

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Objet du marché :

**INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE
DES HABITATS NATURELS ET DE LA FLORE
D'INTERET COMMUNAUTAIRE
DU SITE NATURA 2000
FR 9301592 « CAMARGUE »**

MARCHE 2022-11

Opérateur local N2000 :	Parc Naturel Régional de Camargue, ci-après mentionné en PNRC
Personne Responsable du Marché :	Alexandre CRESTEY

1	CONTEXTE.....	3
2	OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
3	INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES ESPECES ET DE LEURS HABITATS	6
3.1	Zone d'étude.....	6
3.2	Données bibliographiques existantes.....	7
3.3	Inventaire des habitats et espèces N2000	8
3.3.1	Actualisation de la cartographie existante	8
3.3.2	Typologies et référentiels taxonomiques	9
3.3.3	Méthodes d'inventaire	10
3.3.4	Eléments cartographiques.....	10
3.4	Evaluation de l'état des habitats et des espèces	10
4	TRAITEMENT DES DONNEES.....	11
4.1	Structuration des données brutes.....	11
4.2	Structuration des données cartographiques.....	11
4.3	Format des données.....	11
4.4	Système de projection	11
4.5	Numérisation des polygones	11
5	RESTITUTION DES DONNEES.....	12
5.1	Rapport de synthèse	12
5.1.1	Synthèse commentée.....	12
5.1.2	Hiérarchisation des enjeux	12
5.2	Fiches par habitat et espèce	13
5.3	Atlas cartographique.....	13
5.4	Données brutes	13
6	DIVERS.....	15
6.1	Délai d'exécution et calendrier prévisionnel	15
6.2	Conditions de rendu	16
6.3	Réunions.....	16
6.4	Propriété de l'étude et données sensibles	16
6.5	Conditions de Règlement	17
7	DOCUMENTS A FOURNIR EN REPONSE A CETTE CONSULTATION	18
7.1	Compétences.....	18
7.2	Mémoire technique	18
7.3	Devis.....	18
7.4	Délai de réponse.....	19

1 CONTEXTE

Le site « Camargue » 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 ZSC au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore » par arrêté ministériel du 26/06/2014 et comme ZPS au titre de la directive « Oiseaux » par arrêté ministériel du 30/09/1986

Le périmètre officiel du site Natura 2000 couvre une superficie de 113 466 ha.

Qualité et importance du site :

Voir la fiche descriptive sur le site internet de l'INPN ainsi que le FSD :

<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301592>

Le PNR de Camargue (PNRC) a été désigné « animateur local » par le comité de pilotage du site Natura 2000 afin de mettre en œuvre le DOCUMENT d'Objectifs (DOCOB), approuvé le 06/12/2011.

La cartographie des habitats d'intérêts communautaires du DOCOB a été réalisée d'avril à septembre 2008 sur SIG à partir de la cartographie de l'occupation du sol et d'une typologie de conversion « Habitats certains-Habitats probables-Habitats possibles » élaborées par la Réserve nationale de Camargue en 2006. Les données sont donc, pour la plupart, antérieures à 2008 et ont donc plus de 14 ans. De plus, le travail réalisé à l'époque n'avait pas pu s'atteler à délimiter précisément les habitats.

L'objet de la présente prestation est d'actualiser la cartographie, par une nouvelle campagne de terrain en 2023-2024, couvrant au moins une année écologique avec l'appui de la télédétection.

