



RETROSPECTIVE ET VALORISATION DE 20 ANS DE SUIVIS  
DE L'OCCUPATION DU SOL SUR LE TERRITOIRE DU PARC  
NATUREL REGIONAL DE CAMARGUE

Cahier des charges

**Maître d'ouvrage :**

Syndicat Mixte de gestion  
du Parc naturel régional de Camargue

Mas du Pont de Rousty

13 200 ARLES

décembre 2010

# SOMMAIRE

<b>I</b>	<b>CLAUSES TECHNIQUES.....</b>	<b>3</b>
I.1	CONTEXTE DE LA MISSION .....	3
I.2	ENJEUX ET OBJECTIFS DE LA MISSION .....	3
I.3	CONTENU DE LA MISSION .....	3
I.3.1	<i>Réalisation d'une cartographie numérisée de l'état de l'occupation du sol 2011 .....</i>	<i>4</i>
I.3.2	<i>Réalisation d'une cartographie numérisée de la salinité 2011 .....</i>	<i>5</i>
I.3.3	<i>Analyse et interprétation de l'état de l'occupation du sol de 2011 et de son évolution depuis 1991....</i>	<i>5</i>
I.3.4	<i>Conception et réalisation technique d'un document de communication .....</i>	<i>7</i>
I.4	SUIVI DE L'OPÉRATION, RELATION AVEC LE MAÎTRE D'OUVRAGE : .....	8
I.5	DÉMARRAGE ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL GLOBAL DE LA MISSION .....	8
I.6	LIVRABLES : .....	9
I.7	DOCUMENTS QUI SERONT FOURNIS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.....	10
<b>II</b>	<b>CLAUSES ADMINISTRATIVES .....</b>	<b>11</b>
II.1	ENVELOPPE BUDGÉTAIRE DE LA MISSION : .....	11
II.2	MODALITÉS DE RÈGLEMENT .....	11
II.3	PROPRIÉTÉS .....	11
II.4	RÉSILIATION .....	12
<b>III</b>	<b>MODALITÉS DE SÉLECTION DES CANDIDATS .....</b>	<b>12</b>
III.1	CONTENU DU DOSSIER D'OFFRE .....	12
III.2	CRITÈRES D'ATTRIBUTION .....	12
III.3	DÉLAI DE SOUMISSION DES OFFRES, ADRESSE DE RENDU DES OFFRES .....	13
III.4	PILOTAGE DE LA MISSION, RENSEIGNEMENTS.....	13
	<b>ANNEXE 1 – PÉRIMÈTRES DE L'OCCUPATION DU SOL DE 2011.....</b>	<b>14</b>
	<b>ANNEXE 2 – TYPOLOGIE DE L'OCCUPATION DU SOL 2006.....</b>	<b>15</b>
	<b>ANNEXE 3 – STRUCTURE ET TYPOLOGIE DES HAIES ÉTABLIES EN 2001.....</b>	<b>17</b>
	<b>ANNEXE 4 –PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES DE LA NUMÉRISATION : .....</b>	<b>18</b>
	<b>ANNEXE 5 – CARTOGRAPHIE DE LA SALINITÉ EN 2001/2002 .....</b>	<b>19</b>

# I CLAUSES TECHNIQUES

## ***1.1 Contexte de la mission***

Le Parc naturel régional de Camargue (P.N.R.C), situé à l'extrémité occidentale du Département des Bouches-du-Rhône et de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, couvre actuellement un territoire continental de 86 300 hectares. Il s'étend sur une partie du territoire de la commune d'Arles et sur la totalité du territoire de la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer. Le P.N.R.C compte 7 400 habitants, ce qui le place parmi les trois Parcs naturels régionaux les moins peuplés de France. Les espaces urbanisés regroupent les zones d'habitation et d'activités, à travers deux centres urbains : les Saintes-Maries-de-la-Mer (environ 2 400 habitants) et Salin-de-Giraud (environ 2 000 habitants). Le reste de la population occupe un habitat dispersé sur des propriétés de très grande surface.

Afin de préserver un tel espace, il est nécessaire de suivre son évolution et notamment celle de l'ensemble des milieux qui le composent. C'est pourquoi, dès 1991, une cartographie numérisée quinquennale des milieux a été entreprise, complétée en 2001 par un suivi des haies et un suivi de la salinité des masses d'eau.

En 2011, le P.N.R.C souhaite engager une nouvelle campagne d'acquisition de données numériques sur son territoire afin de respecter le pas de temps imposé pour un suivi régulier de l'occupation du territoire.

