

PLAN DE GESTION 2011 - 2015
DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE CAMARGUE
SECTION A : Evaluation du patrimoine et enjeux de conservation



Société Nationale de Protection de la Nature

Sommaire

<i>A1. Etat des connaissances et des données disponibles</i>	2
<i>A2. Outils d'évaluation du patrimoine</i>	2
<i>A3. Les habitats</i>	4
<i>A4. La flore</i>	8
<i>A5. Les insectes et arachnides</i>	11
<i>A6. Les poissons</i>	13
<i>A7. Les amphibiens</i>	16
<i>A8. Les reptiles</i>	18
<i>A9. Les mammifères</i>	20
<i>A10. Les oiseaux</i>	25

A1. Etat des connaissances et des données disponibles

Des bases de données alimentées et mises à jour en permanence pour l'ensemble des taxons recensés sur le territoire de la réserve de Camargue nous permettent de présenter ci-après une synthèse actualisée de l'ensemble de nos connaissances concernant les habitats et espèces à fort enjeu de conservation.

Ces bases de données, qui restent à compléter concernant les données "anciennes", regroupent aujourd'hui les données issues :

- des suivis réalisés depuis des décennies sur le territoire de la réserve (dénombrements d'oiseaux d'eau, dénombrements de lapins, campagnes de pêche...);
- des principaux inventaires récents exhaustifs (flore) ou plus ciblés (flore patrimoniale, invertébrés terrestres, micromammifères...);
- du programme de surveillance écologique continue réalisée par le personnel de la réserve ;
- des observations ponctuelles réalisées par des naturalistes bénévoles participant au recueil de données ou par les visiteurs fréquentant les points d'accueil de la réserve où des "logs" sont laissés à leur disposition ;
- d'une partie des données bibliographiques portant sur des inventaires plus anciens (actes de la réserve de Camargue, carnets de terrain) ;
- des études ou suivis scientifiques réalisés par des organismes scientifiques en partenariat.

A2. Outils d'évaluation du patrimoine

Selon les taxons, divers critères sont utilisés dans les sections qui suivent pour évaluer la valeur patrimoniale des habitats et des espèces :

Au niveau international :

- La **Directive "Habitats-Faune-Flore"** 92/43/CEE du 21 mai 1992 : entrée en vigueur en 1994, elle a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la flore et de la faune sauvage.
- L'annexe I dresse une liste des habitats naturels d'intérêt communautaires pour la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). Des cahiers d'habitats précisent les sous-types et les régions concernées.
- L'annexe II dresse une liste des espèces végétales et animales qui doivent être prises en compte pour la désignation de ces ZSC.
- L'annexe IV concerne les espèces animales et végétales à protéger strictement.
- La **Directive "Oiseaux"** 79/409/CEE du 2 avril 1979, ratifiée par la France en 1981, concerne la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats. L'annexe I présente les espèces qui doivent faire l'objet de mesures spéciales de conservation.

- Les **Listes rouges de l'UICN** sont des listes d'espèces rares, vulnérables ou menacées au niveau mondial. Sans portée réglementaire, elles constituent cependant l'évaluation mondiale la plus complète du risque d'extinction des espèces ou sous-espèces végétales et animales et un outil fondamental d'évaluation des enjeux de conservation des espèces de par leur pertinence et la méthodologie employée pour les établir et les mettre à jour, sur la base de critères précis s'appuyant sur les meilleures connaissances scientifiques disponibles. Elles sont souvent un plus juste reflet du statut réel des espèces que les listes d'espèces protégées.

- Citons pour mémoire d'autres textes, non utilisés dans le présent document : Convention de Bonn (1979), Convention de Berne (1979), Convention de Washington (1973).

Au niveau national :

Les **listes d'espèces protégées** au niveau national sont issues de la loi sur la protection de la nature et font l'objet d'arrêtés ministériels. Dans le cadre du présent document, il s'agit de :

- La liste des **mammifères protégés** sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007) ;
- La liste des **oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire (arrêté du 29 octobre 2009) ;
- La liste des **espèces végétales protégées** sur l'ensemble du territoire (arrêté modifié du 20 janvier 1982) ;
- La liste des **poissons protégés** sur l'ensemble du territoire (arrêté du 08 décembre 1988)
- La liste des **amphibiens et reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire (arrêté du 19 novembre 2007) ;
- La liste des **insectes protégés** sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007) ;
- Les **listes rouges d'espèces rares, vulnérables ou menacées au niveau national**. Sur le modèle des listes rouges de l'UICN, elles sont réalisées par le Muséum National d'Histoire Naturelle et constituent de précieux indicateurs de référence du degré de menace pesant sur les espèces.

Au niveau régional :

- La **liste des espèces végétales protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur** (arrêté du 9 mai 1994) ;
- Toujours sur le modèle et la méthodologie des listes rouges de l'UICN, des **listes rouges régionales d'espèces rares ou menacées** existent (flore en PACA...).

A3. Les habitats

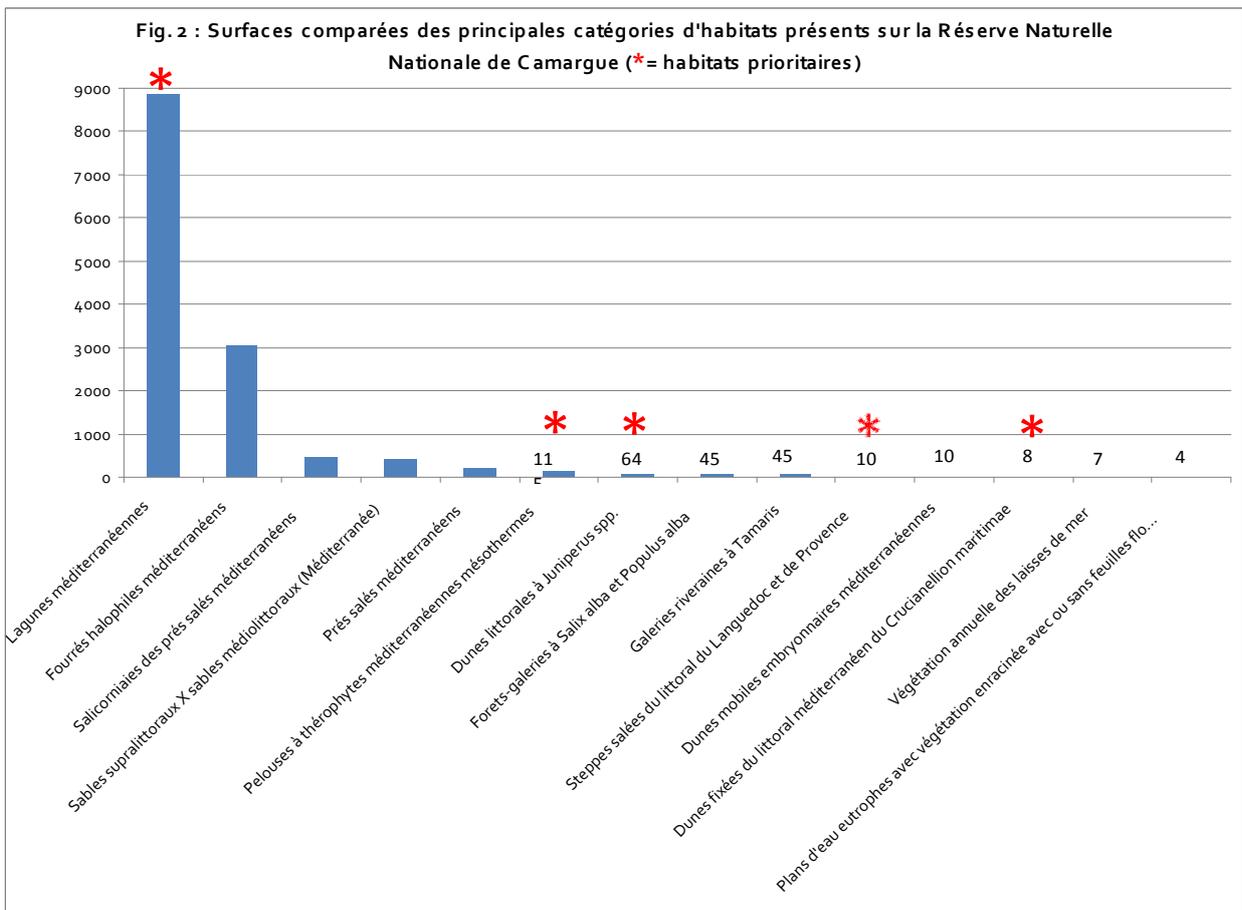
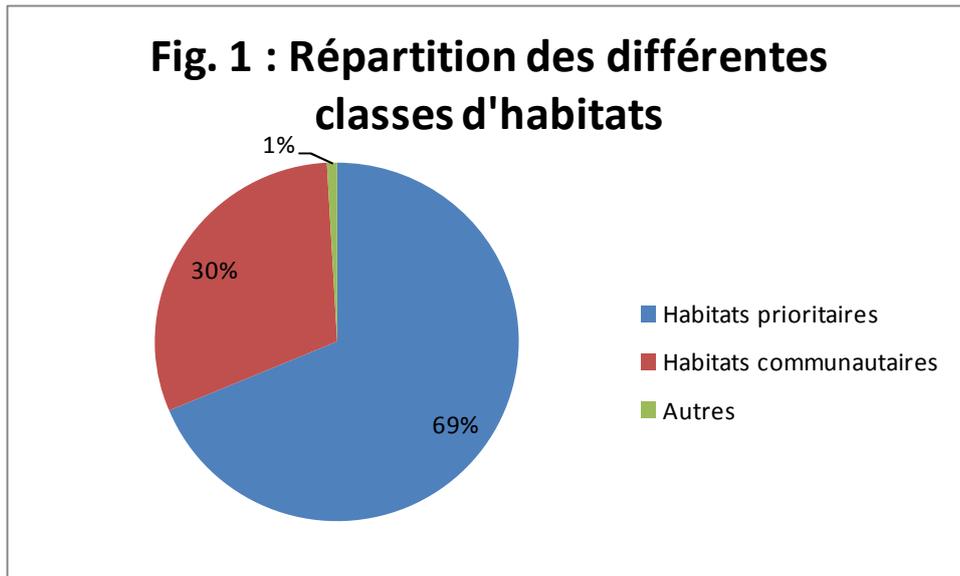
Le tableau présenté ci-dessous donne la liste des différents habitats de la Réserve Naturelle de Camargue. La typologie historique CORINE biotope est utilisée dans les deux premières colonnes : elle permet grâce à ses possibilités de déclinaison d'approcher au mieux le détail des habitats. Les deux colonnes suivantes lui font correspondre la typologie de la Directive Habitats lorsqu'elle existe. C'est elle qui permet de hiérarchiser l'aspect patrimonial des habitats. Les deux dernières colonnes proposent la surface et le poids en pourcentage de chaque habitat.

code CORINE	habitat (CORINE)	code Directive Habitats	libellé Directive Habitats	surface (ha)	%
16.1 x 14	Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	1140-7 X 1140-9	Sables supralittoraux X sables médiolittoraux (Méditerranée)	407,0	3,1
15.11	Gazons méditerranéens à salicorne	1310-3	Salicorniaies des prés salés méditerranéens	49,0	0,4
15.51	Prés salés méditerranéens à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i>	1410-1	Prés salés méditerranéens de bas niveaux	190,0	1,4
15.52	Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>	1410-2	Prés salés méditerranéens de hauts niveaux	0,2	0,0
15.53	Prés méditerranéens halo-psammophiles	1410-1	Prés salés méditerranéens de bas niveaux	6,0	0,0
15.56	Formations à annuelles sur laisses	1310-3	Salicorniaies des prés salés méditerranéens	386,0	2,9
15.58	Formations à <i>Juncus subulatus</i>	1420-2	Fourrés halophiles méditerranéens	66,0	0,5
15.611	Tapis d' <i>Arthrocnemum perennis</i>	1420-2	Fourrés halophiles méditerranéens	626,0	4,7
15.612	Bosquets d'arbrisseaux à <i>Arthrocnemum</i> (enganes)	1420-2	Fourrés halophiles méditerranéens	858,0	6,4
15.613	Bosquets à <i>Arthrocnemum glaucum</i> (enganes)	1420-2	Fourrés halophiles méditerranéens	1 208,0	9,1
15.614	Bosquets d'arbrisseaux à <i>Suaeda</i>	1420-2	Fourrés halophiles méditerranéens	8,0	0,1
15.616	Fourrés méditerranéens à pourpier marin et <i>Arthrocnemum fruticosi</i>	1420-2	Fourrés halophiles méditerranéens	271,0	2,0
15.81	Steppes à Lavande de mer	1510*	Steppes salées du littoral du Languedoc et de Provence	10,0	0,1
16.2112	Dunes embryonnaires méditerranéennes	2110-2	Dunes mobiles embryonnaires méditerranéennes	10,0	0,1
16.223	Crucianellum maritimeae	2210-1*	Dunes fixées du littoral méditerranéen du Crucianellion maritimeae	8,0	0,1
16.272	Bois à <i>Juniperetum</i>	2250-1*	Dunes littorales à <i>Juniperus</i> spp.	64,0	0,5
17.2	Laisses de mer des côtes méditerranéennes	1210-3	Végétation annuelle des laisses de mer	7,0	0,1
22.411	Couvertures de Lemnacées	3150	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottante	4,0	0,0
23.211 et 23.212	Communautés lagunaires de végétation marine	1150-2*	Lagunes méditerranéennes	8 845,0	66,3
34.5	Pelouses méditerranéennes xériques	6220-2*	Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes	115,0	0,9
44.612	Galerées de Peupliers provenço-languedociennes	92A0	Forêts-galerées à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	45,0	0,3
44.813	Fourrés de Tamaris	92D0-3	Galerées riveraines à Tamaris	45,0	0,3
53.1	Roselières			45,0	0,3
53.17	Végétation à Scirpes halophiles			27,0	0,2
87.1	Terrains en friche			43,0	0,3

Habitats prioritaires surlignés

Habitats prioritaires

Ils représentent 69 % de la surface de la Réserve (Fig. 1 et 2) et sont constitués pour une très large part des lagunes (près de 9000 ha) comprenant les étangs du système Vaccarès et les lagunes littorales. Les pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes couvrent 115 ha : il s'agit essentiellement des « montilles », dunes fossiles arasées d'une grande richesse floristique. Les dunes littorales à *Juniperus* couvrent 64 ha : ce sont les fameux « Bois des Rièges », cordon dunaire fossile colonisé par un boisement de Genévriers de Phénicie multi-centenaires. Les steppes salées du littoral couvrent 10 ha : il s'agit de pelouses à saladelles d'arrière-dune où on trouve en particulier l'espèce protégée *Limonium Gerardianum*. Les dunes fixées du littoral couvrant 8 ha concernent la partie fixée du haut de dune ; comme l'habitat précédent, elles sont particulièrement délicates à cartographier du fait de leur petite taille et de leur imbrication avec les habitats voisins.