Glossaire succinct :

DH	Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
DH1	Habitat inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats ».
DH2	Espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats ».
DH4	Espèce inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ».
DH5	Espèce inscrite à l'annexe V de la directive « Habitats ».
DO	Directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
DO1	Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux ».
DO2	Espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Oiseaux ».
DOCOB	DOCUMENT d'Objectifs.
EIC	Espèce d'Intérêt Communautaire (= DH2/DH4/DH5). Par analogisme, les espèces DO1 peuvent également être considérées comme des EIC, bien que la directive « Oiseaux » n'utilise pas ce terme.
EMR	Espèce (oiseau) Migratrice Régulière (non inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »).
Engagement de gestion	Terme utilisé pour désigner les contrats (CAD, N2000, forestiers...), les chartes, les conventions et toute autre forme de gestion prévue par le DOCOB.
Espèce N2000	Espèce pouvant justifier la désignation d'un site Natura 2000, donc pouvant faire l'objet de propositions de mesures de gestion spécifiques dans le DOCOB. Il s'agit des espèces DH2, DO1 et EMR.
FSD	Formulaire Standard de Données (format européen).
Habitat d'espèce	Habitat nécessaire à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique d'une espèce.
Habitat d'espèce N2000	Habitat nécessaire à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique d'une espèce N2000. Terme généralement attribué aux autres habitats, non DH1, importants pour la survie d'une espèce N2000 (ex : roselières). Toutefois dans l'absolu, les habitats DH1 peuvent également être des habitats d'espèce N2000.
Habitat N2000	Habitat pouvant justifier la désignation d'un site Natura 2000, donc pouvant faire l'objet de mesures de gestion spécifiques dans le DOCOB. Il s'agit d'habitats DH1 ou d'autres habitats non communautaires mais importants pour les espèces N2000 remarquables

	sur le site.
HIC	Habitat d'Intérêt Communautaire (= DH1).
RCPE	Réunion de Cadrage Préalable à l'Elaboration du DOCOB (DIREN, DDAF, opérateur, rapporteur CSRPN) -> identification des études à conduire et de leur niveau de précision

2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

La présente consultation concerne la réalisation d'un inventaire des habitats naturels, inscrits à l'annexe I (DH1) de la directive « Habitats, Faune, Flore » et ayant justifié la désignation du site NATURA 2000. Secondairement, les habitats non N2000 sont également à prendre en compte dans l'inventaire mais avec un niveau de précision moindre.

Cet inventaire doit permettre de dresser :

- une liste argumentée des habitats remarquable du site ;
- une cartographie localisant les habitats à l'échelle du site Natura 2000 « Camargue » - ZSC FR9301592, sur la partie terrestre via la télédétection ;
- une cartographie des habitats d'intérêts communautaires à l'échelle de ce même site via la télédétection.

Les connaissances collectées lors de cette étude serviront à

- actualiser les tomes 1 (diagnostic) et 2 (mesures de gestion) du DOCOB;
- actualiser le Formulaire Standard de Données (FSD) ;
- suivre l'évolution des habitats N2000, 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 **paragrophes 3.1.2 et 3.1.3 du CCIB de la DREAL PACA.**

http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CCIB_3juillet2007_final_cle062494.pdf

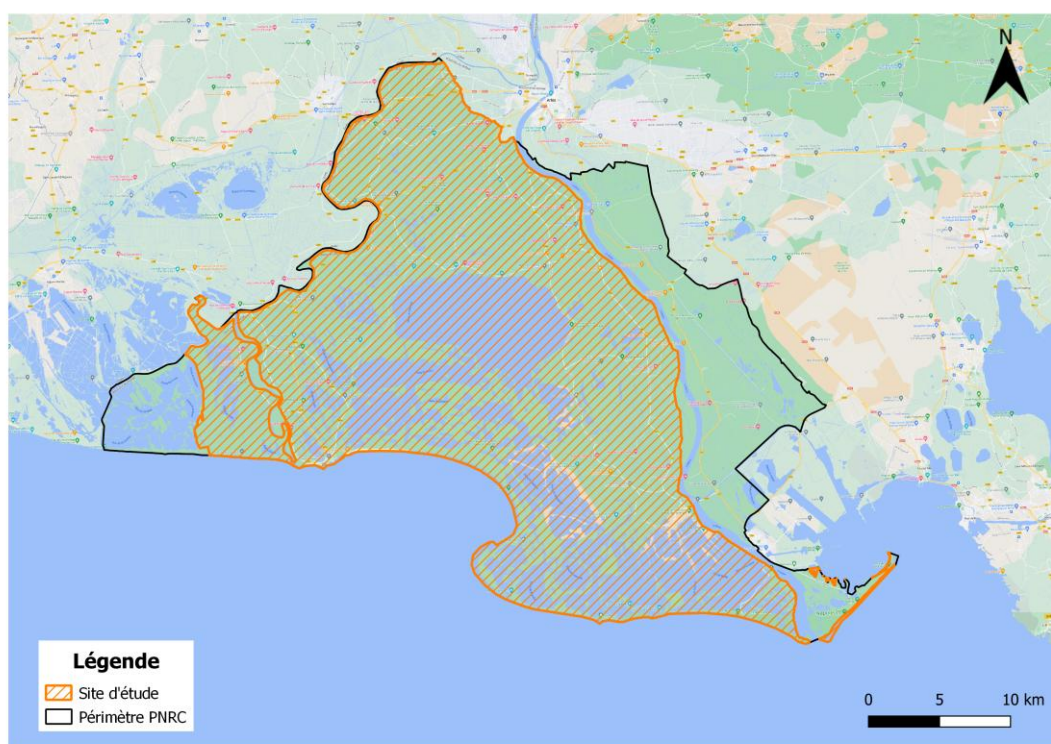
3 INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES ESPECES ET DE LEURS HABITATS

