public (élus, techniciens, habitants). Ensuite le maître d'ouvrage et ses partenaires animeront les ateliers en autonomie sur l'ensemble du territoire.

Les techniques d'animation des ateliers pourront combiner différentes formes (débat, ateliers participatifs et balade découverte de l'environnement nocturne sur l'éclairage public, en centre bourg...)

En parallèle (hors du cadre de ce marché), le maître d'ouvrage et ses partenaires organiseront un programme annuel d'animation grand public, sur les enjeux liés à la pollution lumineuse : balade nocturne, observation des étoiles, observation ou écoute de la faune nocturne....

3.1.2 – Volet étude

1 / État des lieux

Cartographie du patrimoine naturel

Le prestataire aura en charge de produire une cartographie du patrimoine naturel sur le périmètre d'étude. Cette cartographie doit permettre d'identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques pour les différentes sous trames existantes (milieux boisés et landes, milieux prairiaux et agricoles, milieux humides et aquatiques, milieux littoraux).

Pour cela, il s'appuiera sur les données disponibles sur la faune/flore/habitats/espaces naturels protégées (zonages d'inventaire et réglementaire, les sites d'intérêt local (cartographie des habitats ABC)), trame verte et bleue (La Carène, Cap-Atlantique, PNR, GMB). Il aura à la charge d'harmoniser et exploiter les données à l'échelle du périmètre d'étude.

La cartographie doit permettre de préciser les secteurs à enjeux et d'identifier les axes de déplacement pour les espèces présentes sur le territoire.

La modélisation de trames vertes et bleues a déjà été réalisée sur différents périmètres de l'aire d'études (Cap Atlantique, La Carène, Le PNR, Massif Armoricaïn pour les mammifères).

A noter que l'état des données sur la faune nocturne est lacunaire sur l'ensemble de la zone d'étude.

Cartographie de la pollution lumineuse (pression anthropique)

Le prestataire aura en charge d'établir une cartographie de la pollution lumineuse sur le périmètre d'étude. La pollution lumineuse peut être due à une lumière artificielle d'origine variée (directe, ambient, diffuse).

Pour cela, le prestataire devra créer un modèle permettant de visualiser le niveau de pression lumineuse sur le territoire, idéalement en prenant en compte les différentes formes de pollution (halo, lumière au sol, éblouissement, ...) aux heures d'éclairage (début et fin de journée) et en cœur de nuit.

Cette cartographie doit s'appuyer sur les données « imagerie satellitaire » disponible ainsi que sur les données d'éclairages publics qui seront fournies au prestataire.

Pour l'éclairage public, les caractéristiques suivantes seront fournies, dans la mesure du possible, pour chaque point lumineux :

- catégorie d'usage de l'éclairage (en se référant pour cela aux 7 catégories d'usage instaurées par le décret 2011-831 du 12 juillet 2011 définies par le Code de l'environnement (article R583-2) et en ajoutant d'autres le cas échéant, notamment les enseignes et publicités lumineuses (cartographie réalisée par les associations locales) ;
- l'origine publique;
- le type de lampe (LED, SHP, etc.) ;
- la référence du lampadaire (lanterne) installé : (modèle, marque, identifiant constructeur,...)
- le spectre lumineux ou à défaut la température de couleur ;
- la puissance ;
- le flux lumineux ;
- l'angle d'orientation du luminaire (si possible);
- la hauteur du mât ;
- les horaires d'allumage et d'extinction, si une extinction est pratiquée (certains jours, à certains horaires, ...);
- lampadaire modulable ou non (abaissement de puissance, détection de présence...).

Il est à noter que certaines communes du territoire ont déjà mis en place des actions de gestion de l'éclairage nocturne (extinction, modulation horaire, durée...). Il est demandé aux prestataires d'intégrer ces éléments dans l'état des lieux.

2 / Définition de la trame sombre

Identification des secteurs à enjeux

La trame sombre peut ainsi être définie comme un ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux (sous-trames), dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne.

Elle doit être constituée de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques caractérisés par la qualité de l'environnement nocturne et donc en particulier par l'obscurité.

Le prestataire pourra utiliser des guildes d'espèces cibles particulièrement impactées par la lumière artificielle, sélectionnées sur la base des connaissances scientifiques (analyse bibliographique).

