

Convention sur les zones humides
(Ramsar, Iran 1971)

SITE RAMSAR DE LA « PETITE CAMARGUE »

Mise à jour de la fiche descriptive du site compte tenu
notamment de l'élargissement de son périmètre



Septembre 2002

Mise à jour de la fiche descriptive du site compte tenu notamment de l'élargissement de son périmètre

Date à laquelle la fiche descriptive a été mise à jour : 15 septembre 2002

Pays : France (Région *Languedoc-Roussillon* ; Départements de l'*Hérault* et du *Gard*)

Nom de la zone humide : Petite Camargue

Coordonnées géographiques : Longitude E 4 18 56 et Latitude N 43 55 26

Altitude : 0 à 10 mètres

Superficie : 45 568 hectares

Descriptif : Le site de la « Petite Camargue » est une ***plaine côtière colmatée*** par les alluvions du Rhône et comportant :

- *Une zone fluvio-lacustre* (étangs du Scamandre et du Charnier) alimentée par le Petit Rhône et le Canal du Rhône à Sète,
- *Une partie laguno-marine* avec les marais salants d'Aigues-Mortes et l'étang de l'Or,
- *Des systèmes dunaires fossiles* à l'intérieur des terres et *actifs* sur le littoral.

Type de zone humide :

- *Marine / côtière* : A, E, F, J, K
- *Artificielle* : 1, 3, 4, 5, 8, 9

Par ordre décroissant :

- J** : Lagunes côtières saumâtres (*étang de l'Or*, du *Ponant*, de *Salonique*, etc.),
- K** : Lagunes côtières d'eau douce (y compris lagunes deltaïques estuariennes : *étangs du Scamandre* et *Charnier*),
- F** : Eaux d'estuaires ; eaux permanentes des estuaires et systèmes deltaïques estuariens (*delta du Petit Rhône*),
- 5** : Sites d'exploitation du sel (*salins d'Aigues-Mortes*, etc.),
- E** : Rivages de sable fin, systèmes dunaires (*Grand et Petit Travers*, *Espiguette*),
- A** : Eaux marines peu profondes et permanentes,

3 : Terres irriguées (*vignes de la plaine du Vidourle, des Costières et rizières de la plaine du Sud de Saint-Gilles, etc.*),

4 : Terres agricoles saisonnièrement inondées (marais pastoraux, élevage de taureaux et de chevaux : *Le Cailar, etc.*),

9 : Canaux et fossés de drainages (*canal du Bourguidou, canal du Rhône à Sète, réseau de fossés d'irrigation, etc.*),

8 : Sites de traitement des eaux usées,

1 : Etangs d'aquaculture.

4 Critères Ramsar sélectionnés pour l'identification du site de la « Petite Camargue » :

- *Critère 3* : Le site abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.

- *Critère 5* : Le site abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

- *Critère 6* : Le site abrite, habituellement, 1 % des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

- *Critère 8* : Le site sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs.

→ ***Critère qui caractérise le mieux le site : 5***

NB : La justification des 4 critères sélectionnés est détaillée dans <i>les Annexes 1 à 3</i>
--

Cartes du site :

- Périmètre du site (Scan 25 : Figure 1),

- Occupation du sol 1999 et nomenclature Géozoum (CORINE Land Cover : Figure 2).

Noms (et adresses) des personnes qui participent à la réalisation de cette fiche :

Coordination générale : *Daniel CREPIN*, DIREN Languedoc-Roussillon (420, allée Henri de Montmorency - 34 965 Montpellier)

Participation :

- *Stephan ARNASSANT* et *Claire LAGAYE*, Syndicat Mixte de protection et de gestion de la Petite Camargue Gardoise (Centre du Scamandre, Vauvert),

- *Marc BARRAL*, Conservatoire des Espaces Naturels de Languedoc-Roussillon – Pôle relais lagunes méditerranéennes (Montpellier),

- *Patrice CRAMM* et *Xavier RUFRAÏY*, Groupe de Recherche et d'Information sur les Vertébrés et leur Environnement (Montpellier).