L'inventaire doit permettre de **caractériser l'état des habitats et espèces N2000** aussi bien en terme **quantitatif** (effectifs, surfaces d'habitats...) que **qualitatif** (état de conservation...) dans la perspective **d'orienter efficacement les mesures de gestion** sur le site Natura 2000. Il doit permettre la définition et la **hiérarchisation des enjeux de conservation** du site.

3.1 Zone d'étude

Le périmètre de la zone d'étude correspond à la partie terrestre de la ZSC du site Natura 2000 Camargue. Elle est présentée en Carte 1. Soit une zone d'étude d'une superficie totale d'environ 77 800 ha. Les résultats de cette étude serviront à l'actualisation du Document d'objectifs qui porte sur deux sites Natura 2000 : FR 9301592 « CAMARGUE » (Directive Habitat) et FR9310019 « CAMARGUE » (Directive Oiseaux)

Carte 1 : Localisation sommaire de la zone d'étude du DOCOB (cf. CCIB 3.4 et 5.2)



3.2 Données bibliographiques existantes

L'ensemble des données existantes sur le périmètre d'étude sera pris en compte afin de mieux cibler les inventaires à réaliser.

Les données à intégrer sont notamment les suivantes :

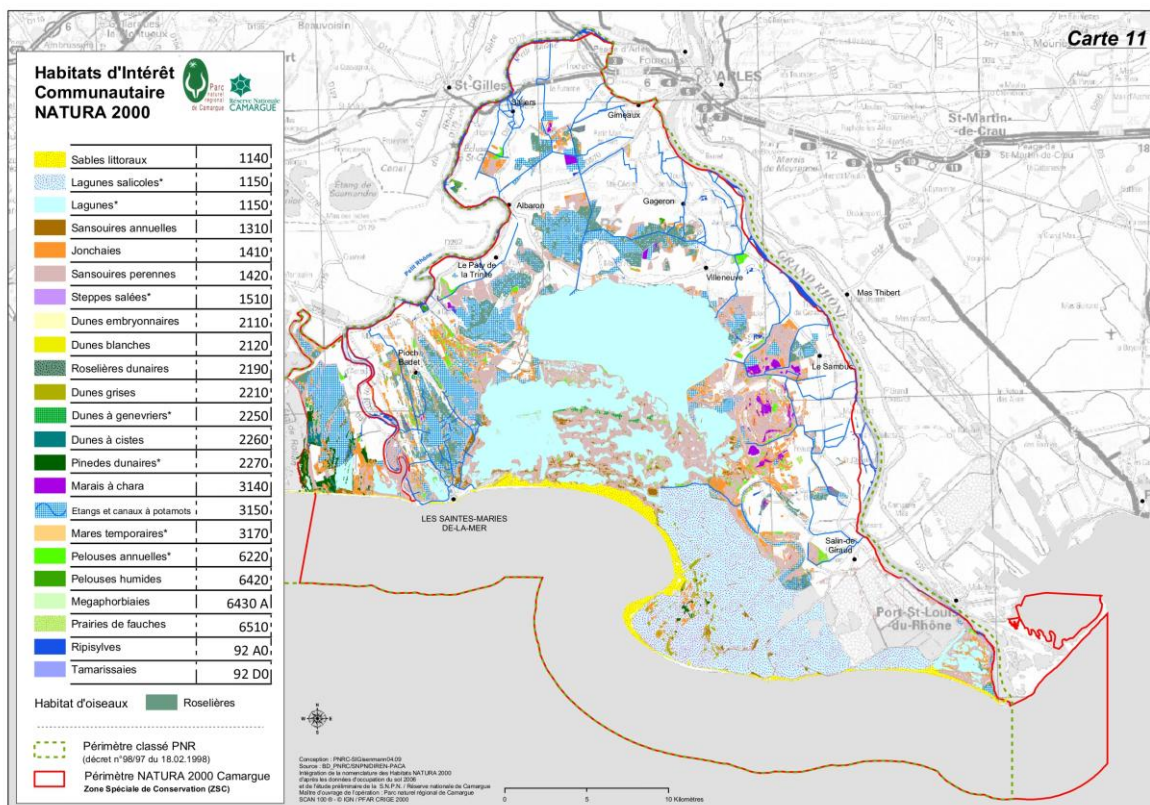
- FSD du site Natura 2000 (cf. site internet Natura 2000 du MNHN/INPN);
- Cartographie des habitats (Carte 2) et de la flore du DOCOB (Atlas cartographique du DOCOB Camargue disponible sur le site de la DREAL PACA à l'adresse suivante)