## ***1.2 Enjeux et objectifs de la mission***

Le Parc souhaite profiter de cette nouvelle campagne d'acquisition des données en 2011 pour valoriser les résultats de ces 20 années de suivis de l'évolution de l'occupation du sol et les diffuser auprès des acteurs et partenaires du territoire.

Les nouvelles données acquises en 2011, permettront d'enrichir la base des données spatialisées déjà existante, qui est un outil d'aide à la décision pour l'aménagement du territoire, un outil d'évaluation d'actions engagées sur le territoire du Parc (replantation de haies, ...).

L'analyse et l'interprétation des données collectées, devra mettre en évidence les changements intervenus depuis les premières campagnes, devra permettre de mieux comprendre les enjeux en présence, l'évolution de cette occupation du sol au regard d'autres paramètres notamment économiques et de dégager des tendances d'évolution.

## ***1.3 Contenu de la mission***

La mission consistera donc à:

- réaliser en 2011
  - une cartographie numérisée de l'occupation du sol sur le périmètre sur lequel a été réalisée l'occupation du sol en 2006 (cf annexe 1)
  - une cartographie de la salinité sur l'île de Camargue
- rédiger une analyse et une interprétation de cet état de l'occupation du sol en 2011 sur le périmètre de la charte en cours de révision (cf annexe 1) puis de l'évolution

spatio-temporelle de cette occupation du sol depuis 20 ans sur l'île de Camargue (depuis 1991),

- élaborer un document de communication pour valoriser, et diffuser les résultats obtenus.

### **I.3.1 Réalisation d'une cartographie numérisée de l'état de l'occupation du sol 2011**

Cette nouvelle campagne d'acquisition de données numériques portera sur le périmètre sur lequel a été réalisée l'occupation du sol en 2006 (cf annexe 1).

Pour réaliser cette cartographie, le PNRC souhaite que le prestataire suive la méthodologie précisée ci après.

#### **Missions aériennes**

Le prestataire devra réaliser trois missions aériennes de photographies obliques à basse altitude réparties sur les périodes d'hiver, début d'été et d'automne. Ces photographies obliques devront permettre de percevoir avec finesse l'ensemble des milieux agricoles et naturels nécessaire à la numérisation des données d'occupation du sol.

#### **Numérisation des données d'occupation du sol**

Les données d'occupation du sol obtenues à partir de l'interprétation des photographies aériennes précédentes et le cas échéant de vérités terrain, seront numérisées :

- sur la base de la typologie de 2006 (cf « Annexe 2 – Typologie de l'occupation du sol 2006 »).
- à grande échelle (1/2500 à 1/5000)

Le référentiel utilisé pour la retranscription numérique verticale des données d'occupation du sol sera le fond Orthophoto 2008 de l'I.G.N fourni par le maître d'ouvrage.

Tous les objets devront être renseignés.

#### La numérisation des milieux naturels :

- Les polygones contigus ayant la même typologie devront être combinés de sorte à réduire le nombre d'objet et de vertex des données graphiques.
- La classe des milieux naturels relative aux boisements devra être systématiquement renseignée par espèces dominantes et présentes.

#### La numérisation des milieux agricoles :

- Les milieux agricoles seront numérisés à l'échelle des ilots agricoles (même protocole de numérisation que pour l'occupation du sol de 2006 et 2001).
- La classe des milieux agricoles relative aux friches anciennes qui justifie un basculement vers la classe des milieux naturels sera numérisée sur le même protocole de numérisation que les milieux naturels.

#### La numérisation des haies :

Une mise à jour du linéaire des haies de 2001 est demandée. Elle sera effectuée selon la typologie des haies établie en 2001 (cf. « Annexe 3») par espèces dominantes, densité et hauteur. Tous les objets devront être renseignés.

La qualité de la cohérence géométrique (cf Annexe 4») des données numériques sera scrupuleusement respectée afin d'optimiser toutes les chaînes de traitements et d'analyses spatiales liées aux différents logiciels de Système d'information géographique.

Quatre lots de données seront fournis par le prestataire au PNRG pour l'année 2011 au mois de mars, juin, octobre et novembre pour que ce dernier puisse effectuer des tests de conformité topologique.

Les données seront restituées dans le format natif du logiciel Arcview (.shp). Le système de projection retenu est le Lambert 2 étendu.

### **I.3.2 Réalisation d'une cartographie numérisée de la salinité 2011**

Le prestataire effectuera l'hiver et l'été 2011 deux relevés de salinité sur 200 points de mesure répartis dans les différents compartiments aquatiques du delta (cf. « Annexe 5 – Cartographie de la salinité en 2001/2002 »).