Habitats communautaires

Ils représentent 30 % de la surface de la Réserve (Fig. 1 et 2) et concernent en grande partie les sansouires et prés salés dont la Réserve possède d'immenses étendues d'un seul tenant (près de 4000 ha) qui constituent un enjeu majeur de conservation à l'échelle méditerranéenne. Plus de 400 ha d'estran sableux d'un littoral protégé des activités humaines, mais soumis aux aléas marins, nécessitent eux aussi une prise en compte prioritaire.

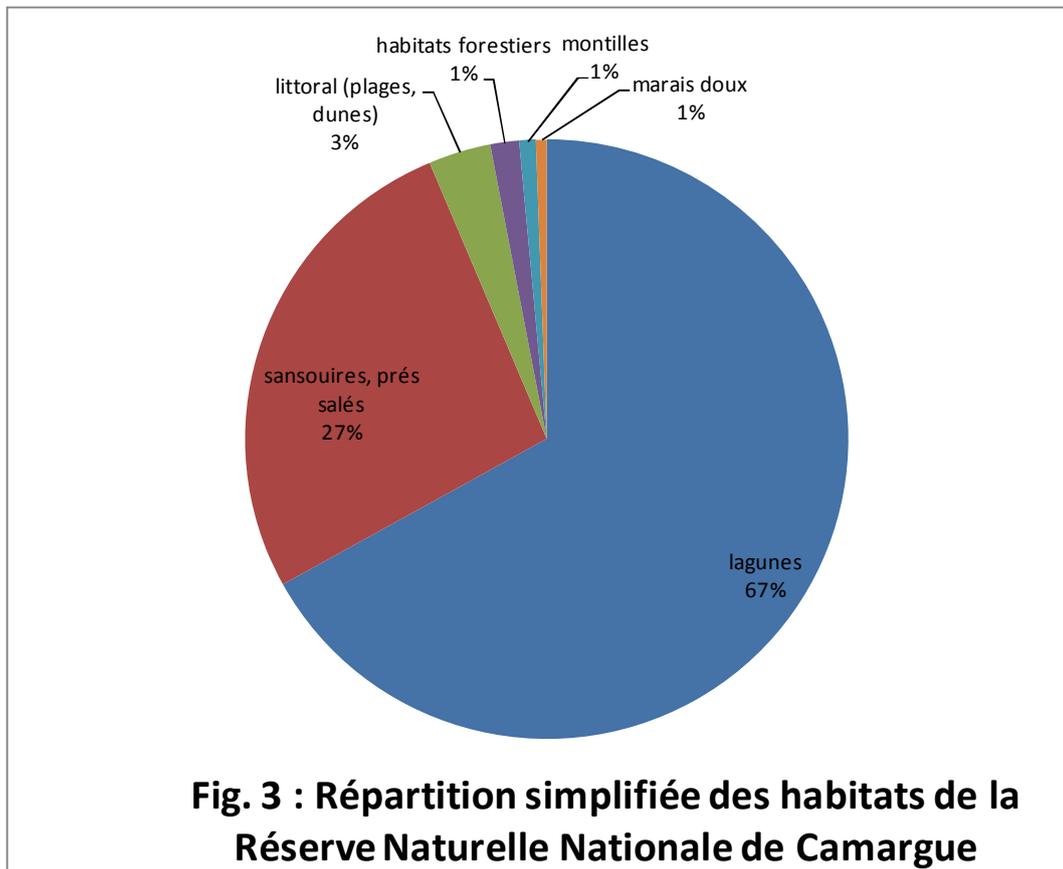


Fig. 3 : Répartition simplifiée des habitats de la Réserve Naturelle Nationale de Camargue

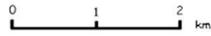
La figure présentée ci-dessus met en évidence le caractère fortement laguno-marin de la réserve de Camargue, 94 % de sa surface étant constitués d'habitats salés inondés ou inondables et 3% d'habitats littoraux. Les 3 % restant se partagent en 2 % d'habitats exondés plus ou moins salés et 1 % de marais doux.



Carte simplifiée des habitats (code CORINE)

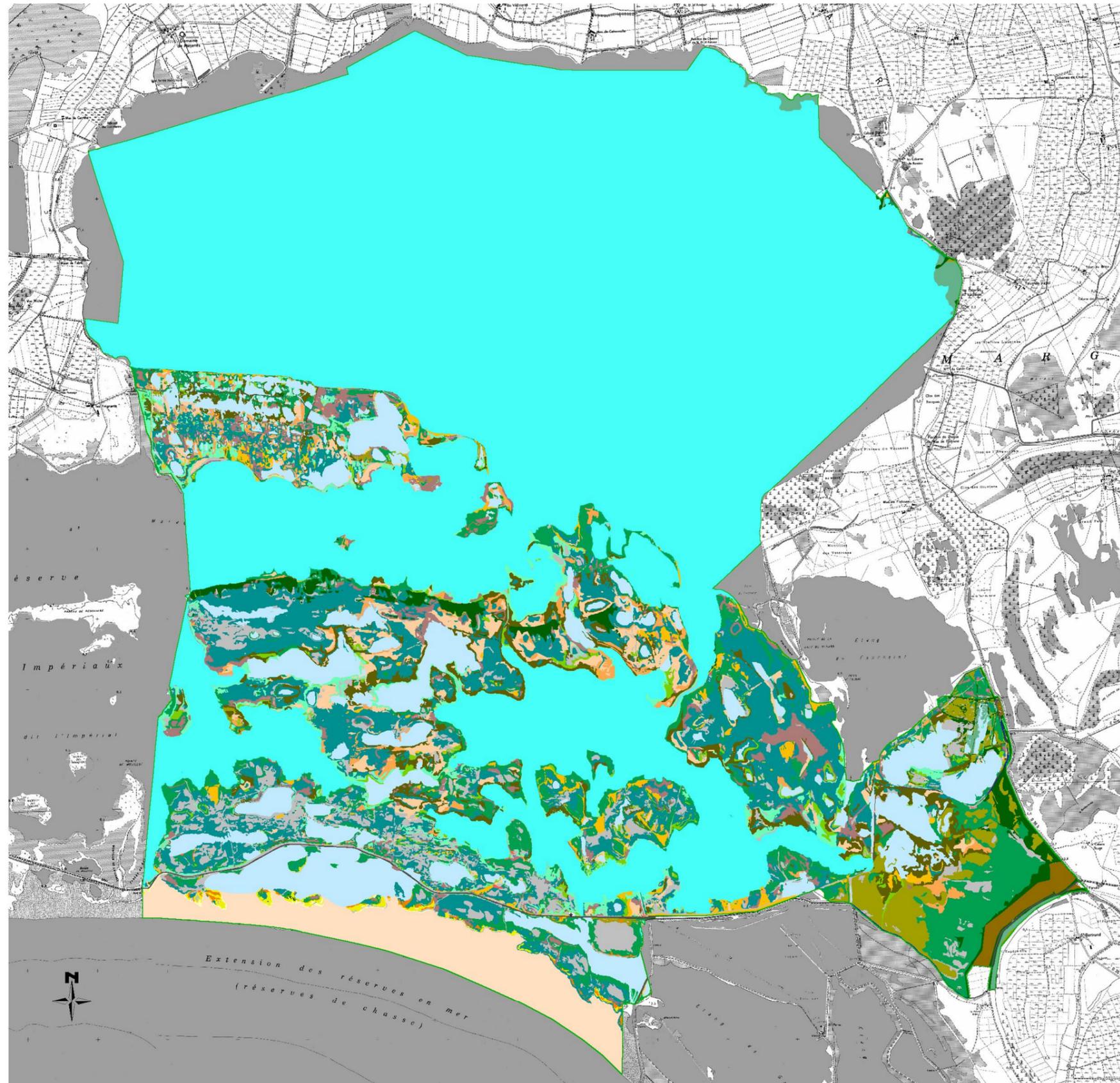
-  Formations annuelles sur laisses
-  Bosquets d'arbrisseaux à *Arthrocnemum*
-  Bosquets à *Arthrocnemum glaucum*
-  Tapis d' *Arthrocnemum perennis*
-  Bosquets d'arbrisseaux à *Arthrocnemum* x Bosquets à *Arthrocnemum glaucum*
-  Bosquets à *Arthrocnemum glaucum* x Tapis d' *Arthrocnemum perennis*
-  Bosquets d'arbrisseaux à *Arthrocnemum* x Tapis d' *Arthrocnemum perennis*
-  Bosquets d'arbrisseaux à *Arthrocnemum* x Bosquets à *Arthrocnemum glaucum* x Tapis d' *Arthrocnemum perennis*
-  Fourrés méditerranéens à pourpier marin et *Arthrocnemum fruticosi*
-  Bosquets d'arbrisseaux à *Suaeda*
-  Pelouses méditerranéennes xériques et Steppes à Lavande de mer
-  *Crucianellum maritima*
-  Dunes embryonnaires méditerranéennes
-  Sables supralittoraux
-  Communautés lagunaires de végétation marine (lagune permanente)
-  Communautés lagunaires de végétation marine (lagune temporaire)
-  Roselières
-  Prés salés méditerranéens
-  Boissements (dont Bois à *Juniperetum*)
-  Friches

— Limite de la Réserve

Echelle :  km



Société Nationale de Protection de la Nature - 2011



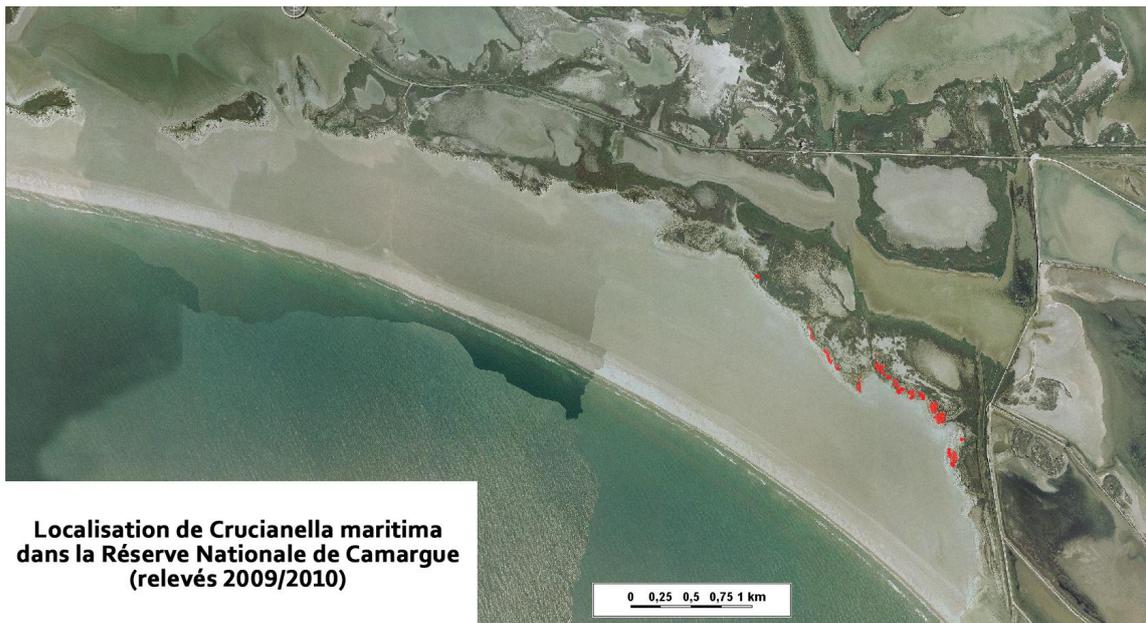
sources : S.N.P.N. 1998-2000. Levés au 1:5000 ème. Fond I.G.N 1:25 000 ème (2943, 2944) - 1997

A4. La flore

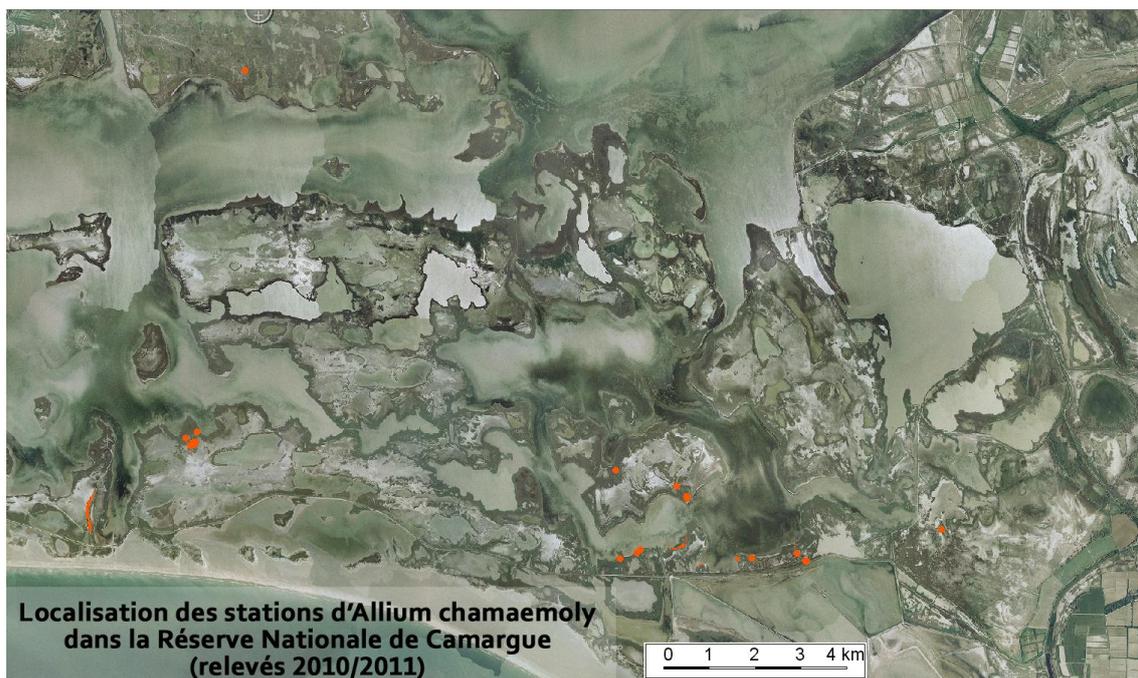
À la suite des inventaires floristiques réalisés par Molinier et Tallon dans les années 60, une actualisation a été lancée par le gestionnaire de la réserve à partir de 1991.