[https://side.developpement-durable.gouv.fr/Default/search.aspx?SC=CATALOGUE&QUERY=docob+camargue&QUERY_LABEL=#/Detail/\(query:\(Id:'15_OFFSET_0',Index:16,NBResults:32,PageRange:3,SearchQuery:\(FacetFilter:%7B%22_878%22:%222011%22%7D',ForceSearch:!t,InitialSearch:!f,Page:1,PageRange:3,QueryGuid:'2b030f2c-857c-464f-8f0e-77f99526d015',QueryString:'docob%20camargue',ResultSize:10,ScenarioCode:CATALOGUE,ScenarioDisplayMode:display-standard,SearchGridFieldsShownOnResultsDTO:!\(Id:548,Label:Num%C3%A9rique\),\(Id:576,Label:Nouveaut%C3%A9\)\),SearchLabel:',SearchTerms:'docob%20camargue',SortField:YearOfPublication_int_sort,SortOrder:0,TemplateParams:\(Scenario:',Scope:Default,Size:!n,Source:',Support:',UseCompact:!f,UseSpellChecking:!n\)\)\)](https://side.developpement-durable.gouv.fr/Default/search.aspx?SC=CATALOGUE&QUERY=docob+camargue&QUERY_LABEL=#/Detail/(query:(Id:'15_OFFSET_0',Index:16,NBResults:32,PageRange:3,SearchQuery:(FacetFilter:%7B%22_878%22:%222011%22%7D',ForceSearch:!t,InitialSearch:!f,Page:1,PageRange:3,QueryGuid:'2b030f2c-857c-464f-8f0e-77f99526d015',QueryString:'docob%20camargue',ResultSize:10,ScenarioCode:CATALOGUE,ScenarioDisplayMode:display-standard,SearchGridFieldsShownOnResultsDTO:!(Id:548,Label:Num%C3%A9rique),(Id:576,Label:Nouveaut%C3%A9)),SearchLabel:',SearchTerms:'docob%20camargue',SortField:YearOfPublication_int_sort,SortOrder:0,TemplateParams:(Scenario:',Scope:Default,Size:!n,Source:',Support:',UseCompact:!f,UseSpellChecking:!n))))
- La couche SIG des habitats est disponible sur le site SIT du PNRC, ainsi que sur le site internet de la DREAL (cartographie interactive)
- Bases de données en ligne : SILENE Flore, Corine Landcover, SIT, etc.;
- Etudes :
 - 2018 : Tour du Valat, Mas Neuf du Vaccarès, Rives du Petit Rhône
 - 2019 : Maguelonne, Grandes Cabannes, Romieu, Taxil, Mas de la Cure
 - 2020 : RNN de Camargue