Des vérifications de terrains (visite de site) pourront être effectuées par le prestataire si nécessaire pour constater la pertinence du réseau écologique produit par la modélisation.

L'objectif est de caractériser les espaces où l'obscurité est encore actuellement suffisante pour la biodiversité nocturne afin de les préserver de toute dégradation à venir.

Le prestataire devra identifier et classer les niveaux d'enjeux et les zones de conflits en croisant les cartographies du patrimoine naturel, d'urbanisme et d'éclairage public, et pollution lumineuse.

Dans la mesure du possible il sera demandé de déterminer des priorités d'action en fonction de l'impact de la lumière dans les zones à fort niveau d'enjeux.

Les grands projets d'aménagement du territoire devront être pris en compte.

Remarque : L'approche choisie pour identifier ce réseau écologique sera adaptée au contexte du territoire et pourra s'appuyer sur des méthodes différentes en fonction des secteurs de la commune : rural, périurbain, urbain.

3/ Formalisation de prescriptions

Sur la base de la trame sombre, le prestataire aura pour mission de formuler des prescriptions techniques en fonction des niveaux d'enjeu.

Ces prescriptions viseront à conserver et améliorer la qualité des espaces d'obscurité et de gérer les points de conflits (afin de restaurer les réservoirs ou corridors écologiques impactés par la lumière artificielle de nuit). Les propositions de prescriptions pourront inclure de la réduction ou de la suppression d'éclairage public notamment dans les zones de conflits.

Les prescriptions attendues par niveaux d'enjeu et en fonction des différentes situations/contextes rencontrés (littoral, espace urbain et bourg, parcs et jardins, patrimoines bâtis, zones d'activités, espaces naturels et agricoles hors agglomération, voirie, espaces naturels protégés...) sont : les niveaux d'éclairage, la température de couleur, la temporalité de l'éclairage public et sa gestion.

Ainsi, sur la base de la trame sombre, les prescriptions viseront la préservation de toutes futures dégradations des réservoirs et corridors fonctionnels notamment par leur prise en compte dans les documents d'urbanisme (PLU, PLUi, SCoT), schéma communal ou intercommunale des espaces naturels, sanctuarisation de gîtes.....ainsi que la mise en place d'actions de gestion, de réduction et de suppression de l'éclairage visant à réduire restaurer les continuités écologiques.

Les prescriptions techniques devront être illustrées de cartes, schémas techniques, coupes, photographies et comporter les informations suivantes (lieux, typologie d'actions, maître d'ouvrage, solution technique, matériels, coût, calendrier ou niveau de priorité, contraintes administratives et / ou réglementaires, indicateurs....).

A l'issue de l'étude, la mission doit permettre aux communes volontaires de poursuivre leur action en autonomie ou en intégrant les enjeux réglementaires et de conservation de la faune nocturne dans leur Schéma d'aménagement lumière et le Plan Pluriannuel d'investissement.

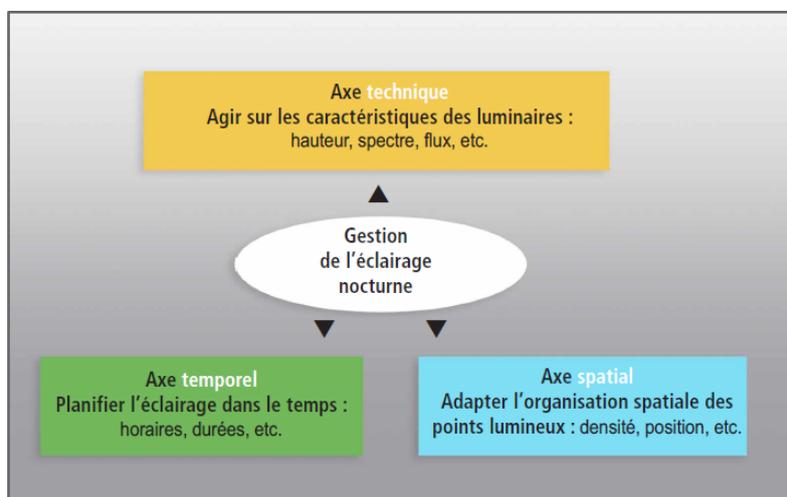


Schéma (source : OFB).

