



## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Objet du marché :

**INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE  
DES CHIROPTÈRES SUR DES SECTEURS A ENJEUX  
DU SITE NATURA 2000  
FR9301590  
« RHONE AVAL »**

Opérateur local N2000 :	Lucie SCHAEFFER
Personne Responsable du Marché :	Pascale DURIF-VARAMBON

## TABLE DES MATIÈRES

1	CONTEXTE.....	4
2	OBJECTIFS DE L'ETUDE .....	5
3	PARTIE 1 : APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES SUR LES ENJEUX CHIROPTERES DANS LE CADRE DU PLAN DE GESTION DE L'ESPACE NATUREL SENSIBLE DE L'ILE VIEILLE .....	6
3.1	Zone d'étude.....	6
3.2	Éléments de contexte .....	7
3.3	Objectifs opérationnels .....	7
3.4	Données bibliographiques déjà disponibles : .....	7
3.5	Inventaire des espèces d'intérêt communautaire .....	8
3.5.1	Espèces à inventorier et habitats d'espèces N2000.....	8
3.5.2	Typologies et référentiels taxonomiques .....	9
3.5.3	Protocole envisagé .....	9
3.6	Inventaire des habitats d'espèces .....	9
4	PARTIE 2 : ACTUALISATION DES CONNAISSANCES SUR LES CHIROPTÈRES À L'ÉCHELLE DU SITE RHÔNE AVAL.....	10
4.1	Contexte .....	10
4.2	Objectifs opérationnels .....	11
4.3	Localisation des sites à privilégier pour la prospection et protocoles envisagés .....	11
4.3.1	Prospection des gîtes de reproduction des espèces annexe II de la Directive Habitat (hors Camargue) : .....	11
4.3.2	Localisation des secteurs prioritaires pour les prospections (à enjeux ou déficitaires en données) : .....	13
4.4	Données bibliographiques déjà disponibles : .....	14
4.5	Inventaire des espèces d'intérêt communautaire .....	15
4.5.1	Espèces à inventorier et habitats d'espèces N2000.....	15
4.5.2	Typologies et référentiels taxonomiques .....	15
4.5.3	Protocoles envisagés.....	16
4.6	Inventaire des habitats d'espèces .....	16
5	TRAITEMENT DES DONNÉES.....	17
5.1	Structuration des données brutes.....	17
5.2	Structuration des données cartographiques .....	17
5.3	Format des données .....	17
5.4	Système de projection .....	17
5.5	Numérisation des polygones .....	17
6	RESTITUTION DES DONNEES.....	18
6.1	Rapport de synthèse .....	18
6.2	Atlas cartographique.....	19

6.3	Données brutes .....	20
7	Conditions complémentaires.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.1	Conditions de rendu .....	21
7.2	Réunions.....	21
7.3	Propriété de l'étude et données sensibles .....	21
7.4	Engagement du Parc de Camargue .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

# 1 CONTEXTE

---

## 1 CONTEXTE

---

Le site Rhône Aval fait partie du réseau écologique européen Natura 2000, de part sa richesse en espèces et milieux naturels, support d'une importante biodiversité. Il a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la directive « Habitats » en 2015.

Le périmètre officiel du site Natura 2000 couvre une superficie de 12 579 ha.

Depuis 2015, le Parc naturel régional de Camargue a été désigné animateur du site Natura 2000 par le comité de pilotage du site Natura 2000 afin de mettre en œuvre les actions identifiées dans le cadre du Document d'Objectifs (DOCOB) du site.

Les dernières prospections chiroptères ont été réalisées en 2012 par le Groupe Chiroptère Provence (GCP) dans le cadre de l'élaboration du DOCOB du site Rhône Aval. Il apparaît aujourd'hui nécessaire d'effectuer un nouvel effort de prospection pour :

- Approfondir les connaissances sur certains sites à enjeux potentiel fort
- Actualiser les données de présence sur les gîtes à enjeux

Ce complément à l'étude préalable à l'élaboration du DOCOB aura pour objectif de venir apporter des éléments de connaissances dans la perspective de :

- La mise en œuvre des plans de gestions de sites emblématiques du Rhône Aval : l'ENS du Marais de l'Île Vieille et de Saxy
- L'élargissement du périmètre du site Rhône Aval et l'actualisation du DOCOB

L'étude sera financée dans le cadre de la convention d'animation du site s'étendant entre le 1<sup>er</sup> février 2021 et le 31 décembre 2022. Elle devra donc être impérativement achevée fin 2022.

Calendrier proposé :

- Démarrage au plus tard le 31 octobre 2021
- Prospections automne printemps été
- Fin de l'étude au plus tard le 31 octobre 2022 : restitution des données et participation à 2 réunions de restitution.

## 2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

---

La présente consultation concerne donc l'actualisation de l'étude préalable à l'élaboration du DOCOB sur certains tronçons à enjeux du site Rhône Aval.

Cet inventaire doit permettre de dresser :

- Une liste argumentée des chiroptères (DH2 et hors DH2) et de leurs habitats naturels sur les secteurs du site désignés pour l'étude ;
- Une cartographie localisant les chiroptères DH2 et leurs habitats d'espèces, afin de définir les orientations de gestion ;
- Une analyse écologique des secteurs du site désignés pour l'étude au regard des chiroptères : richesse, fonctionnalités, points forts, points faibles.
- Une actualisation des données de gîtes de reproduction des espèces annexe II de la directive habitat (hors Camargue) connus.

Les connaissances collectées lors de cette étude serviront à :

- Approfondir les connaissances déjà existantes sur les chiroptères du site Natura 2000 Rhône aval
- Actualiser le DOCOB et le Formulaire Standard de Données (FSD) dans le cadre de l'extension du périmètre du site
- Définir et mettre en oeuvre les mesures de gestion ;
- Suivre l'évolution des espèces N2000 et de leurs habitats, afin d'apprécier l'efficacité des mesures de gestion ;
- Orienter et contribuer à l'évaluation des incidences d'éventuels projets d'aménagement au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement.