Plusieurs inventaires ciblés supplémentaires ont été initiés ces dernières années, concernant en particulier la flore patrimoniale des dunes et montilles, mais aussi celle des mares temporaires. Ces travaux ont bénéficié de l'aide et des conseils de plusieurs botanistes professionnels qui nous ont souvent accompagnés sur le terrain : qu'ils en soient ici remerciés.

Dans les dunes littorales riches en espèces protégées, nous avons entre autres retrouvé plusieurs dizaines de stations de *Limonium Girardianum* et cartographié précisément le recouvrement de *Crucianella maritima* (carte ci-dessous), d'*Eryngium maritimum* et d'*Echinophora spinosa*.



Sur les montilles du sud de la Réserve, nous avons découvert plusieurs stations inconnues d'*Allium chamaemoly*, certaines comptant plusieurs centaines de pieds ; cet inventaire est en cours actuellement.



Les mares temporaires ont fait l'objet d'une attention particulière : *Cressa cretica* a été découverte au Salin de Badon et la présence d'*Althenia filiformis* a été confirmée dans les baisses temporaires des sansouires de la Réserve en 2010 (carte ci-dessous).



L'herbier de zostères (*Zostera noltii*) fait l'objet d'un suivi annuel de son recouvrement dans le Vaccarès : selon les conditions de turbidité (liée à la salinité) et selon la qualité de l'eau, il peut occuper jusqu'à 40% de la surface de l'étang, soit plus de 2500 ha. Sa conservation représente de ce fait un enjeu majeur à l'échelle méditerranéenne.



Parmi plus de 500 taxons déterminés, on recense actuellement dans la réserve **dix** espèces inscrites sur la liste des espèces protégées au niveau national (**neuf** en annexe I : protection intégrale et **une** en annexe II : protection intégrale, à l'exception des parcelles cultivées), **vingt-trois** espèces inscrites sur la liste des espèces protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, **quinze** espèces inscrites au livre rouge national et **vingt-deux** inscrites au livre rouge régional (Tableau ci-après).

Famille	Genre espèce	Nom français	Protection	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge PACA	Remarque
Alliaceae	<i>Allium chamaemoly</i>	Ail petit Moly	Nationale I			
Amaryllidaceae	<i>Pancreatum maritimum</i>	Lys maritime	Régionale	*		
Apiaceae	<i>Echinophora spinosa</i>	Echinophore épineuse	Régionale			
	<i>Eryngium maritimum</i>	Panicaut de mer	Régionale			
Asclepiadaceae	<i>Cynanchum acutum</i>	Scammonée aigüe	Régionale			
Asparagaceae	<i>Asparagus maritimus</i>	Asperge maritime	Régionale			pas d'observation récente
Asteraceae	<i>Anthemis maritima</i>	Anthémis maritime			*	
	<i>Doronicum plantagineum</i>	Doronic à feuilles de plantain	Régionale		*	
	<i>Hyoseris scabra</i>	Chicorée scabre	Régionale	*		pas d'observation récente
	<i>Inula crithmoides</i>	Inule faux crithme			*	
	<i>Pulicaria sicula</i>	Pulicaire de Sicile	Régionale	*		pas d'observation récente
Boraginaceae	<i>Myosotis pusilla</i>	Myosotis ténu	Nationale I	*	*	
Brassicaceae	<i>Cochlearia glastifolia</i>	Cranson à feuilles de pastel	Régionale			
Caryophyllaceae	<i>Cerastium siculum</i>	Ceraste de Sicile	Régionale			
	<i>Sagina maritima</i>	Sagine maritime			*	
Chenopodiaceae	<i>Salsola kali</i>	Soude salsovie			*	
Convolvulaceae	<i>Cressa cretica</i>	Cresse de Crète	Régionale	*		
Cyperaceae	<i>Carex extensa</i>	Laïche étirée			*	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paralias</i>	Euphorbe maritime			*	
	<i>Euphorbia pepis</i>	Euphorbe pepis	Nationale II			pas d'observation récente
Fabaceae	<i>Dorycnium herbaceum subsp. gracile</i>	Dorycnium herbacé			*	
	<i>Medicago littoralis</i>	Luzerne littorale			*	
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum subsp. pulchellum</i>				*	
Iridaceae	<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide			*	
	<i>Romulea columnae</i>	Romulée de Colona	Régionale	*		
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	Jonc maritime			*	
Lamiaceae	<i>Ajuga iva subsp. pseudoiva</i>				*	
	<i>Teucrium polium</i>			*		
Lentibulariaceae	<i>Utricularia minor</i>	Petite utriculaire	Régionale			pas d'observation récente
Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse vulgaire	Régionale			
Orchidaceae	<i>Anacamptis coriophora</i>	Orchis punaise	Nationale I			
	<i>Anacamptis coriophora subsp. fragrans</i>		Nationale I	*		
	<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs	Régionale			
	<i>Himantoglossum robertianum</i>	Barlie de Robert		*	*	
	<i>Ophrys mangini Tallon</i>	Ophrys de Mangin	Nationale I	*		
Plumbaginaceae	<i>Limonium cuspidatum</i>	Statice de Provence	Nationale I			doute sur la détermination
	<i>Limonium echioides</i>	Statice fausse vipérine			*	
	<i>Limonium girardianum</i>	Statice de Girard	Nationale I	*		
	<i>Limonium densissimum</i>	Saladelle très dense		*		
Poaceae	<i>Bromus rubens</i>				*	
	<i>Crypsis aculeata</i>	Crypsis en forme d'aiguillon	Régionale	*		
	<i>Cutandia maritima</i>	Cutandie maritime	Régionale			pas d'observation récente
	<i>Elytrigia atherica</i>	Chiendent du littoral			*	
	<i>Elytrigia elongata ssp. elongata</i>	Chiendent allongé	Régionale			
	<i>Imperata cylindrica</i>	Imperate cylindrique	Régionale			
	<i>Polypogon maritimus</i>	Polypogon maritime			*	
Polygonaceae	<i>Rumex roseus</i>	Rumex de Tanger			*	
Potamogetonaceae	<i>Ruppia maritima</i>	Ruppie maritime	Régionale			
Rubiaceae	<i>Crucianella maritima</i>	Crucianelle maritime	Régionale			
	<i>Galium parisiense</i>	Gaillet de Paris			*	
Scrophulariaceae	<i>Bartsia trixago</i>	Bellardie, Bartsie trixago			*	
	<i>Kickxia cirrhosa</i>	Linaira à vrilles	Nationale I	*		pas d'observation récente
Zannichelliaceae	<i>Athenia filiformis subsp. filiformis var. barrandonii</i>	Althénie filiforme de Barrandon	Nationale I	*		
	<i>Zannichellia palustris subsp. pedicellata</i>	Zanichellie des marais	Régionale			
Zosteraceae	<i>Zostera noltii</i>	Varech de Nolti	Régionale			

Le *Limonium cuspidatum* présent dans la liste ci-dessus fait l'objet d'une incertitude sur sa présence réelle en Camargue. Il est en effet très proche du *Limonium densissimum* avec lequel il a peut-être été confondu. Nous attendons une confirmation des botanistes...

A5. Les insectes et arachnides

Depuis de nombreuses années, la Réserve Nationale de Camargue fait l'objet d'inventaires entomologiques sur les différents milieux de son territoire, en particulier sur les ordres énoncés dans le tableau ci-dessous.

Répartition des espèces inventoriées sur la réserve de Camargue en fonction des différents taxons

Ordre	Nombre d'espèces
<i>Coleoptera</i>	559
<i>Hymenoptera</i>	231
<i>Odonata</i>	34
<i>Orthoptera</i>	47
<i>Lepidoptera</i>	676
<i>Heteroptera</i>	57
<i>Hemiptera</i>	108
<i>Autres ordres d'insectes</i>	48
<i>Araneida</i>	189
Total	1949

A ce jour, environ 1760 espèces d'insectes et 189 d'araignées ont été déterminées sur la réserve avec l'aide de spécialistes.

En comparaison, 3169 espèces d'insectes et 248 espèces d'arachnides ont été recensées sur l'ensemble de la Camargue.

Ces efforts d'inventaires menés depuis plusieurs années, ont permis de mettre en évidence la présence d'espèces à forte valeur patrimoniale au regard des critères utilisés (protégées ou rare). Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom français	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Habitats	Listes rouges UICN					Enjeux de conservation
						Monde 2009	Europe 2007	Europe 27 2007	France 2009	Méditerranée	
Diane	<i>Zerynthia polyxenia</i>	Régulière	depuis 2008	P	Annexe IV	-	-	-	VU	-	Très fort
Leste à grands stigmas	<i>Lestes macrostigma</i>	Régulière	1992-2009-2010	-	-	-	VU	EN	-	NT	Très fort
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Occasionnelle	dernière observation 1992	P	Annexe IV	NT	-	EN	VU	-	?
Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	Occasionnelle	dernière observation 1992	P	Annexe IV	-	-	-	-	-	?
Sympetrum déprimé	<i>Sympetrum deprissiusculum</i>	Occasionnelle	dernière observation 1992	-	-	-	VU	VU	-	-	?
Dolomède	<i>Dolomedes plantarius</i>	Accidentelle	2002	-	-	VU	-	-	-	-	Fort

Statut National : P = protégé

Directive Habitats : II = annexe II (espèces dont la conservation nécessite la désignation de ZSC) ;

IV = annexe IV (espèces qui nécessitent une protection stricte sur l'ensemble du territoire de l'UE)

Listes rouges : NT = quasi-Menacé ; VU = vulnérable ; EN= En danger

- **Zerynthia polyxena** (La Diane) :

Ce papillon est observé sur la réserve une première fois entre 1992 et 1994, puis de nouveau depuis 2008 sur les bordures sud-est d'Amphise. Il s'agit d'une espèce protégée, très liée à ses plantes hôtes, les Aristoloches (*A. pistolochia* et *A. rotunda*), sur lesquelles la chenille se développe d'avril à juin.

Les sites où la Diane a déjà été observée doivent être surveillés, et la prospection doit s'étendre à tous les sites favorables à l'espèce tels que les talus des marais, les pelouses, les friches et les lisières des ripisylves.

- Deux autres espèces protégées **Oxygastra curtisii** (odonates) et **Proserpinus proserpina** (Sphinx de l'Épilobe) n'ont pas été retrouvées depuis 1994. Le milieu reste malgré tout favorable pour ces espèces. Une vigilance sur leur éventuel retour est de rigueur.

- **Lestes macrostigma** (Le Leste à grands stigmas, Zygoptères) est une espèce rare, très localisée en France et inscrite sur la liste du Plan National en faveur des Odonates. L'espèce a été récemment considérée comme **vulnérable** et même **en danger** au niveau de l'Union européenne. Un statut **quasi menacé** correspond au Bassin Méditerranéen. On doit considérer l'espèce comme **menacée** en France et certainement **très menacée** en PACA. L'espèce fait également partie des espèces remarquables de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Provence Alpes Côte d'Azur: ZNIEFF édition 2004 (annexe 1). Elle est observée depuis 2009 sur les sites d'Amphise puis de Salin de Badon, où elle était déjà présente en 1992.

A l'avenir, un travail de prospections portant sur le groupe des libellules devra être mené afin d'avoir une vue d'ensemble de la répartition de ce groupe sur la Réserve. Ce travail de terrain pourrait permettre de valider la présence de **Sympetrum depressiusculum**, considéré vulnérable dans les listes rouges européennes

- **Dolomedes plantarius** est une araignée capturée de façon accidentelle (hors piégeage) en bordure du Vaccarès. Rare et menacée, elle est inscrite sur la liste rouge mondiale de l'UICN. C'est une espèce caractéristique des roselières aquatiques Elle est septentrionale et se trouve ici en limite sud de son aire de répartition.

D'autres invertébrés inventoriés sur la réserve font également partie des listes des espèces déterminantes et remarquables proposées dans l'annexe 1 de l'inventaire des ZNIEFF Bien qu'il ne s'agisse pas de listes rouges, mais d'un simple outil méthodologique, il est intéressant de noter la présence de ces espèces sur notre territoire. En effet elles sont caractéristiques des milieux méditerranéens et donc non négligeable.

Liste des espèces déterminantes et remarquables de l'annexe 1 de l'inventaire des ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)

	Espèces remarquables	Espèces déterminantes
Coléoptères	<i>Cicendela paludosa</i>	<i>Isidus moreli</i>
	<i>Artabas dispar</i>	<i>Malthodes ssp</i>
	<i>Dichirotrichus pallidus</i>	<i>Icosium tomentosum</i>
	<i>Licinus silphoides</i>	
	<i>Odacantha melanura</i>	
	<i>Platytaurus famini</i>	
	<i>Brachinus (Cnecostolus) humeralis</i>	
	<i>Brachinus exhalans</i>	
	<i>Anomala ausonia</i>	
	<i>Anisoplia remota</i>	
	<i>Pentodon algerinum</i>	
	<i>Otiorhynchus (Otiorhynchus) vitellus</i>	
Hyménoptères		<i>Lindenius mesopleuralis</i>

- Le **Scarabaeus sacer** (Scarabé sacré), n'est ni protégé, ni sur liste rouge, mais fait tout de même l'objet d'un suivi annuel sur la plage de la réserve. Il y a quelques années encore très abondant sur le littoral méditerranéen, on ne le retrouve presque plus sur les plages, probablement à cause des traitements antiparasitaires des bovins. Malgré des sessions de captures annuelles depuis 2005, le Scarabée sacré n'a été contacté que deux années, en 2005 et en 2010 (seulement deux individus). Des prospections à proximité de la réserve en 2010 n'ont donnés aucun résultat de présence.