Ces études seront fournies au prestataire retenu. Lors d'une réunion d'enclenchement avec le prestataire retenu, toutes les données mobilisables au sein du PNRC seront listées par le parc, qui indiquera la pertinence de leur prise en compte (ou non), en fonction de leur qualité et fiabilité.

Dans le but de pouvoir inventorier au mieux les habitats d'intérêt communautaires voir d'en identifier de nouveaux sur le site d'étude, le prestataire pourra s'appuyer sur la liste des habitats d'intérêts communautaires présents à l'Annexe 1 de la Directive Habitats (1992).

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**.

Carte 2 : Cartographie des habitats d'intérêts communautaires du site « Camargue » (2008)



3.3 Inventaire des habitats et espèces N2000

3.3.1 Actualisation de la cartographie existante

L'actualisation concerne l'ensemble des habitats sur l'ensemble du site. La précision sera fonction de l'enjeu de l'habitat ou du secteur (cf. § 3.2. du CCIB), en s'appuyant sur les commentaires ci-dessous qui listent les habitats communautaires concernés. Les habitats cités dans le tableau ci-après sont les habitats uniquement terrestres inscrits au FSD. Si d'autres habitats N2000 non listés dans le tableau sont découverts sur le site, ils devront également être pris en compte.

La pression d'échantillonnage attendue est renseignée à titre purement indicatif compte tenu des enjeux de conservation des habitats d'intérêts communautaires. Cette pression pourra être modulée selon la méthode utilisée par le prestataire et les résultats obtenus.

Code EUR27	Nom de l'habitat EUR27	Surface FSD (Ha)	Habitat prioritaire	Pression d'échantillonnage attendue
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1120		Forte
1150	Lagunes côtières	20630	X	Très forte
1210	Végétation annuelle des laisses de mer	110		Forte
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	800		Forte
1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	3016		Très forte
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	8933		Très forte
1510	Steppes salées méditerranéennes (<i>Limonietalia</i>)	33	X	Très forte
2110	Dunes mobiles embryonnaires	30		Très forte
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	118		Forte
2190	Dépressions humides intradunaires	2		Forte
2210	Dunes fixées du littoral à <i>Crucianellion maritimae</i>	247		Forte
2230	Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>	1		Forte
2240	Dunes avec pelouses des <i>Brachypodietalia</i> et des plantes annuelles	1		Forte
2250	Dunes littorales à <i>Juniperus spp.</i>	105	X	Très forte
2260	Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	100		
2270	Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>	331	X	Très forte
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	376		Très forte
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> et de l' <i>Hydrocharition</i>	4996		Très forte
3170	Mares temporaires méditerranéennes	29	X	Très forte
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypoditea</i>	552	X	Très forte
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	46		Forte
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	2		Forte
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	14		Forte
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	250		Très forte
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	23		Forte
Total		41865 Ha		

3.3.2 Typologies et référentiels taxonomiques

La typologie des habitats sera affinée jusqu'au niveau de l'habitat élémentaire des cahiers d'habitats, dans les rapports, fiches, tableaux et couches SIG.

3.3.3 Méthodes d'inventaire

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 habitat et espèce.

Des points de relevés phytosociologiques seront notamment réalisés, en utilisant la fiche terrain figurant en annexe C du CCIB.

La télédétection sera la technique la plus plébiscitée pour ce travail.