Les principaux objectifs de connaissance seront donc ceux décrits dans les **paragraphes 3.1.2 et 3.1.3 du CCIB de la DREAL PACA**.

L'étude se détaillera en 2 sous parties :

- Partie 1 : L'approfondissement des connaissances sur les enjeux chiroptères dans le cadre du plan de gestion de l'Espace Naturel Sensible de l'île Vieille
- Partie 2 : L'actualisation des connaissances sur les chiroptères à l'échelle du site Rhône Aval
  - Prospection des gîtes de reproduction connus
  - Prospection de secteurs prioritaires à enjeux ou déficitaires en données.

### 3 PARTIE 1 : APPROFONDISSEMENT DES CONNAISSANCES SUR LES ENJEUX CHIROPTERES DANS LE CADRE DU PLAN DE GESTION DE L'ESPACE NATUREL SENSIBLE DE L'ILE VIEILLE

L'inventaire doit permettre de **caractériser l'état des populations locales de chiroptères** aussi bien en termes **quantitatif** (effectifs, surfaces d'habitats...) que **qualitatif** (état de conservation, habitats, activités...) dans la perspective **d'orienter efficacement les mesures de gestion** sur le secteur de l'Île Vieille. Il doit permettre la définition et la **hiérarchisation des enjeux chiroptérologiques** du site.

#### 3.1 Zone d'étude

A la confluence du Vieux Rhône de Donzère-Mondragon et du canal du même nom, formé d'un tronçon du Rhône court-circuité, le secteur de l'Île vieille est connu de longue date pour abriter de multiples enjeux biologiques (Figure 1). Il bénéficie à ce titre, d'une double désignation Natura 2000, au titre de la Directive « Habitats » pour le site « Rhône Aval » et au titre de la Directive « Oiseaux » pour le site « Marais de l'Île Vieille et alentour ».

Très contrainte par l'aménagement, l'artificialisation et l'exploitation du territoire, la biodiversité a su trouver à l'Île Vieille l'une des rares zones de quiétude encore offertes sur le Rhône aval, du fait notamment de la diversité de ses habitats. Avec près de 100 ha de ripisylve, 70 ha de plans d'eau, 5 ha de roselière lacustre, 19 ha de lône, 40 ha de milieux ouverts (prairies humides, pelouses sèches des terrasses alluviales...), l'Île Vieille favorise un important cortège d'espèces animales et végétales. À l'issue d'un travail d'animation territoriale conduit par le CEN PACA et le PNRC, les terrains privés ont été cédés à l'intercommunalité Rhône Lez Provence dans le cadre d'un financement « Plan Rhône ». Le site a été labellisé Espace Naturel Sensible depuis 2019. Le plan de gestion sur 5 ans du site, rédigé par le CEN PACA et le PNR de Camargue, a été adopté en septembre 2020 par les collectivités. Il est donc maintenant possible d'initier les premières actions de gestion du site.



Figure 1 : Périmètre de l'ENS Marais de l'Île Vieille et alentour (CEN PACA)

### 3.2 Eléments de contexte

Les chiroptères font partie des enjeux majeurs à l'échelle du Rhône Aval. Elles constituent 30% des espèces d'intérêts communautaire du site (7 sur 23 espèces au total). Parmi elles, 3 présentent des enjeux de conservation « Fort » ou « Très fort ». Sur le Marais de l'île Vieille, la présence de 14 espèces est avérée (voir Tableau 1 en 3.5.1). Cette forte diversité atteste de l'intérêt majeur du site pour ce taxon.

Ceci étant, l'utilisation de l'île Vieille (alimentation, gîte, transit) est actuellement méconnue. Sur ce site emblématique pour le Rhône aval de par sa biodiversité, et par les actions de conservation qui y sont menées, il apparaît essentiel d'approfondir les connaissances relatives aux chiroptères.

De plus, le Parc étudie actuellement la possibilité d'aménager un ancien transformateur EDF présent sur le site en gîte à chiroptères afin de le convertir en gîte de substitution ou gîte satellite pour une colonie de Murins à oreilles échancrées identifiée à proximité du site, sur la commune de Vénéjean. Cette colonie constitue la deuxième plus grande colonie connue en bordure du site pour cette espèce et est localisée au sein d'un bâtiment en ruine en cours de restauration.

### 3.3 Objectifs opérationnels

L'étude devra donc permettre d'établir un état initial des populations de chiroptères, de leurs activités, et de leurs habitats sur le site afin d'évaluer sur un espace donné les 3 fonctions écologiques clefs indispensables aux chiroptères que sont le gîte, les corridors écologiques ainsi que leur fonctionnalité et enfin les ressources trophiques (zones de chasse).

Les objectifs opérationnels sont donc d'évaluer les éléments suivants :

- Disponibilité en gîtes
- Diversité des espèces
- Activité des chiroptères
- Observation ponctuelle des émergences
- État des lieux des zones de chasse et des corridors potentiels et avérés.

Ce travail permettra à terme d'affiner les connaissances sur le site, et d'adapter les mesures de gestion en fonction des besoins identifiés pour les espèces à enjeux. Par ailleurs, des travaux de restauration fonctionnelle étant prévus à moyen terme sur le site (reconnexion des casiers Girardon avec le lit majeur du Vieux Rhône), l'étude établira un état initial qui pourra permettre d'étudier l'impact des travaux sur les populations de chauve-souris.

### 3.4 Données bibliographiques déjà disponibles :

- Prospections réalisées en 2012 par le Groupe Chiroptères Provence dans le cadre de l'élaboration du DOCOB Rhône Aval
- Résultats et fichiers audio du protocole Vigie-chiro « pédestre » (protocole du MNHN) mené en 2018 et 2019 par le PNRC
- FSD et DOCOB du site Natura 2000 (cf. site internet Natura 2000 du MNHN/INPN pour le FSD ; site [www.side.developpement-durable.gouv.fr](http://www.side.developpement-durable.gouv.fr) pour le DOCOB);

Outre cette liste bibliographique non exhaustive, le prestataire devra également utiliser la liste des ouvrages et référentiels cités à l'annexe A du CCIB de la DREAL PACA ainsi que les liens internet pouvant apporter des informations techniques et scientifiques cités à l'Annexe B du même CCIB.