A6. Les poissons

L'ensemble des données concernant la faune piscicole sur la réserve de Camargue est issue de pêches réalisées sur l'étang du Vaccarès deux fois par an (printemps et automne) sur deux secteurs.

39 espèces de poissons ont ainsi été inventoriées au cours de la dernière décennie, période durant laquelle la salinité de l'étang est restée saumâtre (minimum 12 g/l, maximum 30 g/l). Vingt cinq espèces sont régulièrement capturées (plus de cinq années sur dix), huit sont occasionnelles (deux à cinq observations annuelles en dix ans) et six sont accidentelles (une seule observation en dix ans).

Parmi ces 39 espèces, neuf sont des espèces introduites.

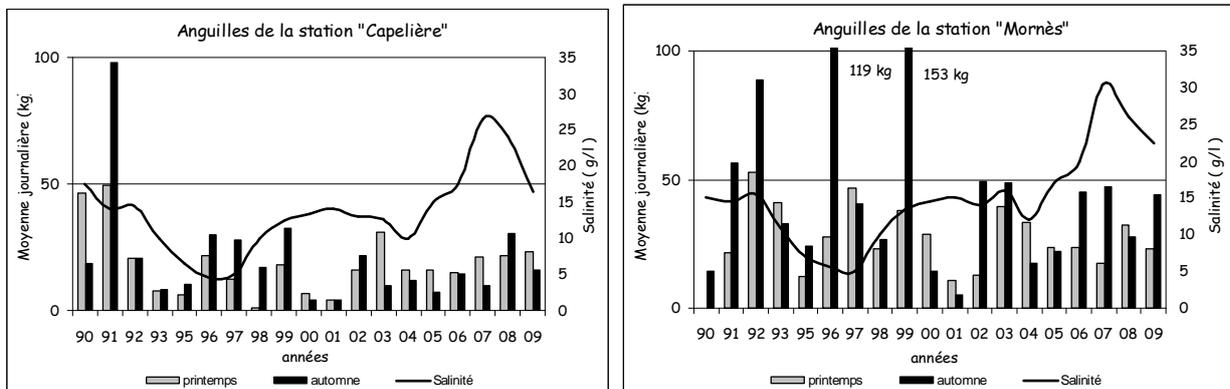
En complément de ces données concernant le Vaccarès, signalons que le Rotengle, Gardon, Brème commune et Brème bordelière sont par ailleurs communs et réguliers dans les canaux d'eau douce de la réserve.

Espèces de poissons pêchées sur l'étang du Vaccarès entre 2000 et 2010

Nom français	Nom scientifique	Présence
Brème commune	<i>Abramis brama</i>	Régulière
Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	Régulière
Alose feinte du Rhône	<i>Alosa fallax rhodanensis</i>	Régulière
Poisson-chat	<i>Ameiurus melas</i>	Régulière
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	Régulière
Athérine	<i>Atherina boyeri</i>	Régulière
Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>	Occasionnelle
Orphie	<i>Belone belone</i>	Accidentelle
Carassin doré	<i>Carassius auratus</i>	Régulière
Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	Occasionnelle
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	Régulière
Carpe piscicole	<i>Cyprinus carpio forme piscicole</i>	Occasionnelle
Bar commun	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Régulière
Sparaillon commun	<i>Diplodus annularis</i>	Occasionnelle
Sar commun	<i>Diplodus sargus</i>	Régulière
Anchois européen	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Régulière
Brochet	<i>Esox lucius</i>	Accidentelle
Gambusie	<i>Gambusia affinis</i>	Régulière
Epinoche	<i>Gasterosteus gymnuris</i>	Régulière
Goujon	<i>Gobio gobio</i>	Accidentelle
Grémille	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Accidentelle
Perche-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	Occasionnelle
Mulet doré	<i>Liza aurata</i>	Régulière
Mulet porc	<i>Liza ramada</i>	Régulière
Mulet à grosse tête	<i>Mugil cephalus</i>	Régulière
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Accidentelle
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	Occasionnelle
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	Régulière
Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	Régulière
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	Régulière
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	Accidentelle
Blennie paon	<i>Salaria pavo</i>	Régulière
Sandre	<i>Sander lucioperca</i>	Occasionnelle
Sardine commune	<i>Sardina pilchardus</i>	Régulière
Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Occasionnelle
Silure glane	<i>Silurus glanis</i>	Régulière
Sole commune	<i>Solea solea</i>	Régulière
Dorade royale	<i>Sparus auratus</i>	Régulière
Syngnathe	<i>Syngnathus abaster</i>	Régulière

Le principal enjeu de conservation, majeur, s'appliquant à la faune piscicole de la réserve nationale de Camargue concerne bien évidemment l'Anguille (*Anguilla anguilla*). Cette espèce voit ses stocks s'effondrer au niveau mondial depuis plusieurs décennies. Ce déclin important justifie qu'elle soit considérée, au niveau mondial comme au niveau français, "**En danger critique d'extinction**". Elle est également inscrite en annexe II de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction). Les causes de ce déclin sont multiples : surpêche, obstacles sur les voies de migration et de colonisation des milieux, pollutions et contaminations, maladies et parasitisme, prélèvements illégaux... En 2007, l'Union européenne a voté un règlement européen instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles. En application de ce règlement, la France a élaboré et mis en place un plan de gestion de l'espèce au niveau national qui s'applique depuis juillet 2009 et a été approuvé par la Commission européenne le 15 février 2010. Les mesures portent sur les prélèvements (légaux et illégaux), la réduction des obstacles à la circulation des anguilles, le repeuplement, la restauration des habitats et les contaminations.

Sur la réserve de Camargue, les pêches échantillons réalisées dans le Vaccarès depuis vingt ans montrent d'importantes fluctuations des populations d'anguilles, et une sensible baisse des effectifs capturés sur les dix dernières années. L'Anguille est pêchée sur une grande partie des bordures de l'étang, en propriétés privées, hors réserve.



Le principal facteur régissant la dynamique des populations d'Anguilles du Vaccarès est lié à la gestion des connexions avec la mer. Celles-ci s'effectuent essentiellement via le pertuis de la Fourcade, qui relie le système Vaccarès via l'étang des Impériaux à la mer. Ce facteur est d'ailleurs primordial pour toutes les espèces marines, tant pour le recrutement en larves ou en juvéniles que pour l'échappement de ces espèces à la mer après engraissement dans les étangs. Poizat & al. (2004) concluent leur analyse sur les variations du peuplement de poissons du Vaccarès (sur dix ans) de cette manière :

"Les espèces typiques des lagunes, généralement euryhalines, ont montré une forte résistance vis-à-vis des changements de salinité. Les espèces d'eau douce ont colonisé la lagune lorsque la salinité le permettait, et se sont retirées ensuite. Les espèces marines ont varié vraisemblablement en fonction à la fois des ouvertures à la mer et des effets indirects des flux d'eau douce. Ainsi, la diversité et la résilience du peuplement dans son ensemble sont tributaires des connexions avec les milieux aquatiques adjacents, servant de sources pour les espèces d'eau douce et marines".

La gestion de ces vannes – et de l'ensemble de l'hydraulique du système - est actuellement sous la responsabilité de la Commission Exécutive de l'Eau, organisme sous la responsabilité de la DDTM, dont la SNPN fait partie. Le gestionnaire de la réserve ne maîtrise donc pas seul (loin s'en faut !) l'hydraulique des étangs de la réserve (tant pour ce qui concerne les connexions avec la mer que les entrées d'eau douce, tant concernant le rythme que les quantités ou... la qualité), ce qui limite considérablement ses moyens de gestion des lagunes, entre autres et en particulier pour ce qui concerne la faune piscicole d'intérêt patrimonial.

Nombre d'études récentes ont par ailleurs montré des taux de contamination importants – voire préoccupants ! – des anguilles du Vaccarès, en particulier par les HAP, Organochlorés ou PCB (Ramade & al., 1996 ; Buet, 1997 ; Buet, 2002 ; Roche & al. 2000 ; Roche et al., 2002 ; Roche et al., 2003 ; Oliveira Ribeiro et al., 2008...).

L'**Alose feinte du Rhône (*Alosa fallax rhodanensis*)**, de capture régulière dans l'étang du Vaccarès, est inscrite en annexe V de la Directive Habitats.

Une autre espèce figure dans cette annexe, le **Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*)**, de présence bien moins régulière dans les étangs de la réserve nationale de Camargue.

Quant aux deux autres espèces d'intérêt patrimonial (inscrites en liste rouge de France métropolitaine), la **Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)** et le **Brochet (*Esox lucius*)**, elles ne sont qu'accidentelles sur la réserve.

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux de conservation des poissons :

Nom français	Nom scientifique	Statut National	Directive Habitats	Listes rouges UICN		Enjeu de conservation
				Mondiale	France	
Alose feinte du Rhône	<i>Alosa fallax rhodanensis</i>	P	V			Fort
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>			CR	CR	Très fort
Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>		V			Faible
Brochet	<i>Esox lucius</i>	P			VU	Faible
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	P			NT	Faible

Statut National : P = protégé

Directive Habitats : V = annexe V (espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion)

Listes rouges : NT = quasi-Menacé ; VU = vulnérable ; CR = En danger critique d'extinction

A7. Les amphibiens

La prospection récente de plusieurs mares temporaires sur le domaine d'Amphise a permis de mettre à jour et d'affiner sensiblement notre connaissance des populations d'amphibiens sur le territoire de la réserve nationale de Camargue. Ce travail d'inventaire reste à poursuivre et à compléter.

La dernière observation de Triton palmé sur la réserve remonte à 1996. Il n'a pas été revu depuis cette date. Les observations de **Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*)**, espèce aux mœurs très discrètes qui rendent très difficiles les observations, restent rares sur la réserve de Camargue. Il n'a pas été contacté au chant lors d'écoutes nocturnes réalisées en 2008 et 2009. Aucun têtard n'a été découvert. S'agissant d'une espèce à très fort enjeu patrimonial (classé "**Vulnérable**" en France, "**Quasi-menacé**" à l'échelle mondiale et en **annexe IV de la Directive Habitats**), il convient d'envisager des prospections spécifiques et plus systématiques (adultes, sites de ponte, chants) sur les sites potentiellement favorables (montilles d'Amphise, Cassieu, bords de la digue à la mer...) afin de préciser le statut et les enjeux de conservation de l'espèce sur la réserve.

Considéré jusqu'à maintenant comme "occasionnel" sur la réserve de Camargue, les prospections des mares temporaires d'Amphise nous amènent à réviser le statut du **Péloodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)**. Plusieurs des mares prospectées en 2009 et 2010 ont permis la découverte de nombreux têtards de l'espèce. Des individus adultes ont, en outre, été récemment et à plusieurs reprises observés sur les montilles du même secteur.

Espèce inscrite à l'**annexe IV de la Directive Habitats**, le **Crapaud calamite (*Bufo calamita*)** est également bien présent et régulier sur la réserve. Les populations de l'espèce semblent relativement importantes dans le secteur de la digue à la mer (entre les dunes au sud et les montilles au nord de la digue) ainsi que sur Amphise. Des chanteurs en nombres parfois très importants ont été notés à l'occasion d'écoutes nocturnes dans ces secteurs, et de nombreuses pontes et têtards ont pu être observés à l'occasion des prospections effectuées sur les mares temporaires d'Amphise.

La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) est très commune et abondante dans les milieux doux de la réserve.

Trois espèces de grenouilles "vertes" très proches les unes des autres sont potentiellement présentes en Camargue. Leur identification spécifique est très difficile, et rares sont les naturalistes de terrain capables de les distinguer avec rigueur et certitude. Cela n'est pas sans poser de problèmes dans l'évaluation des enjeux de conservation qui nous occupe ici, puisque la **Grenouille de Perez (*Pelophylax perezii*)** est considérée comme "**Quasi-menacée**" en France, la **Grenouille de Graf (*Pelophylax klepton grafi*)** "**Quasi-menacée**" au niveau mondial, alors que la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) est originellement une espèce introduite provenant d'Europe de l'Est, qui s'est largement répandue en nature, concurrençant avec succès les espèces locales...

Quoi qu'il en soit, dans l'état actuel de nos connaissances (et de nos compétences !), nous ne pouvons que regrouper l'ensemble de ces espèces sous la dénomination globale de "grenouilles vertes" (*Pelophylax sp.*). "Elles" sont largement représentées dans les milieux doux de la réserve : fréquemment recensées lors des écoutes nocturnes (Capelière, Amphise, Salin de Badon), les pontes et têtards sont abondants dans les mares temporaires inventoriées ces deux dernières années sur le territoire d'Amphise.

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble de nos connaissances actuelles quant au statut des amphibiens sur la réserve de Camargue et les enjeux de conservation qui leur sont liés :

Nom français	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Habitats	Listes rouges UICN		Enjeux de conservation
						Mondiale	France	
Pélobate cultripède	<i>Pelobates cultripes</i>	Occasionnelle ?	Oui	P	IV	NT	VU	Très fort ?
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Régulière	Oui	P				Fort
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Régulière	Oui	P	IV			Fort
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Régulière	Oui	P	IV			Modéré
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	} Régulières ?	} Oui	P	V			
Grenouille de Perez	<i>Pelophylax perezi</i>			P	V		NT	Fort ?
Grenouille de Graf	<i>Pelophylax kl. grafi</i>			P		NT		Fort ?