3.2 – La tranche optionnelle

3.2.1 – Inventaires d'espèces cibles sur les zones à enjeux

Complément pour le volet 2/Étude

Sur la base du travail préliminaire d'état des lieux, le prestataire devra réaliser des inventaires de la faune nocturne (amphibiens, avifaune nocturne, mammifère, hétérocères et le cas échéant les coléoptères Lampyridés (Lucioles, vers luisants)).

Ces inventaires concerneront les zones où les données sur la faune nocturne sont encore lacunaires. Les inventaires sont prioritairement réalisés sur les secteurs à enjeux. Ces inventaires pourront concerner l'ensemble des taxons cités ci-dessus ou seulement quelques taxons.

L'objectif est de préciser les enjeux en matière de biodiversité (présence de certaines espèces) et ainsi les prescriptions à formuler en fonction de leurs écologies. Les données pourront être intégrées à la réalisation de la trame sombre.

Dans son offre, le prestataire détaillera le protocole, le coût HT et TTC de la prestation pour chaque taxon pour 1 site. Par exemple :

Taxons	Techniques	nb de passage	Coût HT / SITE	Coût TTC / SITE
Oiseaux				
Chiroptères				
Insectes (Hétérocères et le cas échéant les coléoptères Lampyridés				
Amphibiens				
Mammifères				
.....				

3.2.2 – Organisation d'atelier de travail sur la prise en compte de la trame sombre dans le document d'urbanisme

Complément pour le volet 1/Information, sensibilisation et animation

Dans le cadre du présent marché, il peut être demandé d'organiser des ateliers de travail avec les services urbanismes et environnements des collectivités partenaires (EPCI, Communes).

Ces ateliers viseront à accompagner les collectivités dans la prise en compte de la trame sombre dans leur document d'urbanisme (Charte du PNR, SCot, PLUi, PLU). Ils prendront la forme d'une réunion d'une demi-journée (4h).

Pour cela, le prestataire devra présenter les travaux réalisés sur le périmètre la collectivité, présenter les modalités de prises en compte en fonction de chaque document (PADD, AOP, règlement....), proposer une séquence de travail ou mise en situation sur la base de document de référence de la collectivité, organiser un temps d'échanges question / réponses avec les participants.

L'organisation des ateliers sera prise en charge par les collectivités ou le maître d'ouvrage.

Document d'urbanisme	Coût HT / atelier	Coût TTC / atelier
Charte du PNR		
SCOT		
PLUi		
PLU		

3.2.3 – Animer des ateliers techniques à destination des élus, services et/ou habitants complémentaires

Complément pour le volet 1.2/Information, sensibilisation et animation

Dans le cadre de la mission, il est proposé d'organiser des actions de sensibilisation/formations à destinations des élus, services techniques et des ateliers (réunions publiques ou ateliers collaboratifs) à destination des habitants. Après l'action de formation, le prestataire est chargé de co-animation d'un atelier « test » par public (élus, techniciens, habitants).

Il pourra être demandé d'animer des ateliers supplémentaires :

Public(s)	Coût HT / atelier	Coût TTC / atelier
élus		
technicien		
habitants		

3.2.4 – Expérimentation d'un accompagnement sur un site pilote (ZA, centre bourg)

Volet supplémentaire d'investigation

Dans le cadre du présent marché, un volet expérimentation peut être proposé. Il vise à accompagner la maîtrise d'ouvrage et ses partenaires, de manière opérationnelle, sur un site pilote (zones d'activités, centre bourg, parc paysager ou urbain, ouvrage d'art), la mise en place d'actions de réduction de la pollution lumineuse (axe technique, spatial et temporel).

Cette expérimentation nécessitera des moyens spécifiques. Elle s'appuie sur un diagnostic in situ de l'éclairage (équipements, politique d'extinction), des pratiques (enquête auprès des usagers), des actions d'information, animation / formation des publics (élus, services, habitants, usagers des lieux).

Elle doit servir de démonstrateurs à l'échelle du territoire.