### 3.5 Inventaire des espèces d'intérêt communautaire

#### 3.5.1 Espèces à inventorier et habitats d'espèces N2000

<b>Espèce</b> (en gras : <b>Annexe II</b> )	<b>Directive</b>	<b>Statut (liste rouge régionale)</b>	<b>Remarques</b>
Sérotine commune	DHIV	LC	Présence avérée
Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer	DHIV	LC	Présence avérée
Noctule de Leisler	DHIV	NT	Présence avérée
Pipistrelle commune	DHIV	LC	Présence avérée
Pipistrelle pygmée	DHIV	LC	Présence avérée
Pipistrelle de Nathusius	DHIV	NT	Présence avérée
Vespère de Savi	DHIV	LC	Présence avérée
Pipistrelle de Kuhl	DHIV	LC	Présence avérée
<b>Minioptère de Schreiber</b>	<b>DHII / DHIV</b>	<b>VU</b>	<b>Présence avérée, probable territoire de chasse de la colonie de Suze-la-rousse</b>
Murin de Daubenton	DHIV	LC	Présence avérée
Molosse de Cestoni	DHIV	NT	Présence avérée
Oreillard gris, Oreillard méridional	DHIV	LC	Présence avérée
<b>Grand Murin</b>	<b>DHII / DHIV</b>	<b>LC</b>	<b>Présence avérée, probable territoire de chasse de la colonie de piolenc</b>
<b>Petit Murin</b>	<b>DHII / DHIV</b>	<b>NT</b>	<b>Présence avérée, probable territoire de chasse de la colonie de piolenc</b>
<b>Murin à oreilles échancrées</b>	<b>DHII / DHIV</b>	<b>LC</b>	<b>Présence non avérée mais fortement potentielle (colonie de 100 individus à moins d'un km)</b>

**Tableau 1 : Synthèse des espèces présentes ou potentielles sur le site de l'Ile Vieille**

Si d'autres espèces N2000 non listées ci-dessus sont découvertes sur le site, elles devront également être prises en compte. Notamment les éventuelles observations de Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et de Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) seront répertoriées lors de l'expertise de vieux arbres.

L'inventaire et la cartographie doivent porter sur la population locale (c'est-à-dire celle du site Natura 2000) de chaque espèce ainsi que sur leur habitat (habitat d'espèce N2000), ou « zone de distribution de l'espèce ».



### **3.5.2 Typologies et référentiels taxonomiques**

L'identification fine sur le terrain s'appuiera sur :

- Les référentiels fournis par le MNHN ([//www.mnhn.fr/inpn](http://www.mnhn.fr/inpn)), pour les espèces ;
- Le manuel CORINE Biotope et les Cahiers d'Habitats, pour les habitats naturels ;

Conformément au paragraphe 3.5 du CCIB de la DREAL PACA.

### **3.5.3 Protocole envisagé**

- Inventaires de jour pour évaluer le potentiel d'accueil en gîtes et déterminer les zones à favoriser pour les chauves-souris
- Inventaires de nuit pour déterminer les espèces présentes sur le site et évaluer l'intensité de l'activité (chasse, transit) via la pose de détecteur acoustiques (Printemps, Été, Automne). Pour les gîtes importants, observations en sortie de gîte.
- Une session de capture pour déterminer l'état reproducteur des femelles

Un suivi de quelques individus par radio-tracking n'est pas demandé. Le prestataire pourra toutefois le proposer s'il le juge pertinent et compatible avec le budget de l'étude.

Le niveau de précision des inventaires doit être adapté à la nature et à l'importance des enjeux, selon les critères décrits au paragraphe 3.2 du CCIB de la DREAL PACA. De plus, les méthodes d'inventaire doivent suivre les prescriptions décrites dans le paragraphe 3.3 du CCIB de la DIREN PACA.

Les investigations sur le terrain devront notamment être effectuées aux périodes optimales pour l'observation de chaque espèce.

Les méthodes de terrain utilisées devront être les plus adaptées, les plus pertinentes au regard des objectifs d'inventaire et du ratio coût/efficacité de leur mise en œuvre.

Important : si des captures d'individus sont effectuées, le prestataire devra être titulaire d'une autorisation ministérielle pour capture d'espèces protégées.

## **3.6 Inventaire des habitats d'espèces**

Le prestataire devra produire une cartographie des habitats préférentiels pour les chiroptères. La cartographie des habitats du DOCOB pourra être réutilisée (couche SIG disponible sur internet DREAL, cartographie interactive), mais elle fera l'objet d'une actualisation avec un focus chiroptères. Par exemple si des habitats d'espèces importants (ex : réseau de haies et ripisylves) sont manquants sur la carte DOCOB, ils devront être ajoutés à la carte produite.

La caractérisation des habitats d'espèces devra être illustrée par des **photographies prises sur le site**, dans un souci de vulgarisation scientifique. Ces photographies devront être géoréférencées et feront l'objet d'un fichier SIG spécifique (.shp).

Le rapport de l'étude devra commenter chaque habitat d'espèce figurant sur la carte (nature, surface, enjeu, fonctionnalité, état de conservation, préconisations de gestion).

## 4 PARTIE 2 : ACTUALISATION DES CONNAISSANCES SUR LES CHIROPTÈRES À L'ÉCHELLE DU SITE RHÔNE AVAL

### 4.1 Contexte

Le site Natura 2000 « Rhône Aval » a une importance avérée pour les chiroptères due notamment à la présence de ripisylves, dont certaines sénescences remplissent pour plusieurs espèces de chiroptères, le rôle de gîte, de site d'alimentation et de corridor.