Localisation générale :

- *Région* : Languedoc-Roussillon
- *Départements* : Hérault (34) et Gard (30)
- *Ville* : Montpellier et Nîmes

Caractéristiques physiques :

- *Géologie* : Quaternaire et alluvions modernes.

- *Climat* : Le site Ramsar se situe dans une **zone climatique méditerranéenne contrastée** avec des hivers doux et des étés chauds ainsi qu'une pluviométrie annuellement relativement faible et une sécheresse estivale intense. Les précipitations printanières et surtout automnales peuvent être parfois violentes et engendrer des inondations importantes dans la plaine.

- *Hydrologie* : **Les lagunes** (eaux saumâtres), en voie de comblement, ont une profondeur moyenne de l'ordre du mètre avec des niveaux d'eau qui sont peu variables, exceptés lors des crues et des périodes ventées. En effet, concernant les vents, ils permettent un brassage des masses d'eau et ont ainsi une importance capitale dans l'hydrodynamique lagunaire.

- *Bassins versants et qualité de l'eau* : D'une **superficie de 220 000 hectares**, le bassin versant de la Petite Camargue est caractérisé par un massif cristallin et des plateaux karstiques. La plaine alluviale, aux sols sablo-marneux, est d'origine naturelle mais a cependant subi un modelage anthropique important. Enfin, outre les variations de salinité dites « saisonnières » (notion de dilution après les fortes pluies automnales et de concentration en été en raison du phénomène d'évaporation), les différents étangs et lagunes du site Ramsar présentent une gamme de salinité très variée puisque allant de 7 (milieu saumâtre) à 35 g/l (milieu fortement marinisé).

Valeurs hydrologiques :

Le site Ramsar est à l'exutoire d'un bassin versant de 220 000 hectares drainé par plusieurs petits fleuves côtiers (Vistre, Vidourle, Cadoule, Salaison). Le site de plus de 45 000 ha de marais et d'étangs est la zone d'expansion des crues de ces cours d'eau et contribue ainsi à la protection contre les inondations des agglomérations riveraines et des stations balnéaires construites sur le lido (Grau du Roi, etc.).

Caractéristiques écologiques :

Le site de la « Petite Camargue » est caractérisé par une très **grande diversité de milieux**, largement influencée par de forts gradients de salinité, et par la **présence d'habitats exceptionnels** puisque l'on référence pas moins de **7 habitats prioritaires de la « Directive Habitats »** (Lagunes côtières, Steppes salées méditerranéennes, Dunes côtières fixées à végétation herbacée, Dunes avec forêt à *Pinus pinea* et / ou *Pinus pinaster*, Dunes littorales à *Juniperus spp.*, Herbiers à *Posidonia* et Mares temporaires).

- **19 ZNIEFF (13 de type I et 6 de type II)** : ZNIEFF₁ n° 6112, 6111, 6114, 6113 et 6109 : « Bois et Pinèdes du cordon dunaire fossile de Montcalm », ZNIEFF₁ n° 6186 : « Marais des dix portes »,

ZNIEFF₁ n° 6106 : « Plaine et marais du vieux Vistre », ZNIEFF₁ n° 6162 / 1-2-3 : « Marais des bordures du Charnier et du Scamandre », ZNIEFF₁ n° 6119 : « Etang de la Tortue », ZNIEFF₁ n° 4153 : « Le palus nord » ; ZNIEFF₂ n° 6162 : « Complexe des étangs du Scamandre et du Charnier », ZNIEFF₂ n° 6164 : « Marais des Gargattes », ZNIEFF₂ n° 6119 : « Etang du Lairan et ses abords », ZNIEFF₂ n° 6118 : « Marais de la Tour Carbonnière », ZNIEFF₂ n° 4020 : « Etang de Mauguio et ses abords », ZNIEFF₂ n° 4036 : « Dunes du Grand et du Petit Travers »,