4

Conditions d'exécution de la mission

4.1 – Gouvernance

Les prestataires travaillent en étroite collaboration avec la maîtrise d'ouvrage. Le ou les prestataire(s) mettra(ont) en place des modalités de suivi périodique de leur activité tout au long du déroulement de l'étude, afin d'informer la maîtrise d'ouvrage de l'avancée des travaux, des éventuels retards et difficultés rencontrées, indépendamment des réunions.

Le ou les prestataires pourront être accompagnés sur le territoire par un agent du syndicat mixte du Parc, ou par toute autre personne que le syndicat mixte du Parc souhaitera adjoindre.

La démarche s'appuiera sur 3 instances :

- un comité technique (Cotech)
- un comité de pilotage (Copil)
- un comité des partenaires (Copar)

Le comité technique

Il sera composé des services de la maîtrise d'ouvrage et des partenaires compétents dans les domaines de la biodiversité ou de l'éclairage public :

- Syndicat mixte du Parc naturel Régional de Brière
- Territoire Energie 44 (TE44/ex SYDELA), syndicat d'Energie de Loire Atlantique
- Intercommunalités, communes volontaires

Un comité technique de suivi se réunira avant chaque comité de pilotage en fonction de la méthodologie proposée par le(s) prestataire(s). De plus, des réunions complémentaires pourront être organisées sur demande du syndicat mixte du Parc. Le prestataire communiquera le coût des réunions supplémentaires COTECH.

Le comité de pilotage

Le Comité de pilotage réunit des élus de la maîtrise d'ouvrage auxquels sont associés des représentants des collectivités ayant une compétence dans le domaine biodiversité, éclairage public ainsi que les représentants des financeurs.

Il sera composé de :

- Syndicat mixte du Parc naturel Régional de Brière
- Territoire Energie 44 (TE44/ ex SYDELA), syndicat d'Energie de Loire Atlantique
- Intercommunalités, communes volontaires
- La Région Pays de la Loire
- Le Département de Loire Atlantique

Le ou les prestataire(s) retenu(s) aura(ont) l'obligation d'être présent aux trois réunions. Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu à la charge du ou des prestataire(s) et devra permettre la validation du travail effectué et d'éventuelles réorientations ou compléments. Les réunions seront organisées par la maîtrise d'ouvrage qui fixera les lieux et les dates de réunion. Toute structure, notamment les communes, ou personne que la maîtrise d'ouvrage souhaiterait adjoindre, pourra participer à ces réunions.

De plus, des réunions complémentaires pourront être organisées sur demande du syndicat mixte du Parc. Le prestataire communiquera le coût des réunions supplémentaires COPIL.

Le comité des partenaires

Il sera composé de l'ensemble des partenaires œuvrant dans le domaine de la biodiversité (liste non exhaustive) et de l'éclairage public :

- **L'Etat et ses établissements publics** : DREAL Pays de la Loire et Bretagne, DDTM de Loire-Atlantique et du Morbihan, Office Français pour la Biodiversité
- **Les collectivités locales et territoriales (ainsi que leurs satellites)** : la région Bretagne, la région des Pays de la Loire, le département de Loire-Atlantique, le département du Morbihan, la Communauté d'Agglomération de la région Nazairienne et de l'Estuaire (CARENE), Cap Atlantique, la Communauté de Communes Arc Sud Bretagne, Eaux et Vilaine (EPTB de la Vilaine), le Syndicat du Bassin Versant du Brivet, les communes du territoire d'études, la SPL « la Baule-Presqu'île de Guérande Tourisme », la SPL « Loire-Atlantique Développement », l'Agence pour le développement durable de la région nazairienne.
- **Les acteurs institutionnels** : Fédérations des Chasseurs de la Loire-Atlantique et du Morbihan, Fédération de Loire-Atlantique pour la Pêche et les milieux aquatiques, Conservatoire d'Espaces Naturels des Pays de la Loire, Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Loire-Océane, etc.

- **Les organisations professionnelles:** Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre des métiers, association d'entreprises du territoire .
- **Les associations :** Bretagne Vivante-SEPNB, La Ligue Pour la Protection des Oiseaux, GMB, GRECIA, Brière étoilé et les associations astronomiques, le collectif revoir le ciel, l'association BISE, etc.