Les inventaires réalisés en 2012 ont permis d'améliorer les connaissances sur les Chiroptères du site notamment par :

- La mise à jour de la liste d'espèces de Chiroptères sur la zone d'étude et dans un rayon de 5 km autour de celle-ci : 20 espèces dont 8 classées en DHII. 7 espèces sont présentes sur le site et 2 sont potentielles (voir le tableau 2 ci-après).
- La confirmation de la présence du Murin de Capaccini, espèce très rare en France.
- La découverte d'une colonie de reproduction de 113 Murins à oreilles échancrées.
- La découverte de 4 gîtes à Grand rhinolophe, 4 gîtes à Murin à oreilles échancrées et 3 gîtes à Petit ou Grand murin.
- La mise en évidence de plusieurs secteurs forestiers propices à l'exploitation par les Chiroptères, en chasse et/ou en gîte.

Liste des espèces de l'Annexe II présentes sur le site Rhône aval FR9301590	Rhône Aval FR9301590	Consultation à 5 km	Région PACA
<b>Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</b>	+	●	●
<b>Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)</b>	●	●	●
<b>Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)</b>	●	●	●
<b>Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)</b>	●	●	●
<b>Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)</b>	+	+	●
<b>Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)</b>	●	●	●
<b>Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)</b>	●	●	●
<b>Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)</b>	●	●	●
<b>Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)</b>	●	●	●

Tableau 2 : Liste des espèces de l'annexe II présentes sur le site "Rhône aval"

## 4.2 Objectifs opérationnels

L'étude demandée doit permettre de :

- Actualiser les données sur les gîtes avérés d'espèces de l'annexe II de la Directive Habitat
- Améliorer les connaissances sur les secteurs déficitaires en données et potentiellement à enjeux pour les chiroptères
- Actualiser en fonction des résultats la stratégie conservatoire du site pour les chauves-souris sur l'ensemble du site

## 4.3 Localisation des sites à privilégier pour la prospection et protocoles envisagés

### **4.3.1      *Prospection des gîtes de reproduction des espèces annexe II de la Directive Habitat (hors Camargue) :***

7 sites ont été identifiés dans le DOCOB (carte 2):

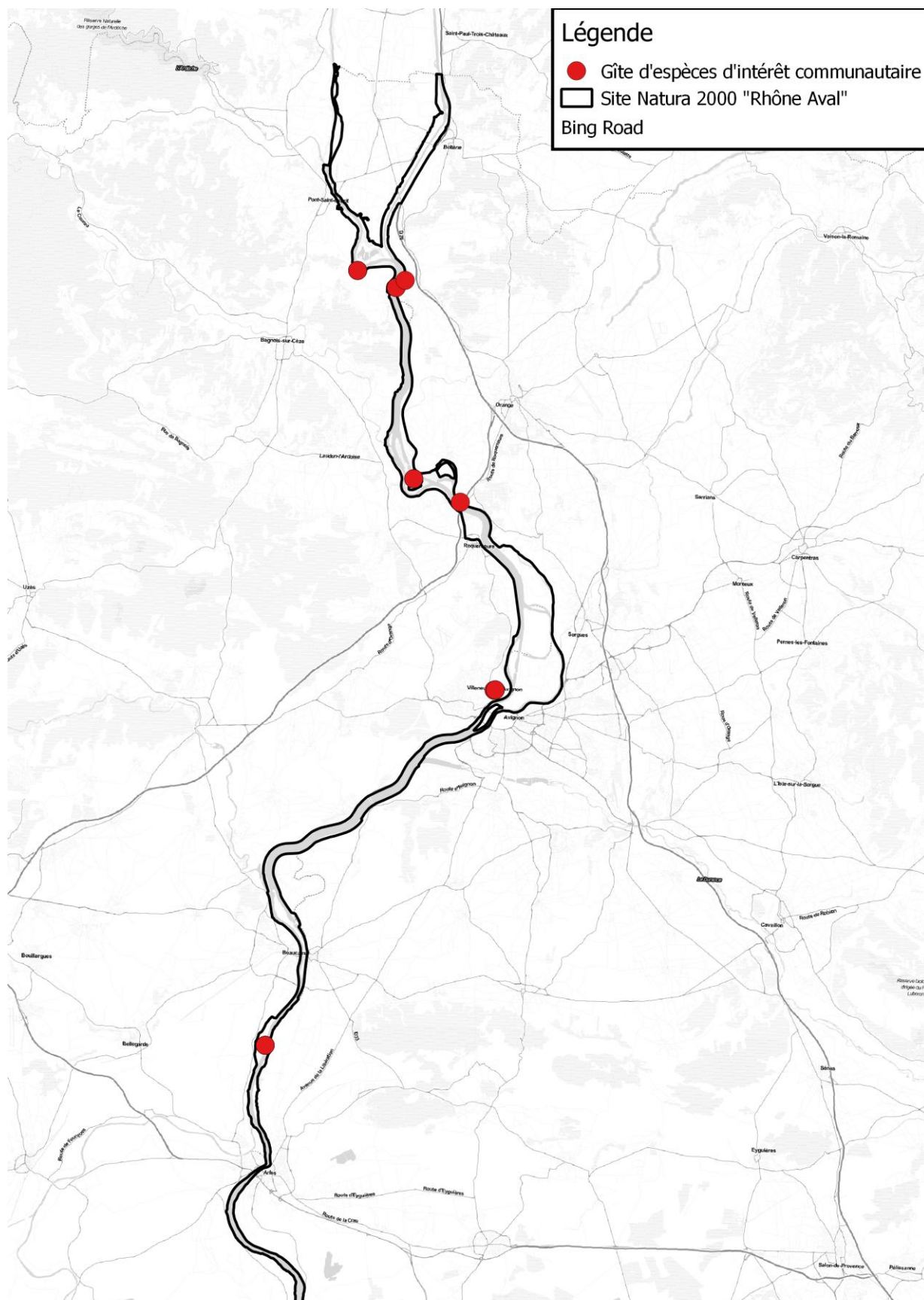
- Domaine Saint Georges, Vénéjan
- Fort Saint André, Villeneuve Lez Avignon
- Château de la Piboulette, Caderousse
- Pont TGV Mondragon
- Pont TGV Orange
- Ile du Pilet, Beaucaire
- Grande Plantade, Mornas

Cette liste n'est pas nécessairement exhaustive. D'autres gîtes identifiés après 2012 pourraient être ajoutés sur proposition du prestataire.