- 3 ZICO : LR 23, LR 24 et LR 09,

- 4 Sites Natura 2000 : Site n° 54 – Le Petit Rhône (307 ha), Site n° 55 - la Camargue gardoise (32198 ha, 6 habitats prioritaires), Site n° 61 – Posidonies de la Côte palavasienne (site maritime, 1 habitat prioritaire) et Site n° 57 – Etang de Mauguio (7180 ha, 3 habitats prioritaires),

- Cultures, Friches, Prairies permanentes et temporaires, Prairies naturelles à Carex, Roselières, Sansouires, Végétation halophile littorale, Ripisylve et Lagunes saumâtres de faible profondeur.

Flore remarquable :

La mosaïque d'habitats remarquables (plage et dune littorale, jonchaie d'arrière-dune, dune boisée de pins parasols, steppe salée, sansouires, prairie humide, etc.), caractéristique du site de la « Petite Camargue », abrite de **nombreuses espèces à valeur patrimoniale** (cf. Annexe 1).

- Les dunes de l'Espiguette par exemple constituent l'un des plus beaux systèmes dunaires de Méditerranée septentrionale et par la même un habitat naturel très important pour des espèces végétales comme le Lys de Mer (*Pancratium maritimum*),

- La jonchaie d'arrière-dune quant à elle est un milieu souvent difficilement pénétrable qui abrite une flore très variée avec notamment plusieurs espèces d'orchidées protégées au niveau national (*Orchis fragrans* et *Spiranthes aestivalis*),

- La Steppe salée, enfin, qui est un milieu ouvert souvent en relation directe avec les lagunes proches, présente une flore très spécifique, adaptée au sel, avec notamment plusieurs espèces de Saladelles (*Limonium sp* et notamment *Limonium girardianum*) et de Salicornes (*Salicornia sp*).

Faune remarquable :

L'avifaune est bien connue sur ce périmètre (cf. Annexe 2), qui regroupe 3 ZICO (LR 23 : Petite Camargue fluvio-lacustre, LR 24 : Petite Camargue laguno-marine et LR 09 : étangs montpellierains) et au moins 37 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Butor étoilé, Crabier chevelu, Flamant rose, Busard des roseaux, Echasse blanche, Sterne naine, Guifette moustac, etc.). Situé sur la principale voie de migration d'Europe de l'Ouest, le site RAMSAR de la « Petite Camargue » est un véritable carrefour biogéographique entre l'Europe et l'Afrique. Il représente ainsi un passage obligé pour bon nombre d'espèces (notion de migration) et un lieu de nidification et d'hivernage de tout premier ordre.

La faune piscicole des étangs (cf. Annexe 1 et Annexe 3) est constituée par un petit nombre d'espèces sédentaires, et une majorité d'espèces inféodées aux milieux marins ou dulçaquicoles. Les étangs sont des milieux très productifs, favorables à la **croissance des alevins** en période

printanière. Les **périodes de migration** entre la mer et l'étang rythment la vie piscicole de ces lagunes et par la même l'activité halieutique. Les espèces les plus couramment observées sont l'Anguille, l'Athérine, les Mulets, la Dorade, le Loup, les Gobies, etc.

Concernant les eaux douces ou saumâtres du site, elles sont notamment caractérisées par la présence de quatre espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie marine, Alose feinte, Brochet et Blennie fluviatile). Pour exemple, L'**Alose feinte** (Annexe II et V de la Directive Habitat) et la **Lamproie marine** (Annexe II de la Directive Habitat), poissons grands migrateurs recensés sur le site de la Petite Camargue, remontent dans le Petit Rhône lors de la période de migration afin de trouver des frayères adéquates (zones de courant sur substrat de graviers grossiers) pour se reproduire.