4.2 – Réunions

A ce stade, il est prévu :

- 3 réunions du Comité technique (Cotech)
- 3 réunions du Comité de pilotage (Copil)
- 3 réunions du Comité des partenaires (Copar)

4.3 – Livrables

Les livrables correspondent aux rapports illustrés et aux données récoltées lors de la réalisation de la mission. Des livrables sont attendus en fonction de l'avancement de la prestation.

Les livrables sont au minimum les suivants :

- Les outils de communication
- Les outils d'animation, de concertation et de mobilisation (formation et animation d'ateliers ainsi que de réunion publique)
- Les données récoltées lors des inventaires (tranche optionnelle)
- Les PPT et CR des Copil/Cotech et Copar
- Un rapport technique intermédiaire (état des lieux / trame sombre) et rapport technique final (état des lieux / trame sombre / Prescriptions)
- Les données SIG
- Un résumé non technique présentant la démarche et les résultats

Ces rapports devront pouvoir être accessibles à tous (acteurs locaux, décisionnaires, habitants...), en conservant une précision d'information suffisante.

La mise en page intégrera le logo de la maîtrise d'ouvrage et des partenaires financiers. Les rapports seront fournis au syndicat mixte du Parc au format papier et au format numérique au format .PDF, et au format modifiable.

4.4 – Délais de réalisation de la prestation

La durée de la mission **est de 24 mois**. Le calendrier prévisionnel de réalisation de la prestation est le suivant :

PRESTATIONS	ECHÉANCE	Livrables
Tranche ferme		
Création des outils de communication	01 janvier - 30 avril 2024	Les outils d'information et de sensibilisation pour les divers publics
Etat des lieux	01 janvier - 30 juin 2024	Les données SIG et données naturalistes Les PPT et CR des Copil/Cotech et Copar Un rapport technique intermédiaire (premier état des lieux des compilations des données pour

		l'établissement des cartographies et l'ébauche de la trame sombre) Un résumé non technique présentant la démarche et les premiers résultats
Formation et outils de mobilisation des acteurs	01 septembre - 15 décembre 2024	Les outils de formation, concertation et de mobilisation (animation d'ateliers et réunion publique)
Élaboration de la trame sombre Formulation de prescriptions	01 septembre 2024 - 30 juin 2025	Un rapport technique final (état des lieux / trame sombre / Prescriptions) Les PPT et CR des copil/Cotech et copar Un résumé non technique présentant la démarche et les résultats
Tranche optionnelle		
Amélioration des connaissances sur la faune nocturne et sur les zones de conflits (Inventaires complémentaires)	01 septembre 2024 - 31 août 2025	Les données récoltées lors des inventaires (tranche optionnelle) et l'analyse de ces dernières.
Organisation d'atelier sur la prise en compte de la trame sombre dans les document d'urbanisme	1 septembre 2024 - 31 août 2025	Ateliers de travail avec les services urbanismes et environnements des collectivités partenaires (EPCI, Communes) sous format réunion. PPT / CR / Recommandation
Organisation d'atelier de sensibilisation/mobilisation pour les élus et techniciens (supplémentaires)	1 septembre 2024 - 31 août 2025	Co-animation d'un atelier « test » par public (élus, techniciens, habitants).
<i>Expérimentation d'un accompagnement sur un site pilote (ZA, centre bourg)</i>	01 Juin 2024 - 31 août 2025	Site pilote avec un diagnostic in situ de l'éclairage, des pratiques, des actions d'information, animation / formation des divers publics.

4.5 – Composition de l'équipe projet

L'équipe doit présenter, à minima, des compétences dans domaines suivants :

- Conception lumière
- Animation / Concertation
- Ecologie (TVB, Trame sombre / Inventaire de la faune nocturne)
- Géomatique
- Communication

4.6 – Données mises à disposition

Les bases de données cartographiques de la maîtrise d'ouvrage, sous réserve d'une signature de convention, peuvent être mises à disposition du prestataire du présent marché. Cela inclut les bases de données :

Scan 25 N&B – 2000, Scan 25 Niveau de Gris – 2005, GéoFLA, BD TOPO, BD TOPO Pays, Orthophoto 1999-2003-2008, BD Parcellaire 2006-2010, Images satellitaires Image2000, Navteq 2005, Corine Land Cover, BRGM.

Les études disponibles dans les services des membres du comité technique de suivi pourront être fournies.