Sur ces sites, il est demandé d'actualiser l'inventaire : espèces présentes, reproduction ou non, nombre d'individus, et de proposer des mesures de conservation ou restauration si nécessaires.

Prévoir au moins une visite par gîte, à la période la plus propice pour estimer l'effectif.

Concernant le secteur Camargue (en aval d'Arles), la visite de chaque gîte n'est pas exigée. Le prestataire pourra se baser sur les données bibliographiques (suivi PNRC ou autre).



**Figure 2 : Localisation des gîtes de chiroptères d'intérêt communautaires identifiés sur ou à proximité du site Rhône aval**



#### 4.3.2 Localisation des secteurs prioritaires pour les prospections (à enjeux ou déficitaires en données) :

6 secteurs ont été identifiés. La liste n'est pas exhaustive et peut être complétée sur propositions du prestataire en s'appuyant sur des données existantes. Les sites sont représentés sur les cartes 3 et 4

- Ile et Lône de la Désirade (Lapalud, Lamotte du Rhône, 84) ①
- L'île aux faisans (Vénéjan, 30) ②
- La réserve de chasse et de faune sauvage de Donzère-Mondragon (Bollène, Mondragon, 84) ③
- Les Brotteaux (Saint Etienne des Sorts, 30) ④
- Lône de Vallabrègues (30) ⑤
- Iles et ripisylves de Saxy (13) ⑥

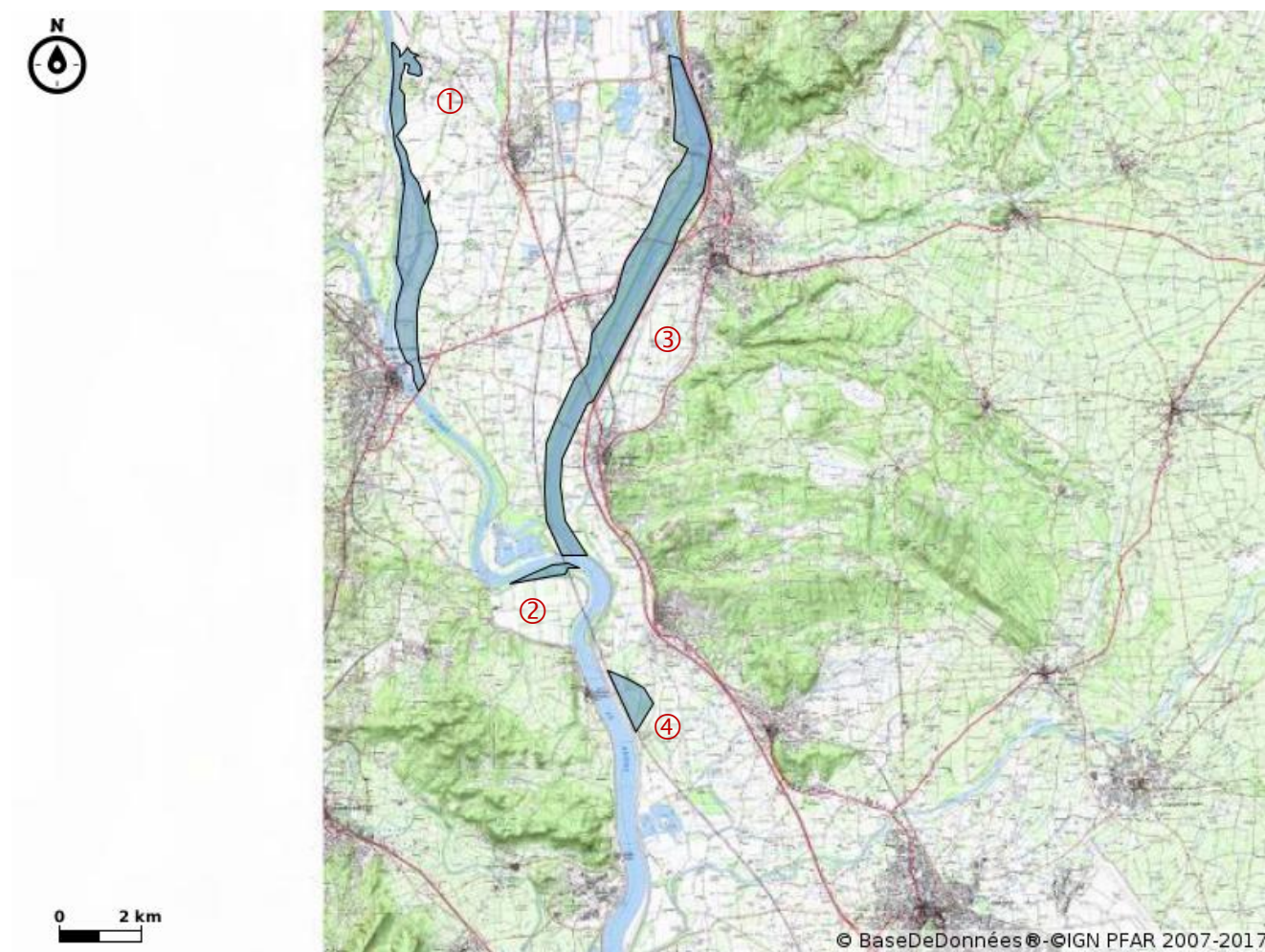
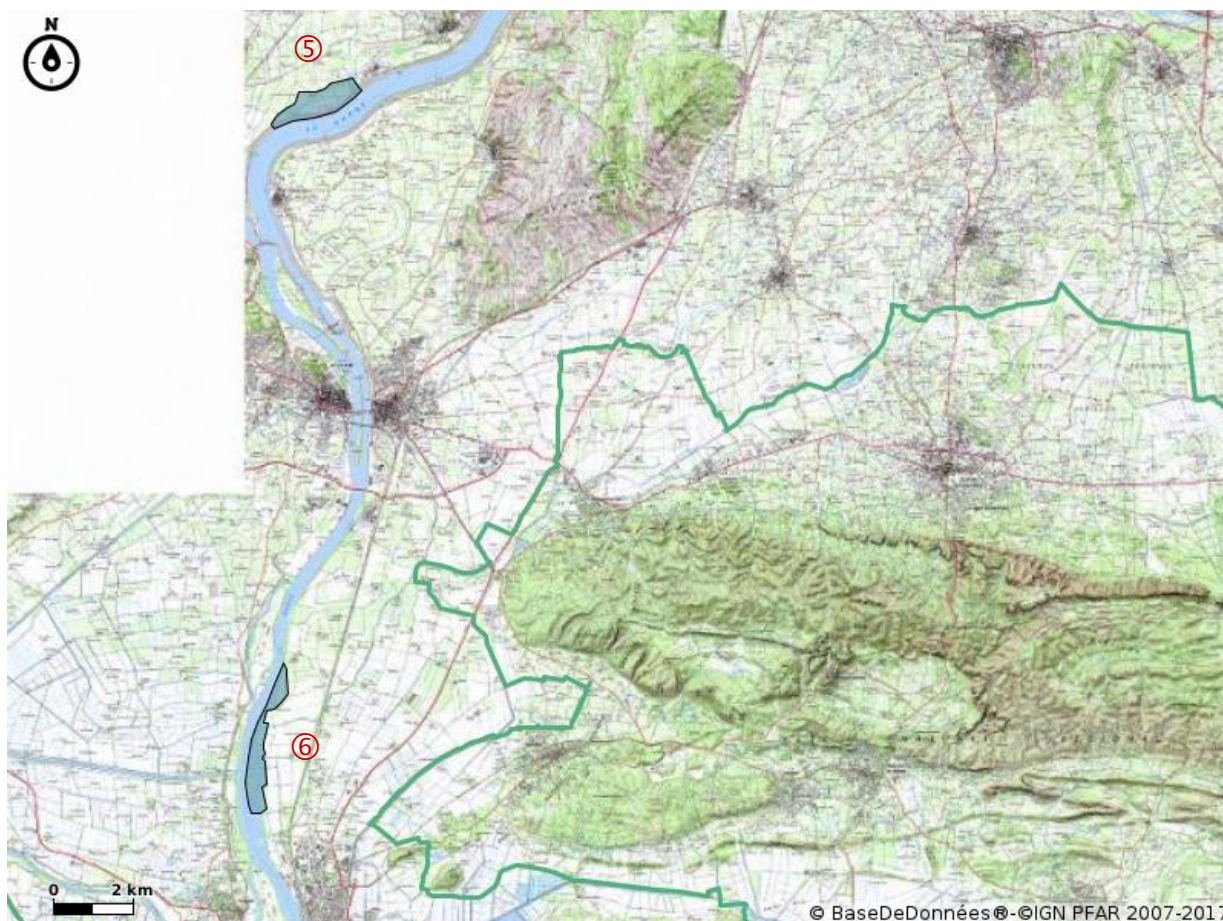