Les populations **d'amphibiens et de reptiles** (cf. Annexe 1) sont également bien représentées, témoignant de la qualité de conservation des milieux du site de la « Petite Camargue », avec 21 espèces inscrites dans le livre rouge des espèces menacées de France dont 4 vulnérables : Pélobate cultripède, Pélodyte ponctué, Lézard ocellé et Cistude d'Europe. Concernant cette dernière, quasi-menacée au niveau mondial, elle présente une population résiduelle importante au sein de la Petite Camargue fluvio-lacustre.

Les mammifères (cf. Annexe 1), enfin, se distinguent par la présence de 15 espèces de **Chiroptères** qui s'alimentent sur ce territoire de la Petite Camargue, dont 6 d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitat) : Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Grand Murin, Murin à oreilles échanquées, Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe.

Valeurs sociales et culturelles :

- *Les Salins d'Aigues Mortes* : **la saliculture des Salins du Midi occupe environ 10800 hectares** situés sur les départements du Gard et des Bouches du Rhône. L'exploitation d'Aigues-Mortes est l'une des plus anciennes de la Méditerranée et produit aujourd'hui 500 000 tonnes de sel par an (40 % pour la consommation humaine),

- *Le vignoble « des sables »* : La culture de la vigne dans les sables évitant la prolifération du Phylloxera (insecte qui a ravagé la culture de la vigne dans le Midi de la France, à la fin du 19^{ème} siècle), elle s'est ainsi rapidement développée sur les anciens cordons littoraux des communes gardoises tels St-Laurent d'Aigouze, Montcalm, etc. **La zone de production du vin de pays des Sables est étendue sur 2500 ha**, dont plus de la moitié (1300 ha) appartient à Listel (plus grand vignoble d'Europe),

- *La pêche artisanale* : très développée autrefois, elle fait, à titre d'exemple, encore vivre une dizaine de professionnels sur l'étang de l'Or. Ces derniers, équipés d'engins de pêche traditionnels tels les « ganguis » ou les « capéchades », **ciblent essentiellement l'Anguille (*Anguilla anguilla*)** qui trouve sur ces lagunes des conditions trophiques exceptionnelles,

- *La chasse* : très développée sur les zones humides de la Petite Camargue et notamment sur les étangs, compte tenu de leur forte capacité d'accueil pour le gibier d'eau (canards, etc.),

- *La récolte de la Sagne* : Dans les marais, **la coupe du roseau**, appelé aussi sagne, fait partie des activités traditionnelles pratiquées en Camargue. Aujourd'hui, il reste encore une vingtaine de

professionnels auxquels s'ajoutent quelques occasionnels. L'exploitation se pratique de plus en plus de façon mécanique et la majeure partie de la récolte sert à la couverture des toits de chaume dans le nord de la France et de l'Europe,

- *Les sites Romains et du Moyen Age* : La **cité médiévale d'Aigues-Mortes**, théâtre du départ des Croisades vers Jérusalem au 13^{ème}, est située au centre de la zone,

- *La forte tradition camarguaise* : De nombreux terrains constituent des lieux d'**élevage de taureaux et de chevaux de Camargue** (*les manades*). Elevés notamment pour la commercialisation de leur viande, les taureaux sont avant tout les principaux acteurs des courses camarguaises. En effet, c'est dans les années 1890 que les éleveurs de taureaux prennent réellement conscience de l'importance de la race de taureau « Camargue » qui, grâce à sa morphologie et à sa combativité, le prédispose d'avantage à la course plutôt qu'au travail,

- *Valeur paysagère* qualifiant les stations balnéaires situées sur le lido (Grau du Roi, La Grande Motte),

- *Reboisement dans le cadre de l'aménagement du littoral.*

Régime foncier / propriété :

a) du site : Domaine public maritime, Domaine public fluvial, Propriétés du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, Domaine privé de l'Etat et des Collectivités, Propriétés privées,

b) de la région voisine : Propriétés privées et communales.