3.3.4 Eléments cartographiques

L'ensemble des habitats doit être cartographié, qu'il soit d'intérêt communautaire ou non. Toutefois, afin de tenir compte des contraintes susceptibles d'être rencontrées, l'échelle de travail sera adaptée selon les **critères définis dans le paragraphe 3.4 du CCIB de la DREAL PACA.**

3.4 Evaluation de l'état des habitats et des espèces

Concernant l'état de conservation, il sera apprécié selon les critères définis aux **annexes D1 et D2 du CCIB de la DREAL PACA.** Pour certains types d'habitats, une méthodologie plus détaillée est proposée par le MNHN. L'expert se référera aux guides nationaux disponibles sur la page web suivante :

<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation>

4 TRAITEMENT DES DONNEES

4.1 Structuration des données brutes

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

4.2 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.**

4.3 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 suivant :

- formats des données spatiales : .shp ;
- formats de restitution des données attributaires liées à des couches : .xls ou .xlsx

4.4 Système de projection

Toutes les données produites seront référencées **en projection lambert93.**

Le système de projection à utiliser est le système **RGF93 / EPSG : 2154**

- les coordonnées géographiques seront donc exprimées en Lambert 93;
- les surfaces calculées seront exprimées en hectares, avec 2 décimales.

4.5 Numérisation des polygones

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

Une attention particulière sera portée sur le fait que les polygones voisins devront être **rigoureusement jointifs.**

5 RESTITUTION DES DONNEES

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

- Un rapport de synthèse
- Des fiches habitats détaillées
- Un atlas cartographique numérique en haute définition
- Les données brutes (bases de données et couches SIG)

5.1 Rapport de synthèse

5.1.1 Synthèse commentée

Les données collectées dans le cadre de l'étude (données bibliographiques et prospections de terrain) seront synthétisées dans un rapport selon les **prescriptions décrites dans les paragraphes 5.1.1.1 et 5.1.1.2 du CCIB de la DREAL PACA**.

Ce rapport comprendra à minima les volets suivants :

- 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 de l'inventaire :
 - commentaire général, synthèse de la valeur patrimoniale du site
 - liste commentée des habitats et 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)
 - tableaux fournissant une information synthétique
- Analyse écologique et fonctionnelle :
 - évaluation de l'état de conservation de chaque habitat N2000 sur le site
 - enjeux de conservation par habitat, selon la méthodologie du CCIB (cf. infra)
 - commentaires éventuels sur les orientations et mesures de gestion (points positifs / négatifs au regard des observations de terrain du prestataire).

5.1.2 Hiérarchisation des enjeux

Le rapport de synthèse intégrera un tableau permettant de hiérarchiser les habitats N2000 inventoriés selon leurs enjeux de conservation (Très fort, Fort, Moyen, Faible). Le **statut local** de chaque habitat sera mis en parallèle avec les statuts régionaux, nationaux, voire européens afin d'évaluer l'importance du site pour la conservation de l'habitat au sein du réseau NATURA 2000. Dans la mesure du possible, les enjeux seront spatialisés sous forme cartographique, afin d'identifier les secteurs à préserver en priorité.

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 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).

5.2 Fiches par habitat et espèce

Chaque habitat N2000 fera l'objet d'une fiche détaillée, décrivant l'ensemble des informations scientifiques et techniques qui lui sont propres (paramètres biologiques, état de conservation, préconisations de gestion, etc.). Ces dernières permettront d'actualiser les fiches déjà présentes dans le DOCOB. Pour faciliter cette tâche, le prestataire reprendra et complètera les fiches pré-remplies (paragraphes génériques) disponibles sur le site internet de la DREAL à l'adresse suivante :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/aide-methodologique-pour-les-operateurs-et-a7736.html>

Chaque fiche devra respecter le modèle donné en **annexe E1 ou E2 du CCIB de la DREAL PACA**.