Figure 3 : localisation des sites préférentiels à prospector – Nord



**Figure 4 : Localisation des sites préférentiels à prospector – Sud**

Sur ces sites, les inventaires doivent permettre de dresser la liste des espèces et de cartographier plus finement les habitats propices aux chiroptères (DH2 et hors DH2).

Les investigations de terrain pourront être hiérarchisées et conduites en priorité sur les secteurs les plus propices aux espèces recherchées, et pourront être plus globales sur les secteurs de moindre enjeu.

Pour chaque secteur, au moins 1 session d'écoute sera réalisée, dans des conditions météorologiques favorables (mistral fréquent en vallée du Rhône).

Pour les ripisylves, le prestataire tiendra compte des conclusions de l'étude RIPIMED en qualifiant si possible la largeur et ancienneté des ripisylves.

#### **4.4 Données bibliographiques déjà disponibles :**

- Prospections réalisées en 2012 par le Groupe Chiroptères Provence dans le cadre de l'élaboration du DOCOB Rhône Aval
- FSD et DOCOB du site Natura 2000 (cf. site internet Natura 2000 du MNHN/INPN)
- Etude RIPIMED (<https://gcprovence.wixsite.com/ripimed>)

## 4.5 Inventaire des espèces d'intérêt communautaire

### 4.5.1 Espèces à inventorier et habitats d'espèces N2000

Espèce	Directive	Remarques
Petit Rhinolophe	DHII	Présence potentielle
Grand Rhinolophe	DHII	Présence avérée
Rhinolophe euryale	DHII	Présence avérée
Barbastelle commune	DHII	Présence potentielle
Sérotine commune	DHIV	Présence avérée
Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer	DHIV	Présence avérée
Noctule de Leisler	DHIV	Présence avérée
Noctule commune	DHIV	Présence avérée
Pipistrelle commune	DHIV	Présence avérée
Pipistrelle de Nathusius	DHIV	Présence avérée
Pipistrelle soprane	DHIV	Présence avérée
Vespère de Savi	DHIV	Présence avérée
Pipistrelle de Kuhl	DHIV	Présence avérée
Minioptère de Schreiber	DHII / DHIV	Présence avérée
Murin de Daubenton	DHIV	Présence avérée
Molosse de Cestoni	DHIV	Présence avérée
Oreillard gris, Oreillard méridional	DHIV	Présence avérée
Grand Murin	DHII / DHIV	Présence avérée
Petit Murin	DHII / DHIV	Présence avérée
Murin à oreilles échancrées	DHII / DHIV	Présence avérée
Murin de Capaccini	DHII	Présence avérée

**Tableau 3 : Synthèse des espèces présentes ou potentielles sur le site Rhône aval (source : DOCOB)**

Si d'autres espèces N2000 non listées ci-dessus sont découvertes sur le site, elles devront également être prises en compte.