Occupation actuelle des sols : se reporter à la carte Géozoum

a) sur le site : Milieu naturel (lagunes, marais, dunes, lido, etc.) / salines (Compagnie des Salins du Midi) / espace agricole (vigne, rizières, grande culture, arboriculture, cultures maraîchères, sagne, manades : pâturages) / espaces urbanisés (habitation, routes, etc.),

b) aux alentours / sur le bassin versant : Espace agricole (viticulture, grande culture, arboriculture, pâturages extensifs) / milieux naturels (garrigues, cours d'eau, etc.) / espaces urbanisés (agglomérations, voie de communication, etc.).

Facteurs défavorables :

a) sur le site :

- *Cabanisation des rives* (problèmes d'assainissement, dégradation du milieu aussi bien en termes écologique que paysager, etc.),

- *Comblement naturel des étangs*, accentué ces dix dernières années par des phénomènes anthropiques (évolution des pratiques agricoles, artificialisation des cours d'eau, etc.),

- *Erosion du trait de côte*,

- *Eutrophisation des milieux lagunaires* avec une forte occurrence de crises dystrophiques (malaïgues),

- *Evolution des grandes infrastructures* et notamment l'extension de l'aéroport de Montpellier,
- *Evolution des pratiques agricoles* entraînant notamment l'abandon de la submersion des marais, la dégradation du réseau hydraulique et la salinisation des sols.

b) dans la région voisine :

- *Cultures intensives* sur le bassin versant aval ayant pour impact **l'apport de nutriments** (Azote, Phosphore) et de **produits phytosanitaires** dans les eaux lagunaires mais également les eaux souterraines (Nappe de la Vistrenque et de Mauguio),
- *Forte pression périurbaine* avec notamment la présence d'agglomérations comme Montpellier (en perpétuelle évolution), qui engendre des **problèmes de qualité d'eau** (pollution, eutrophisation) importants suite à des rejets domestiques et industriels insuffisamment traités,
- *Pression touristique* avec la **nécessité de gérer au mieux la fréquentation** sur des sites particulièrement fragiles (problèmes de sur-fréquentation au niveau du système dunaire de l'Espiguette, du pourtour de l'étang de l'Or, etc.),
- *Grandes infrastructures* tels l'autoroute, la ligne de chemin de fer du TGV, etc.

Mesures de conservation en vigueur :

- *Sites classés* : Etang de l'Or (ou de Mauguio), Espiguette et Etangs d'Aigues-Mortes (étangs de la Murette et de la Ville), Marais de la Tour Carbonnière,
- *Site inscrit* : Petite Camargue gardoise,
- *Arrêté de biotope* : la Castillonne (étang de l'Or),
- *Propriétés du Conservatoire du Littoral* : nombreuses acquisitions (protection foncière),
- *Réserve naturelle volontaire* : Centre du Scamandre, Mahistre et Musette,
- *Nombreuses applications de la loi littoral* : article 146-6,
- *Politique d'acquisition foncière des départements (Gard et Hérault)* : utilisation de la TDENS,
- *Sites Nature 2000* : Au nombre de 4 sur le site défini (n° 54, 55, 57 et 61),
- *Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)* : Petite Camargue gardoise.

Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées :

- *Projet de Plan de gestion des étangs du Scamandre et du Charnier*,
- *Projet de Contrat de baie sur l'ensemble du bassin versant de l'étang de l'Or* : Il doit être signé très prochainement et **a pour objectif la préservation de la qualité du milieu naturel** (étang et zones humides périphériques) afin d'assurer le maintien de la vie piscicole et des activités traditionnelles,
- *Opération « Grand Site en Petite Camargue »* : La plage et le système dunaire de l'Espiguette, les abords des remparts d'Aigues-Mortes et la Tour et les marais de la Carbonnière sont concernés

par cette opération qui consiste à **aménager des sites et leurs abords pour réduire les impacts liés à la fréquentation** (réguler et orienter les flux, sensibiliser les visiteurs, etc.),

- *Maîtrise de la fréquentation du public sur le pourtour de l'étang de l'Or* : Attirant un public de plus en plus nombreux (piétons, VTT, cavaliers), **les berges Nord de l'étang de l'Or doivent faire l'objet d'aménagements** (balisage de deux sentiers pédestres, etc.) nécessaires pour contrôler la fréquentation et limiter ainsi la perturbation des oiseaux et du milieu en général.