Directive Habitats : IV = annexe IV (espèces qui nécessitent une protection stricte sur l'ensemble du territoire de l'UE) ; V = annexe V (espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion)

Listes rouges : NT = quasi-Menacé ; VU = vulnérable

A8. Les reptiles

Sur les seize espèces de reptiles recensées en Camargue, onze ont été contactées sur la réserve nationale de Camargue au cours de la dernière décennie.

Autrefois très répandue, la Cistude **d'Europe (*Emys orbicularis*)** est dorénavant une espèce très menacée et vulnérable. La destruction de ses habitats, la circulation routière... entre autres facteurs, ont fait disparaître l'espèce de nombreuses régions. Ses populations sont aujourd'hui très fragmentées ; ainsi, en France, il n'en subsiste plus que six populations importantes (Brenne, marais de Charente, Aquitaine, Maures, Corse et Camargue). Cette situation justifie son classement en **annexes II et IV de la Directive Habitats** et son statut qualifié de "**Quasi-Menacé**" tant à l'échelle française qu'au niveau mondial. Il s'agit par conséquent d'une espèce à très fort enjeu de conservation. En Camargue, elle est encore largement répandue, des populations importantes sont présentes dans la plupart des marais doux (Olivier & al., 2008).

Sur la réserve de Camargue, la Cistude d'Europe est relativement abondante et commune dans les milieux doux (Capelière, Salin de Badon et, dans une moindre mesure semble-t-il, Amphise). Jusqu'à une trentaine d'individus différents ont pu être observés ponctuellement dans les "roubines" de la Capelière. La reproduction sur ce dernier site est avérée, avec l'observation fréquente de jeunes tortues. Faut de prospection spécifiquement orientée, les sites de ponte ne sont pas connus. Leur localisation précise est à envisager sur la Capelière, pour permettre le cas échéant la mise en place de mesures de protection de ces sites.

La tortue de Floride, espèce introduite, potentiellement envahissante et concurrente de la Cistude d'Europe n'a pas été observée sur la réserve de Camargue depuis la fin des années 1990.

La surprenante observation d'une Tarente de Mauritanie (*Tarentola mauritanica*) réalisée à Salin de Badon en juin 2000 reste unique et donc, dans l'état actuel de nos connaissances, tout à fait accidentelle.

Malgré la présence de zones potentiellement très favorables, tout particulièrement sur le secteur d'Amphise, le **Lézard ocellé (*Timon lapidus*)** n'a pas été contacté sur le territoire de la réserve de Camargue depuis trente ans. Ce grand lézard méditerranéen est rarissime en Camargue, mais il est également très difficile à détecter. Une petite population relictuelle est présente dans la réserve naturelle régionale de la Tour du Valat, qui jouxte le territoire d'Amphise (Olivier, com. pers.). La présence de l'espèce est étroitement liée à celle du lapin de garenne (ouverture des milieux, terriers utilisés comme gîtes...) qui a quasiment disparu d'Amphise (cf § Mammifères). Néanmoins, étant donné l'enjeu de conservation très important que constituerait la présence de l'espèce sur la réserve de Camargue, il est indispensable de poursuivre les efforts de prospection de l'espèce dans les habitats potentiellement favorables.

Le Lézard vert (*Lacerta bilineata*), espèce commune en Camargue, est régulièrement (mais assez peu fréquemment) observé sur la réserve de Camargue, essentiellement dans des milieux doux (Capelière, Salin de Badon) mais également, plus curieusement, dans des milieux beaucoup plus salés où il a été observé à plusieurs reprises lors de prospections spécifiques (Lombardini, 2000).

Le Lézard des murailles (*Podardis muralis*), espèce ubiquiste et anthropophile, est commun dans les milieux doux et aux abords des bâtiments de la réserve.

Considéré comme "**Quasi-menacé**" en France, le **Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus*)** est commun à très commun sur le territoire de la réserve de Camargue où il est présent sur la quasi-totalité des montilles. Des prospections spécifiques seraient cependant à réaliser dans un futur proche pour réactualiser la connaissance de sa distribution sur la réserve.

Le Seps strié (*Chalcides striatus*), espèce extrêmement discrète et peu visible, n'a pas été observé sur la réserve depuis le début des années 2000. Son statut est ainsi difficile à déterminer (véritable rareté ou difficultés d'observations ?).

L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) est essentiellement noté à la Capelière et à Salin de Badon. Là encore, et pour les mêmes raisons, son statut (espèce assez régulière ou rare sur la réserve ?) est délicat à déterminer.

Cinq espèces de serpents sont présentes sur la réserve de Camargue. La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) et la Couleuvre à échelons (*Rhinechis scalaris*) semblent les plus communes sur la réserve, présentes dans à peu près tous les types de milieux. La Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) et la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), inféodée aux milieux doux, sont moins fréquemment observées que les deux précédentes. La Coronelle girondine (*Coronella girondica*), plus discrète et aux mœurs crépusculaires, n'est qu'occasionnellement observée, mais ce statut n'est peut-être que la conséquence de ces difficultés d'observations.

La Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) n'a jamais été observée sur la réserve. La présence de cette couleuvre arboricole en Camargue est très localisée et il s'agit d'une espèce extrêmement discrète et rarement visible. La présence de biotopes favorables (Capelière, Salin de Badon, Amphise) laisse supposer qu'elle pourrait éventuellement être présente sur le territoire de la réserve.

Un suivi récemment mis en place sur une partie de la réserve de Camargue (pose de plaques-refuges) devrait à l'avenir nous permettre de mieux définir le statut de ces espèces sur la réserve.

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble de ces données et hiérarchise les enjeux de conservation liés aux reptiles sur la réserve nationale de Camargue :

Nom français	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Habitats	Listes rouges UICN		Enjeu de conservation
						Mondiale	France	
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Régulière	Oui	P	II, IV	NT	NT	Très fort
Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	-	Non	P		NT	VU	?
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Régulière	Oui	P				
Lézard des murailles	<i>Podardis muralis</i>	Régulière	Oui	P				
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus hispanicus</i>	Régulière	Oui	P			NT	Fort
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Accidentelle ?	Oui					
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Régulière ?	Oui	P				
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	Occasionnelle	Oui	P				
Couleuvre à échelons	<i>Rhinechis scalaris</i>	Régulière	Oui	P				
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Régulière	Oui	P				
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Régulière	Oui	P				
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Occasionnelle	Oui	P				

Statut National : P = protégé

Directive Habitats : II = annexe II (espèces dont la conservation nécessite la désignation de ZSC) ; IV = annexe IV (espèces qui nécessitent une protection stricte sur l'ensemble du territoire de l'UE)

Listes rouges : NT = quasi-Menacé ; VU = vulnérable

A9. Les mammifères

Sur le territoire de la réserve nationale de Camargue, 24 espèces de mammifères - soit 56 % des 43 espèces inventoriées en Camargue- sont présentes de façon avérée (observées ou capturées) au cours de la dernière décennie. Cinq autres espèces au moins sont très probablement présentes, mais n'ont pas été observées durant cette période, faute de recherches ciblées... :

Espèces de mammifères présentes sur la réserve de Camargue entre 2000 et 2010

Nom français	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Habitats	Listes rouges UICN		
						Monde 2009	Europe 2007	France 2009
INSECTIVORES								
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Accidentelle	Oui	P				
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	Régulière	Oui					
Crocidure des jardins	<i>Crocidura suaveolens</i>	Régulière	Oui					NT
Pachyure étrusque	<i>Suncus etruscus</i>	Régulière	Oui					
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Accidentelle	Oui					
CHIROPTERES								
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Occasionnelle ?	Oui	P	II, IV		NT	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Régulière	Oui	P	IV			
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Régulière ?	Oui	P	IV			
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Régulière ?	Oui	P	IV			NT
CARNIVORES								
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Régulière	Oui					
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Occasionnelle ?	Oui	P	II, IV		NT	NT
Fouine	<i>Martes foina</i>	Accidentelle ?	Oui					
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	Régulière	Oui					
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Régulière ?	Oui					
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Régulière	Oui					
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Régulière	Oui	P				
ARTIODACTYLES								
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Régulière	Oui					
RONGEURS								
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Occasionnelle	Oui	P				
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	Accidentelle ?	Oui			VU	VU	NT
Campagnol provençal	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Probable	Non					
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	Probable	Non					
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Accidentelle	Oui	II				
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	Probable	Non					
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Occasionnelle	Oui					
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	Occasionnelle	Oui					
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	Probable	Non	II				
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	Régulière	Oui					
Souris d'Afrique du Nord	<i>Mus spretus</i>	Probable	Non					
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	Régulière	Oui	II				
LAGOMORPHES								
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Régulière	Oui			NT	NT	NT
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Accidentelle	Oui					

Statut national : P = protégé sur l'ensemble du territoire – II = espèce dont l'introduction est interdite

Directive Habitats : II = annexe II (espèces dont la conservation nécessite la désignation de ZSC) ;

IV = annexe IV (espèces qui nécessitent une protection stricte sur l'ensemble du territoire de l'UE)

Listes rouges : NT = quasi-Menacé ; VU = vulnérable

Insectivores : la présence du Hérisson et de la Taupe sur le territoire de la réserve reste très marginale. La présence régulière des trois musaraignes (*Crocidura russula*, *C. suaveolens* et *Suncus etruscus*) a été confirmée sur la période récente sur le secteur d'Amphise (par piégeage). Leur présence est cependant très probablement restreinte aux milieux favorables (pelouses, montilles, bords de canaux, friches...), même si ces espèces ont pu être observées en bordures de sansouire. La **Crocidure des jardins (*C. suaveolens*)** est classée "quasi- menacée" au niveau français. Il conviendra de poursuivre les efforts de suivi entrepris pour vérifier sa présence régulière.

Chiroptères : 23 espèces de chiroptères ont été inventoriées en Camargue, dont 6 au moins sont considérées comme communes. Sur la réserve, quatre espèces ont été observées de façon certaine au cours de la dernière décennie. Seule une Pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) est avérée régulière. Deux autres espèces de Pipistrelle sont très probablement régulières également (*P. nathusii* et *P. pygmaeus*). Quant au **Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)**, la dernière observation certaine sur la réserve de Camargue date du début des années 2000. Toutes les espèces sont protégées par la loi, et nombre d'entre-elles figurent en annexes II et/ou IV de la Directive Habitats et (ou) ont un statut de conservation considéré comme défavorable au niveau international. En Camargue, quatre colonies mixtes de **Grand Rhinolophe** et de Murin à oreilles échanquées, colonies d'importance régionale, ont été découvertes (travaux du Groupe Chiroptères de Provence). Les deux espèces, toujours d'après ces travaux, semblent utiliser de façon régulière le territoire de la réserve de Camargue comme sites de chasse. L'ensemble de ces éléments nous mène à envisager dans le cadre de ce plan de gestion la mise en place d'inventaires plus complets et plus exhaustifs des Chiroptères présents sur la réserve, inventaires (puis suivis ?) nécessitant des techniques particulières (écho-location, captures ?), mais qu'il est important de mener à bien, tout particulièrement concernant des espèces comme le **Grand Rhinolophe**, dont le **statut de conservation** est considéré **défavorable** en France et en Europe et critique en région PACA. Cette dernière espèce, ainsi que le Murin à oreilles échanquées, bénéficie d'ailleurs d'un projet européen LIFE sur le delta visant à améliorer leur état de conservation.

Carnivores : Le renard roux, le blaireau européen, la belette et le putois sont présents sur le territoire de la réserve de Camargue. Les observations de renard sont régulières, les trois autres espèces étant observées, de par leur discrétion et leur comportement, de façon plus aléatoire. Les observations de belette et de putois sont moins nombreuses ces dernières années sur la réserve mais, en l'absence de protocole spécifique de suivi, il est difficile de dire si cela correspond à une réalité ou à une pression d'observation moins efficace. Concernant le putois cependant, dont la proie prépondérante en Camargue comme ailleurs est le lapin (Roger, 1991), on peut légitimement supposer que la quasi disparition de ce dernier (cf infra) a des conséquences sur la dynamique des populations de putois.

Fouine et Genette, d'apparition récente à l'échelle du delta camarguais, ont été récemment observées sur la réserve de Camargue. La première nommée a donné lieu à deux observations récentes, alors qu'elle ne figurait pas jusqu'à maintenant dans la liste des espèces de mammifères présentes sur la réserve. La seconde était citée dans le précédent plan de gestion comme "accidentelle".

Sa présence est maintenant bien établie et constatée, avec plusieurs observations par corps dans le secteur Amphise – Badon et l'entretien régulier d'un crottier dans un observatoire à Salin de Badon (des prélèvements ont été effectués sur ce crottier, leur analyse devrait nous permettre de mieux cerner son régime alimentaire sur la réserve).

La **Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)**, autrefois commune en Camargue, en a disparu au début des années 1980. Son statut dans le delta est actuellement incertain, quelques observations ponctuelles durant ces dernières années laissant penser à la présence d'individus erratiques issus de recolonisation naturelle (Poitevin et al., 2010). On note actuellement une forte dynamique de recolonisation du Rhône et de ses affluents, et l'on peut s'attendre dans les années à venir à un retour de la loutre en Camargue (Mathevet et Olivier, 2005). On peut par ailleurs s'interroger sur la pérennité de cet hypothétique retour car, si la situation semble favorable en termes d'habitats, de protection et de nourriture disponible, la forte contamination des poissons de Camargue par divers polluants (Roche et al., 2002 ; Roche et al., 2003 ; Oliveira Ribeiro et al., 2008...) est inquiétante et interroge sur la viabilité

d'une population de loutres exposée à de telles concentrations en polluants. Sur la réserve, trois contacts visuels fugaces mais presque certains ont eu lieu sur le secteur d'Amphise au cours de ces toutes dernières années.

L'espèce est considérée comme "**Quasi-menacée**" à l'échelon français et européen. La situation sur la réserve (comme sur l'ensemble de la Camargue) est à suivre avec vigilance, dans le cadre de la gestion de la réserve comme dans un cadre plus vaste (Plan National d'Action...).