L'inventaire et la cartographie doivent porter sur la population locale (c'est-à-dire celle du site Natura 2000) de chaque espèce ainsi que sur leur habitat (habitat d'espèce N2000), ou « zone de distribution de l'espèce ».

### 4.5.2 Typologies et référentiels taxonomiques

L'identification fine sur le terrain s'appuiera sur :

- les référentiels fournis par le MNHN ([//www.mnhn.fr/inpn](http://www.mnhn.fr/inpn)), pour les espèces ;
- le manuel CORINE Biotope et les Cahiers d'Habitats, pour les habitats naturels ;

Conformément au paragraphe 3.5 du CCIB de la DREAL PACA.

#### **4.5.3      Protocoles envisagés**

- Pour la prospection des gîtes de reproduction : au moins une visite par gîte.
- Pour la prospection des secteurs à enjeux ou déficitaires en données : au minimum une session d'écoute par secteur.

Le niveau de précision des inventaires doit être adapté à la nature et à l'importance des enjeux, selon les critères décrits au paragraphe 3.2 du CCIB de la DREAL PACA. De plus, les méthodes d'inventaire doivent suivre les prescriptions décrites dans le paragraphe 3.3 du CCIB de la DREAL PACA.

Les investigations sur le terrain devront notamment être effectuées aux périodes optimales pour l'observation de chaque espèce.

Les méthodes de terrain utilisées devront être les plus adaptées, les plus pertinentes au regard des objectifs d'inventaire et du ratio coût/efficacité de leur mise en œuvre.

Important : si des captures d'individus sont effectuées, le prestataire devra être titulaire d'une autorisation ministérielle pour capture d'espèces protégées.

#### **4.6    Inventaire des habitats d'espèces**

Pour chaque secteur, une cartographie des habitats d'espèces sera réalisée. Elle pourra être synthétique et se baser sur les données existantes (DOCOB ou autre), en cherchant toutefois à les actualiser et si possible à les affiner (précision des polygones), d'après des orthophotographies récentes et les observations terrain.

La caractérisation des habitats d'espèces devra être illustrée par des **photographies prises sur le site**, dans un souci de vulgarisation scientifique. Ces photographies devront être géoréférencées et feront l'objet d'un fichier SIG spécifique (.shp).



## 5 TRAITEMENT DES DONNÉES

---

### 5.1 Structuration des données brutes

Toutes les observations naturalistes devront être compilées dans une base de données « chiroptères », dont le format respectera les prescriptions régionales **décrites dans le paragraphe 4.4 et annexe F1 du CCIB de la DREAL PACA.**

### 5.2 Structuration des données cartographiques

Les données cartographiques seront structurées en couches cartographique et / ou tables alphanumériques regroupant des informations homogènes dans leur contenu et dans leur format, comme **décrits dans le paragraphe 4.4 et annexe F1 du CCIB de la DREAL PACA.**

Des métadonnées seront également fournies, sur la base de **l'annexe F2 du CCIB.**

### 5.3 Format des données

Afin de faciliter tout échange de données standard, il sera demandé de transmettre les données cartographiques sous forme numérique et géoréférencées, dans le format d'un logiciel SIG compatible avec Q-GIS, soit :

- Formats des données spatiales : .shp ;
- Formats de restitution des données attributaires liées à des couches : .xls

### 5.4 Système de projection

Le système de projection à utiliser est le système **Lambert 93, RGF93 (EPSG 2154).**

- Les coordonnées géographiques seront donc exprimées en Lambert 93 ;
- Les surfaces calculées seront exprimées en hectares.

### 5.5 Numérisation des polygones

La numérisation des polygones devra suivre les **prescriptions techniques décrites dans le paragraphe 4.3 du CCIB de la DREAL PACA.**

## 6 RESTITUTION DES DONNEES

---

## 6 RESTITUTION DES DONNEES

---

Les résultats de l'étude seront restitués sous forme de plusieurs documents :

- Deux rapports de synthèse : un distinct pour l'Île Vieille, et un second concernant l'intégralité du site Rhône aval (Île Vieille inclus)
- Les données brutes (bases de données et couches SIG)

La participation à au moins deux réunions de restitution des données est aussi à prévoir (une pour l'Île Vieille et une pour le Rhône Aval)

### 6.1 Rapport de synthèse

Le rapport de synthèse concernant l'actualisation des données à l'échelle du Rhône Aval devra venir compléter le rapport existant issu du DOCOB.

Ce rapport comprendra à minima les volets suivants :

- Description de la méthodologie : dans un souci de rigueur et de reproductibilité des protocoles, le prestataire devra décrire explicitement les méthodes utilisées (cf. paragraphe 3.3.4. du CCIB).
  - protocoles utilisés : techniques d'échantillonnage, échelles de travail, etc.
  - nombre de relevés effectués sur le terrain et dates de prospection
  - secteurs prospectés : description textuelle et cartographique sommaire localisant les zones ou les itinéraires prospectés, en indiquant la pression de prospection
  - difficultés rencontrées : conditions météorologiques, secteurs inaccessibles, etc.
- Résultats des inventaires
  - commentaire général, synthèse de la valeur patrimoniale du site
  - liste commentée des espèces N2000 avérées ou potentielles sur le site
  - liste simple ou commentée des autres enjeux patrimoniaux identifiés sur le site (autres espèces non N2000 protégées ou menacées)
  - identification + liste commentée des habitats d'espèces sur le site
  - tableaux fournissant une information synthétique
- Enjeux et objectifs de conservation

Le rapport de synthèse présentera une hiérarchisation des enjeux de conservation. Les espèces et leurs habitats naturels inventoriés sur les secteurs définis pour l'étude du site seront hiérarchisés afin de mettre en évidence les enjeux majeurs pour le site et de mieux évaluer l'urgence des mesures de gestion à préconiser. Dans la mesure du possible, les enjeux seront spatialisés sous forme cartographique, afin d'identifier les secteurs à préserver en priorité pour chaque espèce.

Cette hiérarchisation des enjeux sera réalisée selon les prescriptions décrites dans le paragraphe 5.1.1.3 du CCIB de la DREAL PACA. L'enjeu estimé pour chaque espèce et habitat devra faire l'objet d'un commentaire explicatif, justifiant explicitement chaque cotation

afin que l'avis de l'expert puisse être évalué par d'autres scientifiques (notamment par le CSRPN).

➤ Stratégie de conservation

La stratégie de conservation pourra se présenter sous forme d'un tableau de bord compilant les actions qu'il serait pertinent de mettre en œuvre, en les hiérarchisant par niveau d'enjeu, par secteur géographique et par thématiques. Il servira à créer ou actualiser le plan d'action chiroptère territorial (PACT). Ce tableau sera élaboré en lien étroit avec l'animatrice N2000.

## 6.2 Atlas cartographique

Chaque espèce N2000 doit faire l'objet d'une cartographie représentant :

- Les stations avérées (points contact)
- Les habitats d'espèces = zones de distribution avérée ou potentielle (polygones)

Chaque carte devra être conçue conformément aux prescriptions du **paragraphe 5.2 du CCIB de la DREAL PACA**.

Les cartes à restituer sont :

Type de cartes	Caractère obligatoire	Niveau	cf. CCIB
Carte(s) figurant les stations et habitats d'espèces (= zones de distribution, avérées ou potentielles) précisés selon leurs intérêts pour la biologie des espèces	Obligatoire	1 carte par secteur étudié	§ 5.2.3.
Carte(s) des points de relevés protocolaires	Obligatoire	Carte globale (ou par espèce si pertinent)	§ 5.2.4.2.
Carte(s) simplifié de la pression de prospection	Travail : ne figure pas dans le DOCOB public mais dans le DOCOB T0	Carte globale (ou par espèce si pertinent)	§ 5.2.4.1.
Carte(s) de synthèse des enjeux de conservation	Facultative	Carte globale (ou par espèce si pertinent)	§ 5.2.3. et § 5.1.1.3.

Les cartes espèces doivent faire apparaître les stations connues (actuelles + historiques supérieures à 20 ans), ainsi que les zones de distribution (avérée et potentielle) de l'espèce. Elles constituent une « photographie » de l'espèce à un moment donné. Elles ne doivent donc pas se contenter de faire figurer les quelques points où l'espèce a été contactée, mais bien fournir une **vision globale permettant de synthétiser l'état actuel des connaissances quant à l'utilisation du site par l'espèce, en intégrant les habitats d'espèces et en mettant en évidence les points/polygones importants pour la conservation des chiroptères**.

Voir CCIB § 5.2.3. pour plus de détails.

### 6.3 Données brutes

Les données brutes font partie du résultat de l'étude. Toutes les bases de données, couches cartographiques et tables attributaires devront être restituées aux formats décrits dans le CCIB, **annexes F1 (données) et F2 (métadonnées)**.

Si des protocoles standardisés sont mis en œuvre (captures, comptages, écoutes, relevés d'habitats, etc.), une **copie numérique des fiches ou notes de terrain** devra également être restituée, dans un but de sauvegarde et de traçabilité de l'information. Ceci ne concerne pas les notes de terrain collectées hors protocole standardisé.

Enfin les photographies illustrant le rapport devront également être fournies sous format numérique, en précisant les conditions d'utilisation et références exactes de chaque cliché (nom de l'espèce, date, nom du lieu, auteur...).

## 7 Conditions complémentaires

---

### 7.1 Conditions de rendu

**Tous les documents doivent être remis au Parc naturel régional de Camargue en version papier et/ou numérique, conformément au tableau ci-dessous.**

Pièce	Restitution papier	Restitution numérique
Rapports de synthèse : Ile Vieille + Rhône Aval	2 exemplaires reliés	Format WORD+PDF
Atlas cartographique		Format PDF ou image
Données brutes (Bases de données, couches cartographiques)	néant	cf. CCIB § 4.1. et annexe F1
Données brutes (fiches terrain)	néant	Format PDF (scan) ou image
Données brutes (photos)	néant	Format image

**le contenu du CCIB (Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques) version du 03 juillet 2007 doit être appliqué à la lettre pour l'élaboration des documents à fournir en fin d'étude.**

### 7.2 Réunions

Le prestataire devra participer à **au moins trois réunions** :

- Réunion d'enclenchement
- 2 réunions de restitution finale des résultats, pouvant correspondre à un groupe de travail ou à une séance plénière du COPIL du site Natura 2000 (une réunion pour l'Ile Vieille et une réunion pour le Rhône Aval).

Pour chaque réunion, le prestataire devra préparer un diaporama et/ou une note de travail.

### 7.3 Propriété de l'étude et données sensibles

A l'achèvement du présent contrat, l'étude commandée deviendra propriété du Parc naturel régional de Camargue qui pourra l'exploiter librement.

Les données biologiques présentant un caractère sensible (c.a.d. dont la diffusion pourrait compromettre la pérennité de l'espèce sur le site) devront être clairement identifiées, tant dans les bases de données brutes que dans les synthèses textuelles ou cartographiques, afin de ne pas être rendues publiques. Si nécessaire, une convention d'utilisation des données peut être établie entre les organismes concernés.

#### **7.4 Engagement du Parc de Camargue**

La prestation devra être réalisée en étroite collaboration avec les services concernés du Parc naturel régional de Camargue, opérateur local du site et maître d'ouvrage.

Le Parc naturel régional de Camargue mettra à la disposition du prestataire l'ensemble des données numériques et bibliographiques en sa possession, relatives au site étudié.

L'accès au site sera, dans la mesure du possible, facilité par le Parc naturel régional de Camargue : autorisations de circulations, contacts avec les communes, accès aux bâtiments publics, informations auprès des services de l'état sur la présence de prestataires pouvant travailler de nuit (police, gendarmeries, ONCFS, ONF, etc).

Le Parc naturel régional de Camargue est chargé de suivre l'exécution de la présente étude. Le prestataire lui remettra les pièces concrétisant l'avancement de l'étude (rendus intermédiaires), ainsi que tous les documents permettant le règlement.