5.3 Atlas cartographique

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 de tous les habitats recensés sur le site (typologies EUR27 et/ou CORINE)	Obligatoire	Carte détaillée	§ 5.2.2.
Carte des habitats d'intérêt communautaire (typologie EUR27)	Obligatoire	Carte détaillée	§ 5.2.2.
Carte synthétique des statuts des habitats N2000 selon 3 items : HIC prioritaire, HIC, Habitat non communautaire	Obligatoire	Carte globale	§ 5.2.2.
Carte des grands types de milieux, notamment utile pour les chartes	Obligatoire	Carte globale	§ 5.2.2.
Carte(s) des espèces végétales patrimoniales, avec leur statut réglementaire (avec données bibliographiques de SILENE + SIT du PNRC).	Obligatoire	Carte globale	§ 5.2.3.
Carte(s) des points de relevés phytosociologiques et de la pression de prospection (itinéraires parcourus)	Obligatoire	Carte globale	§ 5.2.4.2. et § 5.2.4.1.
Carte(s) de synthèse des enjeux de conservation des habitats	Obligatoire	Carte globale	§ 5.2.3. et § 5.1.1.3.

Dans le cas de polygones habitats correspondant à un complexe d'habitats, la carte devra faire figurer l'habitat dominant ainsi que le caractère mosaïque du polygone, comme **préconisé au paragraphe 5.2.2 du CCIB de la DIREN PACA**.

5.4 Données brutes

Les données brutes font partie du résultat de l'étude. Une fois dans leur version finale, 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).

Le rendu SIG comprendra à minima les couches suivantes :

- couche de l'ensemble des habitats;

- couche des points de relevé phytosociologique (avec n° unique par point);
- couche des itinéraires de prospection (avec date de terrain).

Concernant les relevés phytosociologiques, les résultats détaillés devront être livrés sous forme d'un ou plusieurs tableaux numériques (excel), ou sinon sous forme de fiches de relevé (word ou scan pdf).

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...).

6.1 Délai d'exécution et calendrier prévisionnel

La **notification** du marché vaudra ordre de **démarrage** des prestations. Les différents documents composant les résultats de l'étude devront être remis au PNRC au plus tard le 31 août 2024. Les délais sont précisés dans le CCAP et dans l'acte d'engagement.

Des rendus intermédiaires (rapport minute ou diaporama) seront à fournir après chaque grande phase, afin que le PNRC puisse suivre le bon avancement de la mission :

- Une phase de biblio, (acquisition des images satellites/ biblio et connaissance du site) février-Mai 2023
- Une phase de terrain (relevés et étude sur le terrain) Avril 2023-Août 2023.
- Une phase de bureau (rapport et spatialisation des données) Août 2023-Février 2024.
- Une nouvelle phase de terrain si nécessaire pour finaliser Mars 2024-Juin 2024.
- Rédaction finale et rendus (carte et rapport) Juillet-Août 2024.

L'effort de prospection est estimé entre 40 et 45 jours de terrain. Cette estimation est donnée à titre indicatif. Le candidat est libre, dans son offre, de proposer le nombre de jours qui lui semble adapté, en justifiant son choix. Pour le travail en bureau, le fait de disposer d'une cartographie existante (avec la majeure partie des polygones déjà digitalisés sous SIG) devra être pris en compte par le candidat dans son estimation du nombre de jours nécessaires.

L'étude devra être clôturée au **31 août 2024** et les dernières factures adressées au PNRC en date du 31 septembre 2024 derniers délais.

6.2 Conditions de rendu

Tous les documents doivent être remis au PNRC en version papier et/ou numérique, conformément au tableau ci-dessous.

Des rendus intermédiaires (rapport minute ou diaporama) seront à fournir après chaque grande phase, afin que le PNRC puisse suivre le bon avancement de la mission.

Pièce	Restitution papier	Restitution numérique
Rapport de synthèse	3 exemplaires reliés + 1 exemplaire non relié	Format WORD+PDF
Fiches habitat/espèce		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

Les données numériques seront compilées sur un support type clé USB. Les fichiers seront organisés selon une arborescence structurée, conforme aux prescriptions du paragraphe **3.1 du « cahier des charges DOCOB »** de la DIREN PACA (version août 2008).

6.3 Réunions

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

- réunion d'enclenchement
- deux réunions de restitution intermédiaire des résultats
- réunion de restitution finale des résultats, pouvant correspondre à un groupe de travail ou à une séance plénière du COPIL ou du CSRPN

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

6.4 Propriété de l'étude et données sensibles

A l'achèvement du présent contrat, l'étude commandée deviendra propriété du PNRC qui pourra l'exploiter librement. Toutes les données ont vocation à être publiées et diffusées (via la base SILENE et le futur DOCOB actualisé), sous réserve des remarques des paragraphes suivant.

Les données biologiques présentant un caractère sensible (c'est-à-dire, 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.

le titulaire du marché cède, à titre exclusif, l'intégralité des droits ou titres de toute nature afférents aux résultats permettant au pouvoir adjudicateur de les exploiter librement, y compris à des fins commerciales.

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.

6.5 Conditions de Règlement

La prestation devra être réalisée en étroite collaboration avec le PNRC, opérateur local du site et maître d'ouvrage et l'animateur local (Alexandre CRESTEY). Une partie des prospections de terrain pourra être réalisée avec l'animateur pour l'accès à certaines propriétés privées.

Le PNRC 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 PNRC : autorisations de circulations, contacts avec les communes.

Le PNRC 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.

Le règlement aura lieu après exécution de la prestation et certification du service fait par le PNRC. Si des acomptes sont prévus, ils ne pourront être réglés qu'après certification du service fait par le PNRC pour des phases intermédiaires (facture à l'avancement devant correspondre à un rendu écrit ou une présentation orale).

7 DOCUMENTS A FOURNIR EN REPONSE A CETTE CONSULTATION

7.1 Compétences

Pour la réalisation de cette étude, il est expressément demandé au prestataire de présenter ses compétences et références en termes relevés phytosociologiques, d'identification des habitats naturels selon les typologies CORINE Biotope et EUR27, de détermination de l'état de conservation et de cartographie d'habitats et espèces végétales.

7.2 Mémoire technique

Les candidats répondant à l'appel d'offre doivent démontrer une **bonne compréhension du CCIB** (Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques) **version du 03 juillet 2007**, dont le contenu doit être appliqué à la lettre pour l'élaboration des documents à fournir en fin d'étude.

Le prestataire présentera un mémoire technique détaillant :

- les protocoles qui seront mis en œuvre
- la stratégie d'échantillonnage (inventaire fin vs global selon l'enjeu de connaissance)
- les moyens matériels proposés
- les moyens humains proposés, en précisant le nom des intervenants et leurs références (curriculum vitae)
- le calendrier global d'intervention (précision au mois), indiquant notamment les différentes périodes d'investigation sur le terrain

Ces propositions devront être suffisamment précises et déclinées selon les **différents axes** de l'étude, tels que figurant dans le tableau du paragraphe « devis » ci-dessous.

7.3 Devis

Le montant de l'offre proposée par le prestataire doit correspondre au total général de la «Décomposition du Prix Global et Forfaitaire». Les **prix sont fermes et non révisables**.

Le détail des quantités et coûts doit être fourni en renseignant le tableau suivant :

Grands Axes de l'étude	Nombre de jours	Prix unitaire € H.T	Montant € H.T.
Recherche bibliographique et audit d'experts locaux			
Investigations de terrain			
Traitement de données (saisie BDD...)			
Cartographie (digitalisation et édition)			
Analyse écologique et hiérarchisation des enjeux			
Rédaction du rapport de synthèse (intégrant l'analyse écologique et la hiérarchisation des enjeux)			
Rédaction des fiches habitat/espèces			

Réunions			
TOTAL			

Remarque : le candidat peut joindre en supplément un devis plus détaillé.

Le montant total (H.T) de la prestation arrêtée en lettres devra être mentionné.

7.4 Délai de réponse

La date de clôture de la présente consultation est fixée au 10 janvier 2023.