Artiodactyles : très commun sur l'ensemble du delta, le sanglier l'est tout autant sur la réserve de Camargue. A la fin des années 1990, des traces de présence récente ont été relevées sur la quasi-totalité des montilles de la réserve (Chabrun, 1999), et la situation n'a pas changé depuis : tous les milieux de la réserve portent de nombreuses traces d'activités de sanglier. Ses populations sont en augmentation constante et forte en Camargue ces dernières années (Réseau "Ongulés sauvages" ONCFS / FNC / FDC, in Poitevin et al., 2010), au point que les pressions et problèmes liés aux dégâts aux cultures, à la sécurité publique (circulation routière) et, potentiellement, à la santé publique (brucellose, peste porcine, trichinellose...) préoccupent de plus en plus les pouvoirs publics... et les chasseurs. La SNPN participe activement à toutes réunions autour de cette problématique. L'impact écologique de ces fortes densités de sanglier reste à évaluer, et nous devons tenter dans les années à venir de mettre au point une méthode légère, même approximative, d'estimation de ses populations sur la réserve et, le cas échéant, mettre au point des protocoles permettant de suivre l'impact écologique du sanglier.

Rongeurs : sept espèces (parmi les 13 espèces inventoriées en Camargue – Poitevin & al., 2010) de rongeurs ont été observées durant la dernière décennie sur la réserve de Camargue. En l'absence de recherche spécifique (et d'analyses de pelotes de réjection de rapaces), le campagnol agreste (*M. agrestis*), le rat des moissons (*Micromys minutus*), le surmulot (*Rattus norvegicus*) ou la souris à queue courte (*Mus spretus*) n'ont pas formellement donné lieu à une observation consignée... Ils sont néanmoins communs sur l'ensemble du delta, ont été observés (ou capturés : *Mus spretus*, *Microtus agrestis* et *Rattus norvegicus*) dans le passé sur la réserve. Ils sont donc très probablement communs (Campagnol agreste, Souris à longue queue, Surmulot) ou présents (Rat des moissons) sur le territoire de la réserve. Des piégeages sur Amphise (friches, pelouses, montilles) ont permis la capture de nombreuses souris grises, mais de très peu de mulots sylvestres. Il convient de poursuivre ces opérations, afin de déterminer si cette rareté assez surprenante est ponctuelle ou plus durable. L'Ecureuil roux est observé de façon sporadique mais régulière dans les boisements de la Capelière et de Salin de Badon.

Cité commun voire très commun jusqu'au début des années 1980 en Camargue, le **Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)** est très rarement observé récemment. Ses populations semblent, en Camargue, être de petite taille, mais sa situation est mal connue, même s'il semble rare à très rare de nos jours. Espèce considérée comme "**Quasi-menacée**" en France, et "**Vulnérable**" au niveau international, elle représente un enjeu de conservation important. Une observation récente sur la réserve de Camargue, à la Capelière, nous incite à la vigilance et au renforcement de la pression d'observation sur la réserve dans les années à venir concernant cette espèce à fort intérêt patrimonial.

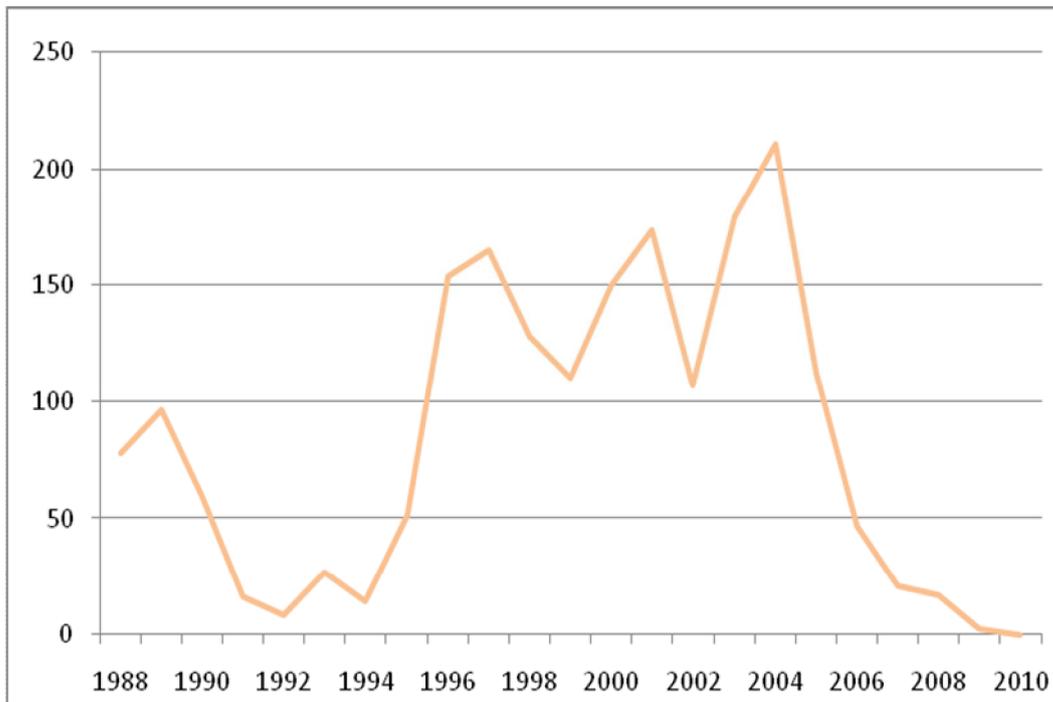
Lagomorphes : alors que l'espèce peut être considérée comme disparue en Camargue (Poitevin & al., op. cit.), un Lièvre d'Europe a été observé en 2009 sur le secteur d'Amphise. Une autre observation, en 1989, avait déjà été faite dans le même secteur. Si le phénomène reste "à suivre", il est cependant possible, voire probable, que ces observations soient le fait d'individus erratiques issus de lâchers.

Le **Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)**, autrefois abondant voire surabondant dans le delta, subit une très forte régression récente partout en Camargue, comme ailleurs en Europe. Après un premier effondrement dû à l'apparition de la myxomatose en 1953, les populations de lapins s'étaient reconstituées entre 1960 et les années 1980, l'espèce redevenant alors très commune. Les prélèvements de chasse et les dénombrements réalisés sur les espaces protégés montrent ensuite une nouvelle chute, brutale et radicale, des effectifs. C'est très probablement majoritairement (mais non exclusivement) l'arrivée de la "VHD" (Viral Hemorrhagic Disease, dont le premier cas

avéré en nature en France a été découvert en 1989 sur la réserve de Camargue), qui est responsable de cet effondrement spectaculaire des populations de lapins.

Sur le territoire de la réserve nationale de Camargue, l'évolution est identique à celle décrite pour l'ensemble du delta. Sur le secteur d'Amphise par exemple, historiquement l'un des secteurs les plus "riches" en lapins de la réserve, l'effondrement des populations est spectaculaire. On passe d'un "indice kilométrique d'abondance" de plus de 150 lapins au kilomètre (du milieu des années 90 au milieu des années 2000) à un effondrement total et très brutal à la fin des années 2000 (dénombrements au phare). En 2009 puis 2010, aucun lapin n'est plus dénombré sur ce secteur :

**Evolution du nombre de lapins dénombrés (indice kilométrique d'abondance)
sur Amphise de 1988 à 2010**



Une étude réalisée en 1999 (Chabrun, *op. cit.*) montrait par ailleurs que le **Lapin de garenne** occupait à cette époque une majorité des sites favorables (montilles, dunes, bois des rièges) de la réserve. Un site de la réserve porte d'ailleurs le nom historique de "Cassieu", dénomination locale des garennes. Les prospections récentes de nombreuses montilles confirment les données des dénombrements. Le **Lapin de garenne** semble subsister sur quelques-uns seulement de ces milieux favorables, et en noyaux de population extrêmement restreints.

Hors protocole de dénombrement toujours, seules quelques rares observations de lapin de format adulte ont été réalisées sur Amphise et Salin de Badon ces deux dernières années. Aucun lapin juvénile n'a été observé au printemps 2010, excepté sur la digue à la mer (deux individus) et, à l'extérieur de la réserve, sur la montille de la Gerle, au sud des Impériaux (avec la présence également d'assez nombreux terriers utilisés).

La « recolonisation » des espaces favorables à l'espèce semble très hypothétique, dans la mesure où les populations sont maintenant très fragmentées, ne subsistant plus - comme le montrent les observations ci-dessus - qu'à l'état de petits noyaux de « populations » isolées, où la reproduction est aléatoire... ainsi que les possibilités de recrutement (immigration difficile en raison de la distance entre noyaux de populations), et la circulation des anticorps (myxomatose et VHD)... ceci même si le virus de la VHD (probablement le principal facteur responsable de l'effondrement des populations) ne circulait plus...

Par ailleurs, les habitats potentiellement favorables à l'espèce régressent du fait même de sa disparition par embroussaillage et disparition des pelouses rases.

Le **Lapin de garenne** est une espèce clé des écosystèmes méditerranéens. De récentes études réalisées par des équipes espagnoles le qualifient, à juste titre, d'**espèce "clef de voute"** dans la péninsule ibérique. C'est entre autres la raison pour laquelle l'espèce vient très récemment d'être classée comme "**Quasi-menacée**" à tous les échelons, du niveau français au niveau mondial. La diminution (quasi disparition) des populations **de lapins de garenne** pourrait avoir de profondes répercussions sur les écosystèmes camarguais (et sur ceux de la réserve). Certains effets sont d'ores et déjà manifestes et pourraient s'étendre, d'autres pourraient faire leur apparition : fermeture des milieux ouverts, fragilisation de certains prédateurs (Putois, Aigle de Bonelli...), déclin d'espèces associées (Lézard ocellé), report de la pression de prédation ou de la pression cynégétique sur d'autres espèces...

Dans ce contexte et dans le cadre du plan de gestion de la réserve (et plus particulièrement du territoire d'Amphise), au-delà de la poursuite et de l'intensification nécessaires du suivi de l'espèce, des mesures de soutien au renforcement de ces populations (aménagements...) vont probablement devoir être envisagées (sous réserve qu'il subsiste au minimum quelques « noyaux » de colonies viables).

Le tableau ci-dessous synthétise et hiérarchise les enjeux de conservation des mammifères :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Listes rouges			Enjeu de conservation
			UICN Monde	UICN Europe	UICN France	
Crocitude des jardins	<i>Corcidura suaveolens</i>				NT	Modéré
Grand Rhinolophe	<i>Rinolophus ferrumequinum</i>	II,IV		NT	NT	Fort ?
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV				Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV				Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV			NT	Fort
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	II,IV		NT	NT	Très fort
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>		VU	VU	NT	Très fort
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		NT	NT	NT	Très fort

Directive Habitats : II = annexe II (espèces dont la conservation nécessite la désignation de ZSC) ; IV = annexe IV (espèces qui nécessitent une protection stricte sur l'ensemble du territoire de l'UE)

Listes rouges : NT = quasi-Menacé ; VU = vulnérable

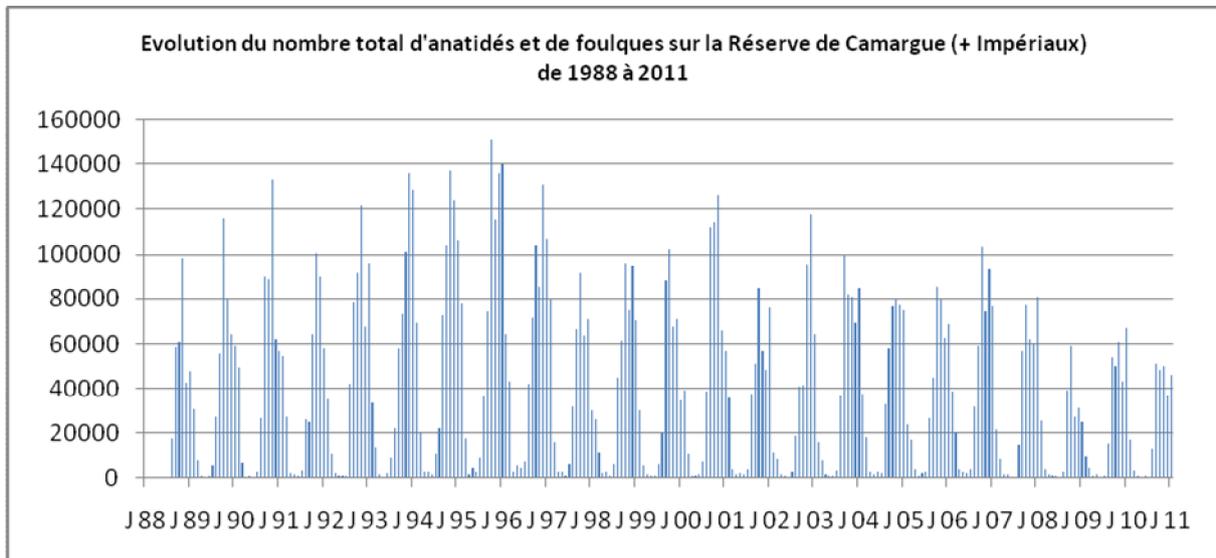
A10. Les oiseaux

D'après les observations, prospections, inventaires et suivis réalisés sur le territoire de la Réserve nationale de Camargue, 277 espèces d'oiseaux ont été observées au cours des dix dernières années (2000 – 2010). Les tableaux en fin de paragraphe synthétisent l'ensemble de ces données.

208 y sont régulières (observées plus de cinq fois au cours des dix ans), 39 occasionnelles (deux à cinq observations sur la période considérée), 39 accidentelles (une seule observation entre 2000 et 2010), 2 ont un statut mal déterminé (marouette poussin et râle des genêts).

Parmi ces 277 espèces, **89 sont inscrites à l'annexe I de la directive "oiseaux", 17 ont un statut de conservation défavorable à l'échelle mondiale, 16 un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale.**

La réserve naturelle nationale de Camargue (et la réserve départementale des Impériaux qui, partie intégrante du système Vaccarès, fait également l'objet des dénombrements mensuels d'oiseaux d'eau effectués par la S.N.P.N.) accueille régulièrement plus de 20 000 anatidés et foulques :



Elle répond ainsi au critère 5 de la Convention de Ramsar (Ramsar Convention Bureau, 2006) et constitue un **site majeur d'importance internationale** pour l'hivernage des oiseaux d'eau.

Le critère 6 de cette Convention de Ramsar identifie comme prioritaires et d'importance majeure au niveau international les sites qui accueillent au moins 1 % de la population biogéographique estimée d'une espèce (Delany et Scott, 2006). Les effectifs recensés lors des dénombrements mensuels sur le territoire de la Réserve de Camargue atteignent régulièrement ce seuil, au cours des dix dernières années, pour quinze espèces :

Espèce de valeur internationale	Seuil marquant l'importance internationale (critère Ramsar 6 : 1%)	Effectif maximum recensé (Réserve + Impériaux)	
		1990 - 2000	2000 - 2010
Hivernants / Migrateurs			
Grèbe huppé	3 600	4 474	(3036) *
Grèbe à cou noir	2 200	2 293	2 458
Grand cormoran	4 000	6 132	4 494
Aigrette garzette	580	1 300	830
Spatule blanche	110	89	164
Tadorne de Belon	750	672	754
Canard siffleur	3 000	17 603	10 090
Canard chipeau	1 100	14 300	13 025
Sarcelle d'hiver	10 600	36 567	(9 495) *
Canard colvert	10 000	65 423	43 906
Canard pilet	7 500	13 463	(3 035) *
Canard souchet	4 500	37 742	13 050
Nette rousse	500	5 680	600
Fuligule milouin	10 000	28 011	13 000
Foulque macroule	20 000	62 010	28 413
Avocette	730	3 415	4 030
Gravelot à collier interrompu	410	800	1 065
Bécasseau minute	2 000	1900	2 145
Barge à queue noire	1 300	7 645	(862) *

* Quatre espèces, qui répondaient au critère 5 de la convention de Ramsar sur la période 1990 – 2000 n'atteignent plus le seuil de 1 % de la population biogéographique au cours de la dernière décennie. Ces espèces (grèbe huppé, sarcelle d'hiver, canard pilet et barge à queue noire figurent **(en gras)** dans le tableau.

La Camargue est un quartier d'hivernage très important pour neuf espèces de canards. Les canards forment durant la journée des remises où ils consacrent l'essentiel de leur activité au repos et à la toilette. Le choix de la localité de remise de ces oiseaux est principalement conditionné par la tranquillité du site, et secondairement par la disponibilité en nourriture (surtout pour le canard siffleur et le canard chipeau). La nuit, les canards quittent leurs remises pour se rendre dans d'autres marais où ils se nourrissent : ce sont les zones de gagnage. L'existence d'unités fonctionnelles est donc liée à la tranquillité d'un ou de plusieurs sites et à la disponibilité en nourriture de zones alentours.

La réserve de Camargue accueille régulièrement des effectifs très importants d'anatidés hivernant. Elle constitue le principal site de remise de Camargue (qui est elle-même le site fonctionnel français le plus important en termes d'effectifs hivernant) pour nombre d'espèces au cours de l'hivernage. Les effectifs de **sept espèces (Tadorne de Belon, Canard siffleur, chipeau, colvert, souchet, Nette rousse et Fuligule milouin)**, ainsi que la **Foulque macroule**, y dépassent tous les hivers les seuils d'importance internationale. Une autre, la sarcelle d'hiver, n'a pas atteint ces seuils durant la dernière décennie, mais le territoire de la réserve reste potentiellement une zone majeure d'accueil de l'espèce en hivernage. On assiste cependant ces dernières années à une sensible chute des effectifs hivernant sur la réserve pour plusieurs espèces : outre la sarcelle d'hiver, cette tendance concerne les

canards siffleur et souchet, ainsi que les canards plongeurs –fuligules milouins, morillons et nette rousse–. Parallèlement, le nombre et, surtout, la proportion de canards colverts croit de manière très perceptible.

La population **d'Oies cendrées (*Anser anser*)** hivernant dans le nord-ouest de l'Europe a fortement augmenté depuis le début des années 1970. L'effectif hivernant en France a augmenté parallèlement, surtout depuis les années 1980. L'hivernage en Camargue a également suivi cette croissance exponentielle, depuis le début des années 1990. La Camargue est aujourd'hui le second site national d'hivernage de l'espèce (près de 20 % des effectifs recensés en janvier 2008). Les sites d'hivernage se diversifient en Camargue ces dernières années, mais la réserve de Camargue, qui accueille chaque hiver plusieurs centaines d'oies, reste l'un des principaux sites du delta. Des tentatives de reproduction ont également été observées sur la réserve (sur le site d'Amphise). L'espèce étant classée "**vulnérable**" en France en tant que nicheur, il est nécessaire de suivre l'évolution future de ces tentatives.

Moins régulier en nombres significatifs sur le territoire de la réserve, le **Cygne de Bewick (*Cygnus colombanus*)** y hiverne également cependant en effectifs notables certains hivers.

En France, la population nicheuse de **Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)**, estimée à 270-317 mâles chanteurs (Sériot, 2003), est considérée **quasi-menacée** (UICN France et al., 2008). La Camargue concentre 25 à 50% des effectifs nationaux. Sur la réserve de Camargue, des mâles chanteurs sont assez régulièrement entendus, en particulier sur la bordure Est de l'étang du Vaccarès, ainsi qu'à Salin de Badon.

La **Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)** ne niche pas *stricto sensu* sur le territoire de la réserve de Camargue, mais sur la réserve départementale des Impériaux, qui fait partie intégrante du système Vaccarès. Les Impériaux sont indissociables, d'un point de vue fonctionnel, hydraulique et biologique, des étangs de la réserve. Les populations nicheuses en France sont très localisées (Loire-Atlantique, Landes et plus récemment delta du Rhône) et sont considérées « **Vulnérables** » (UICN France et al., 2008). Sur cet étang des Impériaux, l'espèce a niché pour la première fois en Camargue en 1998 sur l'îlot de "Baniston". Depuis cette date, la reproduction est régulière sur ce même site, et la taille de cette colonie est en augmentation régulière (moins de 10 couples entre 1998 et 2002, 10 à 15 entre 2003 et 2004, 20 à 30 en 2005, 25 à 32 en 2006, 33 à 37 en 2007, 50 à 60 en 2008 et 2009) ; elle a atteint 111 couples en 2010 (données Tour du Valat).

De plus, en 2010, un autre îlot des Impériaux ("Besson") a été utilisé comme site de nidification. La totalité de la population camarguaise niche actuellement sur les îlots de l'étang des Impériaux. Le plan de gestion de cette propriété du département est actuellement en cours de rédaction (la SNPN participe à son élaboration). L'hivernage de l'espèce est également dorénavant régulier sur le territoire de la réserve de Camargue.

Les **Flamants roses (*Phoenicopterus roseus*)** utilisent toute l'année les étangs de la réserve de Camargue qui constituent un site d'alimentation majeur pour cette espèce. Les effectifs de flamants roses y sont élevés toute l'année (milliers d'individus) et atteignent leurs maximums en fin d'été (jusqu'à 34 000 oiseaux). L'importance des lagunes et étangs de la réserve comme site d'alimentation pour les flamants qui se reproduisent en Camargue (sur un site qui vient d'être acquis par le Conservatoire du Littoral, en périphérie de la réserve) pourrait encore s'accroître avec la diminution des surfaces mises en eau dans les salins.

La Camargue est la principale zone d'hivernage en France de **l'Aigle criard (*Aquila clanga*)** (classé "**Vulnérable**" à l'échelle mondiale), où il est observé près des grandes remises de canards. Il fréquente surtout de vastes complexes de zones humides lui servant de territoire de chasse avec des boisements lui procurant des perchoirs diurnes et nocturnes. Sur la réserve, de un à trois aigles criards hivernaient régulièrement (site d'Amphise) jusqu'au début des années 2000. L'hivernage de l'espèce est moins régulier depuis quelques années.

Au moins un individu d'**Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*)** hiverne également de façon irrégulière et non systématique sur le même secteur d'Amphise. Pour cette espèce, classée "**En danger**" à l'échelle européenne et française, la présence de lapins (proie prépondérante de son régime alimentaire) est indispensable à la fidélisation aux sites d'hivernage. Il s'avère que le lapin - très abondant jusqu'au milieu des années 2000 sur le territoire

d'Amphise où cet aigle est (était) régulièrement observé en hiver - a maintenant quasiment disparu, de ce secteur de la réserve de Camargue comme de l'ensemble du delta (cf § Mammifères).

En Europe, la **Talève sultane (*Porphyrio porphyrio*)** se situe dans la limite nord de son aire de distribution. Présente de tous temps sur le littoral espagnol, de l'Andalousie aux Pyrénées, elle y a ensuite fortement régressé, avant que des programmes de réintroduction ne soient mis en place. En France, où l'espèce est classée "**en danger**" (UICN France et al., 2008), elle a reconquis depuis quelques dizaines d'années les côtes méditerranéennes jusqu'en Camargue. Dans le delta, des observations répétées durant les années 1995 – 1996 laissaient présager une expansion rapide de l'espèce. Il fallut pourtant attendre 2006 pour que le premier cas certain de nidification soit prouvé. L'espèce semble ces dernières années être maintenant bien implantée en Camargue, et la colonisation de nouveaux sites de reproduction, avérée, devrait dorénavant se poursuivre. Sur la réserve de Camargue, l'espèce est régulièrement présente depuis le milieu des années 2000 sur la Capelière et sur la roselière à l'est de l'étang du Vaccarès (ainsi que, de façon a priori plus sporadique, sur Salin de Badon). La reproduction, fortement suspectée en 2009, est avérée en 2010 sur la roselière du Vaccarès.

Le maintien de la tranquillité des sites et de l'intégrité des roselières, sur ces secteurs, sont indispensables au maintien et au développement d'une population nicheuse.

De nombreuses espèces de limicoles fréquentent la réserve de Camargue, en hivernage ou en migration ou s'y reproduisent. Le **Bécasseau minute (*Calidris minuta*)** atteint régulièrement le **seuil d'importance internationale** en hivernage, tout comme l'**Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)** ou le **Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)**. Ce dernier – dont le statut est considéré défavorable dans l'Union européenne et "**quasi-menacé**" en France – niche également en petits nombres, fluctuants selon les années, sur la plage de la réserve et dans certaines sansouires. Le **Courlis cendré (*Numenius arquata*)**, espèce en déclin considérée "**quasi-menacée**" à l'échelle mondiale, hiverne en effectifs parfois très importants (jusqu'à plusieurs centaines d'individus) sur le territoire de la réserve de Camargue. La réserve constitue également certaines années un site de halte migratoire important (ponctuellement plusieurs milliers d'individus) pour la **Barge à queue noire (*Limosa limosa*)**, espèce également en déclin et considérée "**quasi-menacée**" à l'échelle mondiale.

A l'instar du cas de la spatule blanche, évoqué ci-dessus, les **laridés coloniaux** nichent ou ont niché essentiellement sur l'étang des Impériaux, jouxtant la réserve de Camargue. Les îlots de l'étang des Impériaux ont longtemps constitué un site d'importance internationale pour la reproduction des laro-limicoles coloniaux, l'un des trois sites camarguais pour ces espèces (**Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)**, **Goéland railleur (*Larus genei*)**, **Sternes hansel (*Gelochelidon nilotica*)**, **Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)** et **Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)** – ainsi que l'**Avocette élégante**) qui présentent une vulnérabilité particulière au niveau international et réclament une attention particulière. L'hydraulique de cet étang (les niveaux d'eau étant l'un des facteurs prépondérants – et limitant – qui conditionnent d'une part l'installation des colonies de laridés reproducteurs puis d'autre part le succès de reproduction) est étroitement dépendante de l'hydraulique de l'ensemble du système Vaccarès. En fin d'hiver, période clef pour l'installation des colonies de ces laridés, les niveaux d'eau doivent être compatibles avec les besoins de ces espèces sur les îlots les plus favorables à leur nidification (ni trop bas, pour éviter les prédateurs terrestres, ni trop hauts pour éviter les submersions...). S'ajoutent à ces besoins très précis une préemption des sites les plus favorables par le goéland leucophaé dont l'explosion démographique depuis les années 1960 constitue la cause première de la décroissance des autres espèces de laridés coloniaux.

Sur le territoire *stricto sensu* de la réserve nationale de Camargue, divers secteurs font cependant l'objet chaque année ou presque de tentatives de nidification par l'une ou l'autre de ces espèces de laridés. En 2003, une colonie plurispécifique s'est reproduite avec succès sur le radeau de Monro au cœur de la réserve.

Le tableau ci-dessous dresse le bilan de cette colonie :

Espèces	Nombre de couples maximum	Productivité (nombre moyen de poussins par couples)
Sterne hansel	100	0.89
Sterne pierregarin	6	0.5
Sterne caugék	200	1.3
Mouette mélanocéphale	2	0
Goéland railleur	260	1.4
Avocette élégante	18	1.2

D'autres tentatives –infructueuses- d'installations ont été observées à plusieurs reprises ces dernières années sur cet îlot. En 2010, quelques couples de **Sterne pierregarin** ont niché pour la première fois sur la roselière du Vaccarès. Les **Sternes naines (*Sterna albifrons*)** tentent certaines années de nicher sur la plage de la réserve, ou encore sur la presqu'île de Mornès. D'autres secteurs voient sporadiquement des tentatives de nidification de l'une ou l'autre espèce (**Sterne hansel** sur la roselière du Vaccarès, **Goéland railleur** et **Sterne naine** sur la gaze du Marteau, **Sterne pierregarin** sur Amphise...). Lors d'un été à bas niveaux, il est également possible que les bancs de sable qui émergeraient alors au sud-est de l'étang du Vaccarès puissent constituer des sites de nidification très favorables...

La **Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*)** est une espèce méditerranéenne typique qui présente des exigences écologiques relativement strictes, évitant les maquis arborés et préférant les milieux arbustifs bas et épars. En Camargue, elle est essentiellement présente dans les sansouires. La population française est classée « **En Danger** » (UICN France et al., 2008) en raison notamment d'un déclin important constaté au cours des trois dernières décennies en Languedoc-Roussillon. En Camargue, un déclin est observé localement, mais plus globalement les effectifs semblent relativement stables. Sur la réserve de Camargue, des dénombrements par quadrats ont été menés sur l'île des Lionnes, située au sud de la réserve, en 1977, 1997 et 2008 :

**Nombre de couples de passereaux nicheurs recensés sur l'île des Lionnes
en 1977, 1997 et 2008**

Nb de couples	01/05/1977	16/05/1977	14/06/1977	02/05/1997	16/05/1997	29/05/1997	01/05/2008	14/05/2008	15/06/2008
Alouette des champs	23	24	23	17	18	18	23	22	23
Cisticole des joncs	11	8	8	6	2	4	0	0	0
Bergeronnette printanière	11	9	11	25	22	18	28	25	26
Fauvette à lunettes	4	5	10	6	6	9	13	13	15
Pipit rousseline	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Linotte mélodieuse	0	0	0	0	0	0	3	4	3

On peut constater que, loin de décroître, les effectifs de **Fauvettes à lunettes** nicheuses ont très sensiblement augmenté en trente années. D'autres relevés récents réalisés sur un autre secteur (Amphise) montrent que l'espèce y est également nicheuse à des densités relativement importantes :

Résultats des IPA réalisés sur Amphise au printemps 2008

Printemps 2008	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A4	A4	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26
Alouette des champs	1	2	3	1	2	1	1	1	0	1	2	3	0	1	4	5	4	2	1	1	4	5	3	1	3	5	0	1
Bergeronnette printanière	3	1	1	1	1	1	2	0	2	2	2	1	0	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0
Cochevis huppé												1						1	1				1					1
Cisticole des joncs						1	1	1					1	2				1		2				1				1
Fauvette à lunettes	1			1					1		1														1			
Pipit rousseline	1			1											1			1					1			1		
Bruant proyer																								1				

Ces échantillonnages permettent également de mettre en évidence la présence, à densités importantes, du **Pipit rousseline (*Anthus campestris*)** sur Amphise. Cette espèce a un statut de conservation considéré **défavorable** en Europe, en raison d'un large déclin historique.

Notons également la présence, toujours sur Amphise, d'un **Bruant proyer (*Emberiza calandra*)** chanteur, puis de six mâles chanteurs en 2009 et 2010. Cette espèce était autrefois un nicheur abondant en Camargue, jusqu'au fort déclin récent. Elle est considérée comme "**quasi-menacée**" au niveau national.

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux enjeux patrimoniaux sur l'ensemble des espèces d'oiseaux observées au cours des dix dernières années en fonction de la représentativité du territoire de la réserve nationale de Camargue dans la conservation de ces espèces et de leur vulnérabilité, à l'échelle internationale ou française :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges		Seuil 1 % international	Enjeu de conservation
			UICN Monde	UICN France (N)		
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus</i>	X				Fort
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>			VU		Fort
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>				X (H)	Très fort
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>				X (H)	Très fort
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>				X (H)	Très fort
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>				X (H)	Très fort
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>				X (H)	Très fort
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>				X (H)	Très fort
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>				X (H)	Très fort
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	X	NT			Modéré
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>				X (H)	Fort
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	X		VU		Fort
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	X				Modéré
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X				Modéré
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	X				Modéré
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	X			X (H)	Fort
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	X				Modéré
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	X				Modéré
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	X				Faible
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	X				Modéré
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	X				Modéré
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	X		VU	X (N) *	Très fort *
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	X				Très fort
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X				Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X				Modéré
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	X	NT			Modéré
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	X				Faible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X		VU		Fort
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	X				Modéré
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	X				Modéré
Aigle criard	<i>Aquila clanga</i>	X				Très fort
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	X				Fort
Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	X				Fort
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	X				Faible
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	X				Faible
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	X	NT			Modéré
Faucon d'Eléonore	<i>Falco eleonora</i>	X				Faible
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	X				Modéré
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	X				Fort
Marouette poussin	<i>Porzana parva</i>	X				Fort
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	X	NT			Fort
Talève sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	X		EN		Très fort
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>				X (H)	Très fort
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	X				Modéré
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	X				Modéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges		Seuil 1 % international	Enjeu de conservation
			UICN Monde	UICN France (N)		
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	X			X (H)	Fort
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>		VU			Fort
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	X		NT	X (H)	Fort
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	X				Modéré
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>				X (H)	Fort
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	X				Modéré
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>		NT			Fort
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	X				Modéré
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		NT			Fort
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	X				Modéré
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	X				Fort *
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	X				Modéré
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	X		EN		Très fort *
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	X				Fort *
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	X		VU		Très fort *
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	X				Modéré
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	X				Modéré
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	X				Modéré
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	X		VU		Très fort *
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X				Fort *
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>			NT		Modéré
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	X				Faible
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X				Faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X				Fort
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	X	NT			Modéré
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	X				Modéré
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	X				Modéré
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	X				Modéré
Lusciniole à moustaches	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	X		VU		Fort
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			VU		Fort
Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>			EN		Très fort
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	X	NT			Fort
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>			NT		Modéré
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>			NT		Modéré

Annexe I Directive Oiseaux : les espèces classées dans cette annexe bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront donc classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Listes rouges UICN Monde et France : EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi-menacée

N = nicheur ; H = hivernant

Seuil international : 1 % de la population biogéographique correspondante (critère 6 de la Convention de Ramsar).

* Espèce nichant sur l'étang des Impériaux (cf texte)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges	
						UICN Monde	UICN France (N)
ANATIDAE							
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i>	Occasionnelle	Oui				
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i>	Occasionnelle	Oui				
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	Occasionnelle	Oui				
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Régulière	Oui				VU
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	Accidentelle	Oui				
Tadome casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Tadome de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Régulière	Oui				
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Régulière	Oui				
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Régulière	Oui				
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Régulière	Oui				
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Régulière	Oui				
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	Régulière	Oui				
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Régulière	Oui				
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	Régulière	Oui				
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Régulière	Oui				
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	Régulière	Oui	Protégé	X	NT	
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Régulière	Oui				
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	Régulière	Oui				
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	Régulière	Oui				
Harelede boréale	<i>Clangula hyemalis</i>	Occasionnelle	Oui				
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	Occasionnelle	Oui				
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	Régulière (mer)	Oui				
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Régulière	Oui				
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X		
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Eris mature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Occasionnelle	Oui				
PHASIANIDAE							
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Régulière	Oui				
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Régulière	Oui				
GAVIIDAE							
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Régulière (mer)	Oui	Protégé	X		
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Régulière (mer)	Oui	Protégé	X		
PODICIPEDIDAE							
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X		
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
PROCELLARIIDAE							
Puffin yelkouan	<i>Puffinus yelkouan</i>	Occasionnelle (mer)	Oui	Protégé	X	NT	
SULIDAE							
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	Régulier (mer)	Oui	Protégé			
PHALACROCORACIDAE							
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Régulière	Oui	Protégé			
PELECANIDAE							
Pélican blanc	<i>Pelecanus Onocrotalus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
ARDEIDAE							
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		VU
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Nihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Aigrette des récifs	<i>Egretta gularis</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
CICONIIDAE							
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
THRESKIORNITHIDAE							
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		VU

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges	
						UICN Monde	UICN France (N)
PHŒNICOPTERIDAE							
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Régulier	Oui	Protégé	X		
Flamant du Chili	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Flamant nain	<i>Phoenicopterus minor</i>	Régulier	Oui	Protégé			
ACCIPITRIDAE							
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X	NT	
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X		
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X	NT	
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		VU
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X	NT	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
E pervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Buse féroce	<i>Buteo rufinus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X		
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X	VU	
Aigle impérial	<i>Aquila heliaca</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X	VU	
Aigle criard	<i>Aquila clanga</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
PANDIONIDAE							
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
FALCONIDAE							
Faucon crécerellette	<i>Falco tinnunculus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X	VU	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X	NT	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Faucon d'Éléonore	<i>Falco eleonora</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Faucon lanier	<i>Falco biarmicus</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X		
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
RALLIDAE							
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Régulière	Oui				
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Marouette poussin	<i>Porzana parva</i>	?	Oui	Protégé	X		
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	?	Non	Protégé	X	NT	
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Régulière	Oui				
Talève sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		EN
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Régulière	Oui				
GRUIDAE							
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
HAEMATOPODIDAE							
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Régulière	Oui				
RECURVIROSTRIDAE							
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
BURHINIDAE							
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	Occasionnel	Oui	Protégé	X		
GLAREOLIDAE							
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X		
CHARADRIIDAE							
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Régulière	Oui	Protégé		VU	
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		NT
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	Accidentel	Oui	Protégé	X		
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Régulière	Oui		X		
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Régulière	Oui				
Vanneau sociable	<i>Chettusia gregaria</i>	Accidentelle	Oui	Protégé		CR	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Régulière	Oui				

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges	
						IUCN Monde	IUCN France (N)
SCOLOPACIDAE							
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Régulière	Oui				
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bécasseau de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bécasseau tacheté	<i>Calidris melanotos</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bécasseau falcinelle	<i>Limicola falcinellus</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Régulière	Oui		X		
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Régulière ?	Oui				
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Régulière	Oui				
Bécassin à long bec	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Régulière	Oui				
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Régulière	Oui			NT	
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Régulière	Oui		X		
Courlis cortieu	<i>Numenius phaeopus</i>	Régulière	Oui				
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Régulière	Oui			NT	
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	Régulière	Oui				
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Régulière	Oui				
Chevalier stagnatille	<i>Tringa stagnatilis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	Régulière	Oui				
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Chevalier à pattes jaunes	<i>Tringa flavipes</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Chevalier bargette	<i>Xenus cinereus</i>	Accidentelle	Non	Protégé	X		
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Tournepièrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X		
STERCORARIIDAE							
Labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Accidentelle (mer)	Oui	Protégé			
Labbe à longue queue	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Accidentelle (mer)	Oui	Protégé			
Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Régulière (mer)	Oui	Protégé			
LARIDAE							
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Mouette atricille	<i>Larus atricilla</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		EN
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X	NT	
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X		
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
STERNIDAE							
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		VU
Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		VU
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
COLUMBIDAE							
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Régulière	Oui				
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Régulière	Oui				
CUCULIDAE							
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	Régulière	Oui	Protégé			NT
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
TYTONIDAE							
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Régulière	Oui	Protégé			
STRIGIDAE							
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X		
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Régulière ?	Oui	Protégé			
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges	
						UICN Monde	UICN France (N)
CAPRIMULGIDAE							
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
APODIDAE							
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	Régulière ?	Oui	Protégé			
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Régulière ?	Oui	Protégé			
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	Accidentelle	Non	Protégé			
ALCEDINIDAE							
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
MEROPIDAE							
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Régulière	Oui	Protégé			
CORACIIDAE							
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Régulière	Oui	Protégé	X	NT	
UPUPIDAE							
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Régulière	Oui	Protégé			
PICIDAE							
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
ALAUDIDAE							
Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>	Accidentelle	Non	Protégé	X		
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X		NT
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X		
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Régulière	Oui				
HIRUNDINIDAE							
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Régulière	Oui	Protégé			
MOTACILLIDAE							
Pipit de Richard	<i>Anthus novaeseelandiae</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pipit à gorge rousse	<i>Anthus cervinus</i>	Occasionnelle ?	Oui	Protégé			
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bergeronnette citrine	<i>Motacilla citreola</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Régulière	Oui	Protégé			
TROGLODYTIDAE							
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Régulière	Oui	Protégé			
PRUNELLIDAE							
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
TURDIDAE							
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Tarier pâle	<i>Saxicola torquatus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Régulière	Oui				
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Régulière	Oui				
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Régulière	Oui				
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	Régulière	Oui				
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Régulière	Oui				

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges	
						UICN Monde	UICN France (N)
SYLVIIDAE							
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Régulière ?	Non	Protégé			
Locustelle lusciniotide	<i>Locustella luscinioides</i>	Régulière ?	Non	Protégé			
Lusciniote à moustaches	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Régulière	Oui	Protégé	X		VU
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Régulière ?	Oui	Protégé			
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Régulière	Oui	Protégé			VU
Hypolaïs icterine	<i>Hippolais icterina</i>	Régulière ?	Oui	Protégé			
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>	Régulière ?	Oui	Protégé			EN
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Régulière	Oui	Protégé	X	NT	
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Fauvette épervière	<i>Sylvia nisoria</i>	Accidentelle	Non	Protégé	X		
Pouillot à grands sourcils	<i>Phylloscopus inornatus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pouillot verdâtre	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Régulière	Oui	Protégé			
MUSCICAPIDAE							
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Gobemouche nain	<i>Ficedula parva</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X		
Gobemouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	Accidentelle	Oui	Protégé	X		
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Régulière	Oui	Protégé			
TIMALIIDAE							
Panure à moustaches	<i>Panurus biarmicus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
AEGITHALIDAE							
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
PARIDAE							
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Accidentelle ?	Oui	Protégé			
CERTHIDAE							
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
REMIZIDAE							
Rémiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
ORIOOLIDAE							
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Régulière	Non	Protégé			
LANIIDAE							
Pie-grièche isabelle	<i>Lanius isabellinus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Régulière	Oui	Protégé			
CORVIDAE							
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Corneille mantelée	<i>Corvus corone cornix</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Régulière	Oui	Protégé			
STURNIDAE							
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Etourneau roselin	<i>Sturnus roseus</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Observé 2000 - 2010	Statut National	Directive Oiseaux Annexe I	Listes rouges	
						UICN Monde	UICN France (N)
PASSERIDAE							
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Régulière	Oui	Protégé			NT
FRINGILLIDAE							
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	Accidentelle ?	Non	Protégé			
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
EMBERIZIDAE							
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Accidentelle	Non	Protégé			
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Occasionnelle	Non	Protégé			
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé			
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Occasionnelle	Oui	Protégé	X		
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Régulière	Oui	Protégé			
Bruant mélanocéphale	<i>Emberiza melanocephala</i>	Accidentelle	Oui	Protégé			
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Régulière	Oui	Protégé			NT