Sur ces bases, le prestataire établira une carte permettant de distinguer correctement les étangs, lagunes d'une part et les étangs de préconcentration et milieux sursalés d'autre part liés à l'exploitation du sel actuelle ou passée. Les usages de ces espaces devront être renseignés.

Le référentiel utilisé pour numériser les données sera le fond Orthophoto 2008 de l'I.G.N fourni par le maître d'ouvrage. Les données seront restituées dans le format natif du logiciel Arcview (.shp). Le système de projection retenu est le Lambert 2 étendu.

### **I.3.3 Analyse et interprétation de l'état de l'occupation du sol de 2011 et de son évolution depuis 1991**

#### **Analyse et interprétation de l'état de l'occupation du sol de 2011 sur le périmètre d'étude**

Les données utilisées pour faire ces analyses seront les données de base, issues de la mission de cartographie numérisée de l'occupation du sol de 2011 décrite ci-dessus.

L'analyse et interprétation porteront uniquement sur le périmètre de la charte en cours de révision (cf annexe 1).

Les informations demandées dans l'état des lieux et listées ci-après ne sont que des informations « à minima ». Le prestataire pourra donc proposer des traitements complémentaires sur les données.

Cet état des lieux devra comprendre plusieurs parties :

#### **↳ « *Données globales et chiffrées* » :**

- La surface, et le pourcentage de chaque grand type de milieux,
- Une carte simplifiée de ces grands types de milieux,

Des diagrammes, tableaux et/ou camemberts devront éclairer l'analyse.

↪ « La salinité des eaux » :

- Une carte de la salinité des eaux, avec pour chaque zone (cf I.3.2) la gamme de salinité correspondante en décigramme par litre.

↪ « Les milieux naturels » :

Le prestataire rédigera un texte décrivant les différents types de milieux naturels qui devra préciser entre autre la surface, le pourcentage, l'usage (pâturage, ...) de chaque type de milieu naturel.

Un paragraphe spécifique devra être rédigé sur les boisements et les haies. Cette « sous partie » devra aussi comprendre :

- une cartographie simplifiée des boisements et haies,
- un texte accompagné d'un tableau et/ou d'un camembert mentionnant le linéaire de haies, la répartition des différentes espèces dominantes constituant les haies, le taux de recouvrement global, la répartition des espèces d'arbres présentes.

↪ « Les friches » :

Un texte devra être rédigé sur la composition végétale, l'état et la fonction écologiques, sur leur gestion et usage (jachère, pâturage, ...) de ces friches anciennes et récentes. En effet, depuis 1991 une grande partie des friches anciennes semble se stabiliser dans le temps et dans l'espace. L'ensemble de ces milieux est jusqu'en 2006 classé dans le groupe des milieux agricoles. Il est demandé au prestataire de proposer des critères de discrimination permettant d'établir et de justifier le choix du basculement de ces friches anciennes vers le groupe des milieux naturels au sens propre du terme. Dans ce cas précis, leur numérisation devra être conforme au protocole de numérisation des milieux naturels.

Cette partie comprendra :

- une cartographie simplifiée des friches anciennes et de leurs milieux associés.
- un texte accompagné d'un tableau et/ou d'un camembert mentionnant leurs usages et caractéristiques écologiques.

↪ « L'espace agricole » :

Le prestataire rédigera un texte décrivant les différents types de milieux agricoles. Les chiffres seront resitués par rapport à des données à d'autres échelles (départementale, régionales, nationales)

↪ « Les milieux saliniers et urbains »

## **Analyse et interprétation de l'évolution de l'occupation du sol depuis 1991 sur l'île de Camargue**

L'analyse et interprétation porteront uniquement sur l'île de Camargue, territoire sur lequel sont disponibles des données d'occupation du sol depuis 1991.

Elles ont pour objectif principal de mettre en évidence les changements intervenus dans l'occupation du sol depuis 20 ans.

Le prestataire devra décrire et caractériser cette évolution. Il devra ensuite la mettre en perspective avec d'autres données ou informations disponibles à des échelles locales ou plus globales (usages des sols, PAC, ...) afin d'interpréter les changements observés et d'en dégager des tendances d'évolution pour les années à venir.

Cette analyse comparative devra à minima comprendre plusieurs parties :

↳ « Données chiffrées » :

- La répartition et évolution de chaque grand type de milieu (agricole, urbain, naturel et salinier),
- La quantification des espaces perdus ou gagnés par le milieu agricole et ceux perdus ou gagnés par le milieu naturel entre 1991, 2001 et 2011,
- La caractérisation des nouvelles affectations.

Des diagrammes, tableaux et/ou camemberts devront éclairer l'analyse.