Recherche scientifique en cours et équipement :

- *Suivis réguliers du milieu lagunaire* : Existence de deux réseaux de suivi, le **FOGEM** (suivi bimensuel des paramètres physico-chimiques sur **11 stations**) et le **Réseau de Suivi Lagunaire** (suivi des indicateurs trophiques par IFREMER avec l'étude de **5 compartiments** que sont le phytoplancton, les macrophytes, le sédiment, la macrofaune benthique et la colonne d'eau),

- *Suivis et comptage des populations d'oiseaux inféodés aux zones humides* : Travail notamment réalisé par la Station Biologique de la Tour du Valat (recensement des Hérons nicheurs et des salins d'Aigues-Mortes), le GRIVE (Iaro-limicoles nicheurs) et le CNRS,

- *Programme LIFE-Environnement « Contrôle des moustiques nuisants dans les espaces méditerranéens »* : l'objectif est de proposer l'application d'une méthodologie normalisée de démoustication, adaptée à une gestion durable. L'emploi d'un bio-insecticide très sélectif, le *Bacillus thuringiensis ser. israelensis (Bti)* est ainsi à l'étude avec pour but de vérifier et de démontrer que ce dernier présente des avantages en terme d'impact moindre sur l'environnement, comparativement aux insecticides de synthèse (d'origine chimique),

- *Création de l'Observatoire des zones humides et des habitats en Camargue gardoise* : Préconisé notamment par la Charte d'Environnement (1995), l'observatoire doit permettre de collecter le plus grand nombre d'informations possibles sur les thèmes de l'**Eau**, des **Milieus naturels**, des **Activités humaines** et de la **Faune/Flore** et servir par la suite d'outil d'aide à la décision ainsi que d'outil d'évaluation de l'impact des politiques locales et des activités sur le milieu naturel.

Education et sensibilisation à la conservation :

- *Le Centre du Scamandre* (Syndicat Mixte de Protection et de Gestion de la Camargue gardoise), situé à Vauvert au cœur de la Petite Camargue, mène entre autres une véritable politique d'éducation à l'environnement et de sensibilisation aux zones humides puisqu'il accueille chaque année près de **4 à 5 mille visiteurs** (3-4 mille scolaires, le reste étant du grand public). Travaillant en étroite collaboration avec l'éducation nationale et donc les écoles locales, le centre du Scamandre présente de très nombreuses animations modulables en fonction des objectifs des différentes classes. **Sept thèmes** différents (*Découverte d'un Espace Naturel Protégé, Sol et Flore, Le marais - milieu vivant, Découverte du littoral, Les invertébrés terrestres, Traces et indices* et *Hommes et métiers de Camargue*) peuvent ainsi être abordés en prenant toujours soin de laisser une large place aux observations de terrain, aux manipulations et aux rencontres des acteurs locaux,

- A l'instar du Centre du Scamandre, le *Syndicat Mixte de Gestion de l'étang de l'Or*, a également mis fortement l'accent sur la sensibilisation des scolaires, avec notamment la **création de nombreux outils pédagogiques** (ex. le jeu de l'Or) destinés à sensibiliser les plus jeunes sur des thématiques liées à l'étangs, aux activités traditionnelles et aux zones humides.

Par ailleurs, outre ces animations, ces deux structures de gestion réalisent également de **nombreux supports de communication** (exposition de l'étang de l'Or, Bulletins d'informations, Petits guides naturalistes, Guide de découverte du patrimoine de la Petite Camargue, etc.), leur permettant de sensibiliser le grand public sur l'intérêt des zones humides et la nécessité de les conserver. En effet, il est utile de faire découvrir l'incroyable diversité spécifique inféodée aux zones humides et les nombreuses activités humaines traditionnelles qui sont étroitement liées à ces milieux. La journée mondiale des zones humides, fêtée chaque année sur le site de « Petite Camargue », est ainsi un moment privilégié pour diffuser ces messages au plus grand nombre.

Loisirs et tourisme :

Le littoral est **très fréquenté en période estivale** avec une concentration touristique importante sur les plages et dans les stations balnéaires comme le Grau du Roi (5 300 habitants l'hiver et 110 000 en pleine saison touristique), la Grande Motte ou encore Aigues-Mortes (5 000 habitants et 1 100 000 visiteurs chaque année). **Cette fréquentation touristique menace certains écosystèmes** fragiles tels les dunes (Opération « Grand Site » sur les plages de l'Espiguette et du Grand Travers) et les steppes salées en raison notamment de l'accès massif des véhicules sur le lido.

Par ailleurs, sur certaines lagunes, tels le Ponant et dans une moindre mesure l'étang de l'Or, **l'engouement pour les sports nautiques** comme la planche à voile crée des problèmes de gestion de l'espace et donc de conflit d'usage notamment avec les professionnels de la pêche.

Enfin, bien que le tourisme soit encore essentiellement tourné vers la mer, et ce depuis plus de 50 ans, il est à noter que l'activité se diversifie quelque peu avec notamment le **début d'un tourisme plus « naturaliste »**, comme le montre la fréquentation grandissante dans les zones humides périphériques des étangs, notamment pour l'observation de l'avifaune.

Juridiction :

- *Juridiction territoriale* : Etat,

- *Juridiction fonctionnelle* : Service Maritime et de la Navigation de Languedoc-Roussillon (SMN-LR), Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) et Directions Départementales de l'Équipement (DDE).

Autorité de gestion :

- *Syndicat Mixte de Protection et de Gestion de la Petite Camargue gardoise* (Président : **M. DENAT Jean**) : Hôtel du Département, Rue Guillemette, 30044 NIMES Cedex,

- *Syndicat Mixte de Gestion de l'Etang de l'Or* (Président : **M. BARRAL Claude**) : Chemin des 3 Ponts, 34400 LUNEL-VIEL.

Références bibliographiques :

- ANONYME, 1995. Charte intercommunale d'environnement de la Camargue gardoise – diagnostics et orientations. Rapport Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise – BRL – IARE, 109 p.
- ANONYME, 1995. Charte intercommunale d'environnement de la Camargue gardoise – programme d'actions. Rapport Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise – BRL – IARE, 71 p.
- ANONYME, 1997. Une stratégie de conservation des habitats lagunaires commune aux acteurs régionaux. Rapport programme LIFE « sauvegarde des étangs littoraux du Languedoc-Roussillon », 64 p.
- ANONYME, 1993. La faune du littoral gardois : reptiles et amphibiens. Association pour la Connaissance et la Conservation des Milieux naturels, 5 p.
- ANONYME, 1994. La faune du littoral gardois : mammifères terrestres. Association pour la Connaissance et la Conservation des Milieux naturels, 5 p.
- ANONYME, 1996. La faune du littoral gardois : oiseaux marins et lagunaires. Association pour la Connaissance et la Conservation des Milieux naturels, 7 p.
- ANONYME, 1997. La faune du littoral gardois : oiseaux des marais doux et des roselières. Association pour la Connaissance et la Conservation des Milieux naturels, 7 p.
- ANONYME, 1998. La faune du littoral gardois : oiseaux des milieux agricoles et urbains. Association pour la Connaissance et la Conservation des Milieux naturels, 5 p.
- ANONYME, 1999. La faune du littoral gardois : invertébrés terrestres. Association pour la Connaissance et la Conservation des Milieux naturels, 5 p.
- ANONYME, 1999. La faune du littoral gardois : milieux naturels et flore. Association pour la Connaissance et la Conservation des Milieux naturels, 7 p.
- ANONYME, 1983. Etude des populations piscicoles, écobiologie des espèces et pêche. Rapport final Conseil Général de l'Hérault – SMNLR – AQUASCOP, 161 p.
- ANONYME, 1991. Bilan hydrologique de l'étang de Mauguio : étude des apports du bassin versant de la rive Nord-Ouest. Rapport Conseil Général de l'Hérault – DIREN Languedoc-Roussillon – Syndicat Mixte de Gestion de l'Etang de l'Or, non paginé.
- BOURQUAED C., 1980. Les poissons de l'étang de l'Or ou de Mauguio : inventaire, écologie et phénologie des espèces migratrices. Rapport d'études, 84 p.
- CARON B., ENGLER M. et HONNEGER A., 1992. Eau et environnement en petite Camargue gardoise – bilan et propositions pour la protection et la gestion du patrimoine naturel. *Espace rural* 28 : 181 p.