↳ « Le milieu agricole » :

Concernant les milieux agricoles, il pourra être fait une analyse et une interprétation plus fines de l'évolution des cultures et friches entre 1991 et 2011. Des camemberts ou diagrammes pourront les étayer. Il serait intéressant de relier cette évolution au niveau local, au contexte actuel de l'agriculture française, notamment la riziculture, les politiques agri-environnementales, etc....

↳ « Les milieux naturels et les friches » :

Un texte, analysant et interprétant l'évolution tant quantitative que qualitative des friches anciennes, devra être rédigé. Il abordera entre autres le lien entre leur usage (pâturage, chasse, ..), leur gestion de l'eau, leur fonction écologique, leur complémentarité avec les autres milieux et cette évolution.

Il s'agira aussi d'aborder les tendances évolutives des friches anciennes.

↳ « Les milieux saliniers » :

Le prestataire rédigera un texte descriptif de l'évolution de ces milieux, qu'il analysera et interprétera ensuite, notamment au regard de l'évolution de l'activité salicole.

Des camemberts ou diagrammes pourront appuyer l'analyse.

### **I.3.4 Conception et réalisation technique d'un document de communication**

A partir des résultats issus des étapes précédentes, le prestataire devra concevoir puis réaliser techniquement un document de communication à destination d'un public composé principalement d'administrations, d'institutionnels, de socioprofessionnels.

Ce document sera scindé en trois parties avec :

- 1- une présentation succincte du PNRG,
- 2- une description de l'état de l'occupation du sol de 2011 et de son évolution depuis 20 ans,
- 3- une présentation des principaux résultats issus des analyses et interprétations.

Le document sera illustré par des photos (issues de la banque de photos du Parc ou de celle du prestataire), des graphiques, des chiffres clefs, des cartes visant à assurer une bonne et rapide perception et compréhension des milieux, de leurs évolutions passées et de leurs tendances d'évolution.

Le document sera conçu de manière à faciliter la lecture, la compréhension par tous des informations majeures résultantes de l'analyse, afin de sensibiliser le public ciblé.

Ce document prendra la forme d'un fascicule d'une vingtaine de pages. Sa mise en page, avec peu d'aplats de couleur, sera cohérente avec la charte graphique du PNRC qui sera fournie au prestataire retenu.

Avant les travaux de réalisation technique du document de communication, le prestataire devra successivement soumettre au PNRC pour validation :

1. le texte,
2. les illustrations,
3. une maquette de l'ensemble du document.

#### ***1.4 Suivi de l'opération, relation avec le maître d'ouvrage :***

Le prestataire devra rester en contact étroit et permanent avec le PNRC durant tout le déroulement de la mission, l'informer de manière régulière de l'avancée de l'opération, et de son bon déroulement. Des réunions techniques régulières avec le maître d'ouvrage seront donc à prévoir par le prestataire.

A chaque étape clef du déroulement de cette opération, le PNRC réunira un comité de pilotage constitué spécialement pour le suivi de cette opération.

Le prestataire y participera. Il rédigera puis transmettra au PNRC par mail les relevés de chaque COPIL

- COPIL 1 : réunion de lancement : présentation par le prestataire de l'opération aux membres du COPIL
- COPIL 2 : présentation par le prestataire des données d'occupation du sol 2011
- COPIL 3 : présentation par le prestataire pour validation par le COPIL du rapport intermédiaire
- COPIL 4 : présentation par le prestataire pour validation par le COPIL du rapport final et de la maquette du document de communication

#### ***1.5 Démarrage et calendrier prévisionnel global de la mission***

La mission commencera suite à un ordre de service émanant du syndicat mixte, maître d'ouvrage.

Elle démarrera le 24 janvier 2011 et s'achèvera le 15 septembre 2012.



<b>Période</b>	<b>Phases</b>
Janvier 2011/décembre 2011	1- Acquisition et numérisation des données
Décembre 2011/mars 2012	2- Elaboration du rapport intermédiaire
Avril 2012/juin 2012	3- Elaboration du rapport final et de la maquette du document de communication
Juillet 2012/septembre 2012	4- Réalisation technique du document final de communication

## ***1.6 Livrables :***

Le prestataire remettra au maître d'ouvrage :

- Les relevés de décision des COPIL dans la semaine suivant ces COPIL par mail aux personnes pilotes de l'action (cf. III.4)
- Les photographies issues des 3 missions aériennes, à la fin des 3 missions.
- Les quatre lots de données test d'occupation du sol 2011 aux mois de mars, juin, octobre et novembre 2011.
- Les données numériques d'occupation du sol de 2011 sous forme de 4 fichiers correspondant aux milieux naturels, agricoles, urbains et salins (format .shp en Lambert II étendu), à l'issue de la phase 1

Les données cartographiques seront accompagnées, d'un document de métadonnées (informations caractérisant les données créées : échelle de digitalisation, date de création, fonds de référence utilisé, etc.).

- Le fichier numérique des 200 points de mesures des valeurs de salinité (format .shp en Lambert II étendu.)
- Le rapport intermédiaire d'analyse et d'interprétation de l'état de l'occupation du sol de 2011 et de son évolution depuis 1991 sur l'île de Camargue à l'issue de la phase 2 :
  - version papier en 10 exemplaires papier couleur, dont un reproductible
  - ainsi qu'une version numérique au format Word sur support CD-Rom
- Le rapport final, à l'issue de la phase 3, (comprenant la carte de l'occupation du sol en format A0 pliée) en 20 exemplaires papier couleur, dont un reproductible ainsi qu'une version numérique au format Word sur support CD-Rom.
- Le document de communication à l'issue de la phase 4 :

Brochure piquée 2 points métal  
Format 21X29.7  
20 pages (couverture incluse)  
Quadri recto/verso sur couché mat PEFC 170 g  
Finition : vernis machine mat recto/verso

Conception graphique : selon la charte graphique du PNRC (pages de couverture et intérieures)

Réalisation technique :

Epreuve de contrôle couleur couverture et 1 page intérieure  
Préparation et suivi de fabrication  
Impression à 150 exemplaires  
Livraison au siège du Parc

En cas de recours à des logiciels de graphisme ou de retouche d'image (Illustrator, Corel Draw, Photoshop, etc.), les fichiers numériques seront fournis aux deux formats (SIG et dessin) au PNRC en fin d'étude.

- Carte de l'occupation du sol 2011 en format A0 sur bâche : 20 exemplaires

### ***1.7 Documents qui seront fournis par le maître d'ouvrage***

Le maître d'ouvrage remettra au prestataire retenu :

- La base de données d'occupation du sol 1991 – 1996 – 2001 et 2006 au format natif du logiciel Arcview (.shp). Le système de projection retenu est le Lambert 2 étendu. Seules les données d'occupation du sol précédemment citées et transmises serviront à la numérisation, à l'analyse et à l'interprétation de l'état de l'occupation du sol de 2011 pour l'île de Camargue et le plan du Bourg et évolution de l'occupation du sol depuis 1991 sur l'île de Camargue.
- Les synthèses et interprétations des missions d'occupation du sol 1991 – 1996 – 2001 et 2006.
- Le modèle numérique de terrain de l'IGN.
- Des images issues de la banque d'image du PNRC pour la réalisation du document de communication.
- La charte graphique du PNRC.

## **II CLAUSES ADMINISTRATIVES**

### ***II.1 Enveloppe budgétaire de la mission :***

L'enveloppe budgétaire maximale prévue pour cette mission est de 70 000 euros TTC. Elle devra couvrir tous les frais du prestataire liés à cette mission, y compris, le cas échéant, les frais des sous-traitants auxquels le prestataire serait conduit à faire appel.

### ***II.2 Modalités de règlement***

Les modalités de règlement seront les suivantes :

- 20 % du montant total de la prestation, à la commande,
- 40 % du montant total de la prestation à l'issue de la phase 1,
- 20 % du montant total de la prestation à l'issue de la phase 2,
- 20 % montant total de la prestation dans les dix jours suivant la restitution du document final de communication à l'issue de la phase 4.

Le prestataire devra fournir avec la première facture un Relevé d'Identité Bancaire; les virements se feront par mandat administratif, à chaque fois à réception d'une facture.

### ***II.3 Propriétés***

Toutes les études et tous les documents produits en exécution de la présente mission seront propriétés du maître d'ouvrage (le Parc naturel régional de Camargue) au regard des textes et règlements en vigueur, notamment de l'article L122.2 du Code de la Propriété Intellectuelle (Loi n°92-597 du 1<sup>er</sup> juillet 1992).

Ces données demeurent la propriété du maître d'ouvrage dans la mesure où celles-ci conservent le caractère de leur originalité, telle que cette notion est définie par le Code de la Propriété Intellectuelle.

Le prestataire sera l'auteur des données.

Seul le propriétaire pourra fournir les données à titre gracieux à des utilisateurs.

Le Parc naturel régional de Camargue s'engage à mentionner l'auteur des données sur chaque support de livraison des données fournies à un utilisateur, ainsi que sur chaque support de communication ou tout autre document public ou de travail.

Le prestataire s'interdit toute communication ou mise à disposition totale ou partielle des fichiers à des tiers pour quelque motif et sous toute forme que ce soit sans autorisation expresse du propriétaire.

L'organisation technique de l'opération incombe au prestataire de service. Le matériel nécessaire à la première phase de l'opération (survol aérien, appareil photo, diapositives, ordinateurs de saisie, etc.) est celui du prestataire de service.

## **II.4 Résiliation**

En cas d'inexécution de ses obligations contractuelles par l'une des parties, l'autre partie peut résilier de plein droit après un délai de trente jours suivant la mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception restée sans effet.

La ou les personnes ressources proposées pour la mission étant liée à l'exécution du contrat, le changement en cours de mission de la ou des personnes liées constituera une clause systématique de résiliation du contrat.

De la motivation de la résiliation, et du travail réalisé dépendra le montant du solde à verser.

En cas de désaccord persistant entre les parties, les litiges pourront être portés devant la juridiction compétente ; toutefois, les contractants s'efforceront de parvenir à une conciliation en recourant, le cas échéant, à un expert désigné par les deux parties.

# **III MODALITES DE SELECTION DES CANDIDATS**

## **III.1 Contenu du dossier d'offre**

L'offre comprendra :

- une courte lettre de motivation,
- une présentation détaillée de la méthodologie, du plan de travail, de l'organisation et de la stratégie envisagée pour cette mission, notamment :
  - préciser l'organisation du travail avec l'équipe technique du Parc et, le cas échéant, avec les partenaires du Parc, les institutionnels...
  - préciser comment le prestataire compte s'assurer du partage et de la validation du document de communication par les différentes parties prenantes,
  - faire, si cela semble pertinent, des propositions différentes de celles demandées dans le cahier des charges (compte tenu du retour d'expérience du candidat) et les justifier,
- une présentation des moyens techniques et humains (CV des personnes chargées de la mission),
- une présentation des références précises du candidat,
- un engagement de disponibilité et de mobilisation signé par la ou les personnes proposées (avec CV) pendant la durée de l'étude,
- une proposition financière détaillée par phase du plan de travail, précisant le coût journalier TTC des personnes proposées,
- une déclaration sur l'honneur du candidat justifiant qu'il satisfait aux obligations sociales et fiscales ; le candidat retenu devra fournir dans un délai de 10 jours les attestations sociale et fiscale (article L324-14 du code du travail).

## **III.2 Critères d'attribution**

- la qualité (pertinence, cohérence et clarté) de la réponse telle que demandée dans le contenu de l'offre,

- et tout particulièrement la qualité des références dont celles jointes au dossier d'offre, la qualité de la stratégie proposée,
- la technicité et l'expérience de la ou des personnes qui seront liées au contrat

### ***III.3 Délai de soumission des offres, adresse de rendu des offres***

Les candidats ont jusqu'au **7 janvier** pour soumettre leur offre. Le rendu de l'offre devra s'effectuer à l'adresse suivante :

Parc naturel régional de Camargue

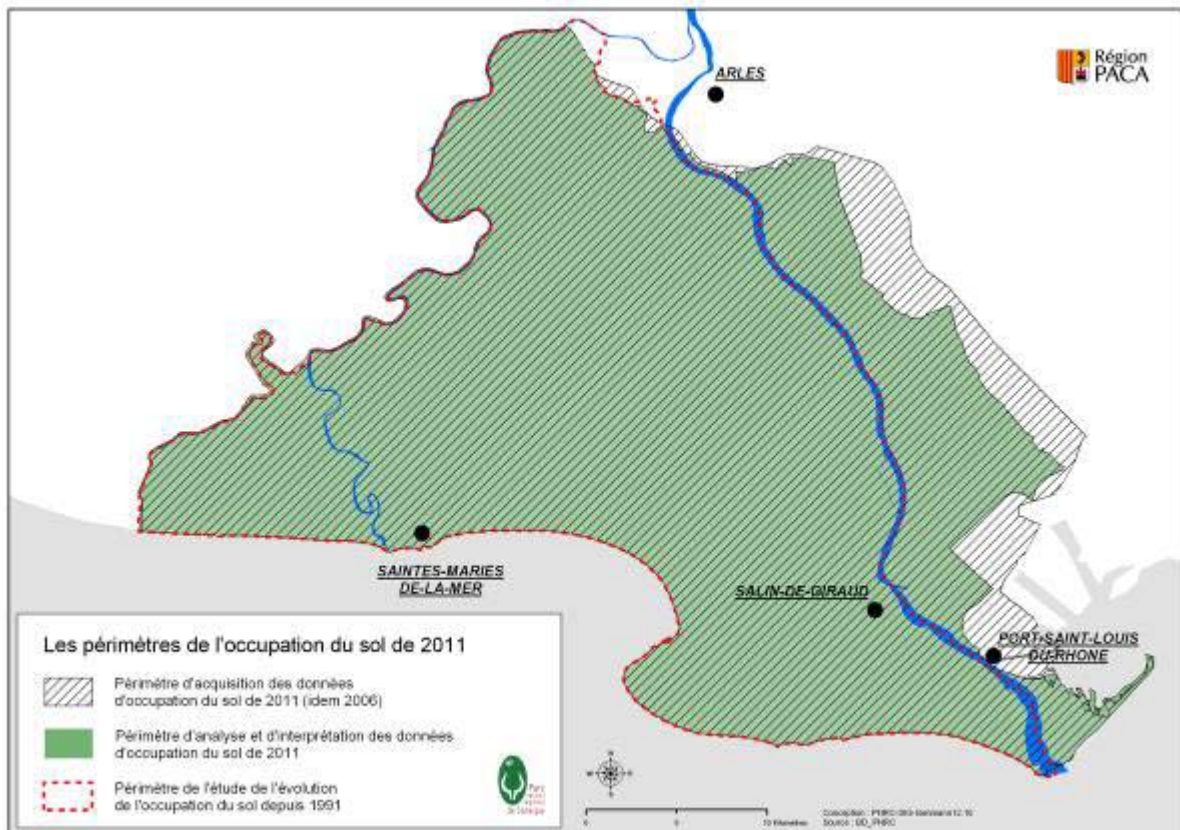
Mas du Pont de Rousty

13200 ARLES

### ***III.4 Pilotage de la mission, renseignements***

Des renseignements techniques ou administratifs concernant le présent cahier des charges pourront être donnés par Philippe Isenmann (04.90.97.19.76, [sig@parc-camargue.fr](mailto:sig@parc-camargue.fr)) ou par Régine Gal (04.90.97.19.29, [observatoire@parc-camargue.fr](mailto:observatoire@parc-camargue.fr)) qui piloteront la mission au PNRC.

# ANNEXE 1 – PERIMETRES DE L'OCCUPATION DU SOL DE 2011



## ANNEXE 2 – TYPOLOGIE DE L'OCCUPATION DU SOL 2006

TYPOLOGIE MILIEUX AGRICOLES	Définition	Type identifié en ...	Type confirmé en ...
Riz	parcelles cultivées en riz	Juin	octobre
Blé	parcelles cultivées en blé	Février	juin
Cultures fourragères	parcelles cultivées en luzerne ou sorgho.		
Tournesol	parcelles cultivées en tournesol	Juin	octobre
Verger	parcelles cultivées en verger	Juin	octobre
Vigne	parcelles cultivées en vignes	Juin	octobre
Cultures maraîchères	parcelles cultivées en verger	juin	octobre
Colza	parcelles cultivées en colza	juin	Octobre
Maïs	parcelles cultivées en maïs	juin	Octobre
Prés	parcelles herbacées permanentes à végétation non spontanée, pâturées ou fauchées.		
Terres cultivées sans récolte	tentatives de cultures de blé dur, qui n'ont pas réussi du fait de mauvaises conditions météorologiques en 2006 (sécheresse, ...).		
Friches récentes :	cultures abandonnées depuis moins de cinq ans, avec traces récentes de pratiques culturales		
Friches anciennes :	cultures abandonnées depuis plus de cinq ans et moins de trente cinq ans (en référence à la carte de l'occupation agricole réalisée par la DDA en 1970), avec traces apparentes d'infrastructures culturales.		

TYPOLOGIE MILIEUX NATURELS	Définition
Sansouire haute	zones à végétation halophile haute, à fort recouvrement.
Sansouire basse	zones à végétation halophile basse, à faible recouvrement.
Sol nu	zones sans végétation, sèches dès la fin du printemps.
Etang	grandes étendues d'eau saumâtre à salée, sans végétation émergée
Marais ouvert	étendues d'eau libre, permanentes ou non (mais inondées chaque année), ou zones d'eau libre au sein d'étendues de végétation palustre. La plupart de ces milieux font l'objet d'une gestion hydraulique.
Jonchaie	zones à <i>Juncus maritimus</i> ou <i>Juncus acutus</i> dominant.
Roselière	zones submergées à <i>Phragmites</i>
Autres marais à végétation émergée	zones le plus souvent inondées à végétation émergée autre que joncs ou roseaux ( <i>scirpes</i> , <i>typha</i> , <i>carex</i> ...).
Marais à marisque	zones submergées à <i>Cladium mariscus</i> dominant.
Pelouse	zones terrestres hautes jamais inondées, à végétation herbacée spontanée
Coussoul	paysage typique de Crau à graminées basses dominées par le <i>Brachypode rameux</i> , entretenus par le pâturage
Plage	zones sableuses sans végétation en bord de mer.
Dune	zones hautes sableuses littorales, à végétation non halophile.
Boisements	zones à végétation ligneuse. Il s'agit pour l'essentiel des ripisylves (petit et grand Rhône, canaux), des pinèdes (petite Camargue), des fourrés de tamaris ou des boisements autour des habitations.
Boisements jeunes ou dégradés	Garrigue dégradée : stade à végétation herbacée (xérophile) parsemée de buissons bas ( <i>cistes</i> , <i>chêne kermès</i> ..) ou de chênes verts. Il peut aussi s'agir de formations boisées de bords de canaux et des résurgences de la nappe de Crau. Certaines de ces ripisylves sont des frênaies denses, d'autres des peupleraies plus ou moins « pures ».

TYPOLOGIE MILIEUX SALINS et URBAINS	Définition
Salins	surfaces salinières alimentées en eau de mer de la Compagnie des Salins du Midi, situées en Petite Camargue et Salin de Giraud, constituées d'étangs salés à sursalés
Urbain	tous les secteurs bâtis (villes, hameaux, mas, constructions agricoles...)



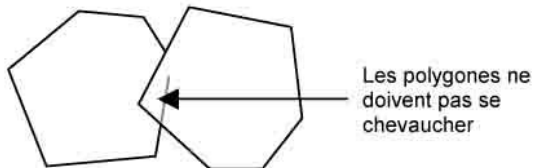
## **ANNEXE 3 – STRUCTURE ET TYPOLOGIE DES HAIES ETABLIES EN 2001**

Les haies seront classées par espèces dominantes, densité (taux de recouvrement) et hauteur. Les données attributaires des objets haies devront donc à minima comporter les champs suivants à renseigner :

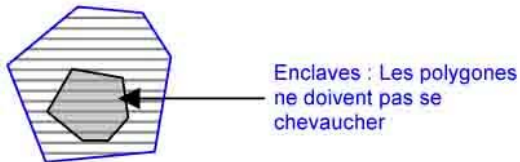
- Densité (taux de recouvrement)
- Hauteur
- Espèce dominante 1
- Espèce dominante 2
- Espèce dominante 3

## ANNEXE 4 –PRINCIPES METHODOLOGIQUES DE LA NUMERISATION :

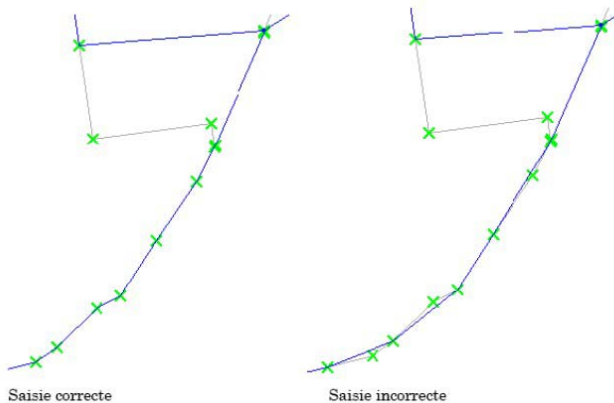
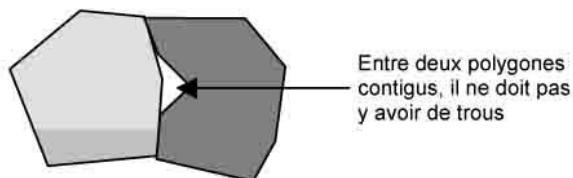
La notion de cohérence topologique se caractérise par l'absence de "trou" et/ou de "chevauchement" entre entités. Ainsi, une limite commune à deux entités en cohérence topologique doit conserver une définition géométrique unique lors de la phase de saisie mais sera dupliquée, permettant ainsi à chaque objet d'avoir sa propre géométrie.



*Les polygones ne doivent pas se chevaucher. Un même point du territoire ne peut être concerné par plusieurs polygones de l'occupation du sol 2011.*



*Le territoire concerné par l'occupation du sol 2011 est intégralement couvert par des polygones. Les limites des polygones contigus sont parfaitement superposées.*



# ANNEXE 5 – CARTOGRAPHIE DE LA SALINITE EN 2001/2002