- CEMAGREF, 1989. Suivi de la salinité et de l'état trophique de l'étang de l'Or. Rapport de synthèse (1986 – 1988) CEAMAGREF, 25 p.
- CRUZ O., 1990. Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique : bassin de l'étang de l'Or et du Vidourle, Rapport DDAF de l'Hérault – Agence de l'Eau RMC – Conseil Supérieur de la Pêche – FDAAPP, 73 p.
- GROSSMANN A., 1992. Protection des marais en petite Camargue gardoise. Rapport Scamandre, 73 p.
- GILLIER J.M., MAHEO R. et GABILLARD F., 2000. Les comptages d'oiseaux d'eau hivernant en France : actualisation des connaissances, effectifs moyens, critères numériques d'importance internationale et nationale. *Alauda* 68 : 45-54.
- IARE, 1986. Berges Nord de l'étang de l'Or (Candillargues, Hérault) : analyse du milieu, bilan écologique et bases pour des propositions de gestion. Rapport Conservatoire du Littoral – IARE, 62 p.
- IARE, 1994. Domaine de Terre Neuve, commune du Grau du Roi : expertise écologique – inventaire du patrimoine naturel. Rapport Conservatoire du Littoral – IARE, 12 p.
- LHERITIER J.N. et DESTRE R., 1988. Les étangs du Scamandre, Grey et Charnier (petite Camargue) – étude de l'avifaune et éléments pour une approche intégrée des problèmes de conservation. Rapport Université Paul Valéry (laboratoire de Zoogéographie) – Délégation Régionale à l'architecture et à l'environnement, 43 p.
- MANTOVANI L.E., 1980. Essai d'étude intégrée d'une zone humide deltaïque : le cas de la petite Camargue septentrionale. Rapport Université Claude Bernard, 151 p.
- ROSE P.M. et SCOTT D.A., 1997. Waterfowl Populations Estimates. Second Edition. *Wetlands International Publications* 44 : 106 p.
- ROUZEVAL C., 1991. Les espaces naturels du littoral gardois : réalités et perspectives. Rapport de DESS, Université Paul Valéry, 35 p.
- SEROT J. et les coordinateurs espèces, 2002. Suivi quantitatif annuel des espèces nicheuses rares et menacées en France. Année 2000. Rapport LPO / MATE, 61 p.
- TUCKER G. M. et HEATH M. F., 1994. Birds in Europe. Their Conservation status. Birdlife International, Cambridge. 600 p.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : justification du **critère 3** « une zone abritant des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la biodiversité biologique de la région biogéographique »

Annexe 2 : justification du **critère 5 et 6** « une zone abritant, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus, et 1 % des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau »

Annexe 3 : justification du **critère 8** « une zone humide servant de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent les stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs »