

LA FAUNE ET LA FLORE DE CAMARGUE



La littérature naturaliste est depuis plus d'un demi-siècle abondante sur la faune et la flore camarguaise, qui sont aujourd'hui bien connues. Toutefois, le niveau de connaissances est très variable :

- selon les groupes : si les oiseaux sont (presque) parfaitement connus, de nombreux groupes d'invertébrés ou de plantes (lichens, mousses) ont été peu inventoriés ;
- selon les secteurs du delta : les espaces protégés (20% de la surface) ont été bien plus étudiés que le reste (80%) de la Camargue ;
- dans le temps : si les oiseaux et la flore « supérieure » sont étudiés depuis la fin du 19e siècle, pour d'autres groupes (libellules, amphibiens, reptiles...), on manque sou-

vent de données anciennes permettant d'évaluer leurs tendances d'évolution.

Sans attendre que ces connaissances approchent l'exhaustivité, la Réserve nationale de Camargue / SNPN a initié dès 1996 un travail pionnier : la compilation d'une liste la plus large possible de l'ensemble des espèces animales et végétales connues sur la Réserve, à partir des travaux effectués depuis près d'un siècle par l'ensemble des scientifiques et passionnés de nature.

En 2003, l'Observatoire de Camargue naissant a poursuivi ce travail, en le complétant à l'aide d'inventaires récents portant sur d'autres secteurs de Camargue, en

éliminant les espèces en double dont le nom scientifique avait changé, et en mettant à jour les différents statuts (protection, Livres rouges...) de la faune et de la flore camarguaise. Notant ici que ce recensement des espèces n'est pas exhaustif et qu'il ne permet pas non plus de prouver si des espèces répertoriées, il y a 30 ou 60 ans existent toujours en Camargue.

La base de données résultante constitue un catalogue préliminaire de la diversité biologique camarguaise.

Ce catalogue sera mis à jour régulièrement dans les années à venir pour intégrer les données les plus récentes collectées par les partenaires de l'Observatoire.

Une richesse spécifique exceptionnelle

La base de données ainsi constituée confirme l'exceptionnelle biodiversité camarguaise, tant végétale qu'animale : près de 5700 espèces ont été recensées dont 1/5 pour la flore.



Grande Aigrette et aigrettes garzettes (E. Vialat, PNRC)

Le tableau 1 résume un premier état de l'inventaire, en répertoriant par grandes classes le nombre d'espèces connues en Camargue et en le comparant à la situation française.

Quelques groupes sont très bien représentés, soulignant la richesse particulière de la Camargue : sur 0,3% du territoire national, le delta héberge les 3/4 des espèces d'oiseaux recensées de France, la moitié des libellules et des poissons d'eau douce, 30 à 40% des reptiles,



Avocette élégante (E. Vialat, PNRC)

Tableau 1 : Résumé du nombre d'espèces répertoriées en Camargue, par groupe taxonomique

		Nombre d'espèces recensées en Camargue	Nombre d'espèces en France*1	%
Végétaux	Plantes vasculaires	1061 ²	6020 e	18%
	Bryophytes	13		
	Algues & Diatomées	157 ³		
	Champignons	89 ⁴		
Invertébrés	Arachnides	248	1690	15%
	Crustacés	155	2500 e	env. 6,5%
	Insectes	3169	34600 e	9 %
	dont Odonates	43	83%	52%
	Mollusques	132	1400 e	12 %
	Vers	109	3228	3 %
	Autres invertébrés ⁵	9	1544	< 1 %
Vertébrés :	Poissons et cyclostomes	75	416	19%
	Dont : d'eau douce	39	76 (65 r)	51%
	Amphibiens	10	38	31%
	Reptiles	15	38	38%
	Mammifères terrestres	44	109	40%
	Mammifères marins	Non recensés	34	-
540	Oiseaux	398 (281 r) ⁶	537 (357 r)	74%
TOTAL		5684		

* Source : Muséum national d'histoire naturelle (SPN), juin 2001 et Gauvrit (1993)

e= estimations

r= espèces d'oiseaux régulièrement observées

(1) pour les invertébrés et la flore, il s'agit d'une simple estimation

(2) plus 95 sous-espèces ou variétés individualisées

(3) mais Pont (1983) en mentionne plus de 300 sur la Tour du Valat, sans les lister

(4) source : thèse d'Hervé Lacrotte, 1984

(5) Echinodermes, Myriapodes...

(6) pour les oiseaux, sont aussi fournis entre parenthèses les chiffres restreints aux espèces régulières en Camargue, par exemple : (281r). Les espèces échappées de captivité ne sont pas comptabilisées (une vingtaine)

Les publications de l'Observatoire Camargue - juin 2005

Sources des données : Réserve nationale de Camargue, Station biologique de la Tour du Valat, Parc naturel régional de Camargue,

Association des amis des marais du Vigueirat, Syndicat mixte Camargue gardoise

Traitement et analyse des données : Régine Grevy, Observatoire Camargue - Nicolas Guilpain, Parc naturel régional de Camargue - Christian Perennou, station biologique de la Tour du Valat
Email : observatoire@parc-camargue.fr, perennou@tourduvalat.org

amphibiens, mammifères terrestres, et près d'un quart de la flore.

D'autres groupes comme les champignons, les algues, de nombreux invertébrés comme le zooplancton... n'ont pas fait l'objet d'inventaire poussé.

C'est pourquoi la Réserve nationale a lancé récemment des compléments d'inventaires sur plusieurs d'entre eux (lichens, champignons, divers groupes d'insectes), mais leurs résultats n'ont pas pu être intégrés à ce panorama préliminaire : plusieurs centaines d'espèces seraient sans nul doute ajoutées.



Lys des sables
(E. Violet, PNRC)

Une flore et une faune d'intérêt patrimonial

Les espèces animales et végétales qui présentent un intérêt patrimonial sont inscrites dans des textes de protection (directives « oiseaux » « habitat », arrêtés nationaux...), dans les Livres rouges, dans les conventions internationales (Berne, Bonn, Washington, Barcelone).



Cordulie à corps fin
(S. Marquis)

Si l'on tient compte de tous ces critères, la Camargue héberge au total 489 espèces de végétaux et d'animaux d'intérêt patrimonial (9 % du nombre total d'espèces pré-

sentes), la grande majorité (343) étant des oiseaux.

Le tableau n° 2 compare la représentation de chaque groupe d'espèces recensées en



Genévrier de Phénicie,
(J. Faure, PNRC)

Ce degré est bien moindre pour les autres groupes : 7% pour la flore, encore moins pour les invertébrés. Cela reflète essentiellement la meilleure prise en compte des vertébrés dans les textes régissant l'environnement.

Au total, 15 espèces animales (aucune végétale) sont considérées comme menacées à l'échelle mondiale, et 11 autres



Mouette mélanocéphale
(Tour du Valat)

pourraient le devenir prochainement (catégories « Quasi-menacée » ou « Dépendantes de mesures de conservations »).

Parmi les espèces d'intérêt patrimonial, nous pouvons par exemple souligner :

- une plante aquatique des eaux saumâtres, endémique de l'Hérault et du Gard : *Althenia filiformis ssp. Barrandonii*,
- *Cressa cretica*, une plante rare de la famille du liseron, qui trouve sur les mares temporaires de la Tour du Valat sa princi-



Cressa cretica (O. Pineau, Tour du Valat)

pale station de France (plusieurs centaines de milliers de pieds),

- parmi les invertébrés, la sangsue médicale, la cordulie à corps fin (libellule), deux papillons (la Diane et la Proserpine), qui sont protégés à l'échelle nationale



Diane
(S. Arnassant, Syndicat mixte Camargue gardoise)

et/ou européenne et figurent au Livre Rouge français,

- la richesse exceptionnelle de l'avifaune, la Camargue hébergeant par exemple les seules populations nicheuses régulières en France de Flamant rose, de Glaréole à collier, de Goëland railleur, de Sterne hansel, et la très grande majorité de celles de



Goëland railleur (C. Pin, Tour du Valat)

Tableau 2 : Résumé du nombre d'espèces à valeur patrimoniale répertoriées en Camargue, par groupe taxonomique

	Espèces de valeur patrimoniale	Protégées au niveau :		Livre Rouge des espèces menacées		
		France	UE ⁷	France ⁸	Mondial ⁹	
Flore	80	24 ¹⁰	1	10	0	
Invertébrés	Insectes	4	4	3	1	
	dont Odonates	1	1	1	1	
	Annélides	1	-	-	(1)	
	Autres invertébrés	-	-	-	-	
Vertébrés	Poissons	10	7 ¹¹	1 ⁸	6 ⁸	1 ⁸
	Amphibiens	9	9	4	3	(1)
	Reptiles	14	14	4	2	(1)
	Mammifères terrestres	26	18	15	6	(8)
	Oiseaux ¹²	343 (232 r)	330 (220 r)	119	66 (56 r)	13 (6 r)
TOTAL	489	406	147	96	15 + (11)	

(7) Uniquement les espèces strictement protégées : Annexe I de la Directive Oiseaux et Annexes II et IV de la Directive Habitats

(8) Uniquement les catégories « En danger, Vulnérable, Rare », hors espèces simplement « A surveiller » / « Non évaluées »

(9) entre (...) : espèces à « Faible risque / dépendantes des mesures de conservation » ou « Faible risque / quasi-menacées »

(10) plus 44 espèces en PACA et 13 en Languedoc-Roussillon : bénéficient du même niveau de protection que les espèces protégées nationalement, mais uniquement sur la partie de la Camargue relevant de ces régions

(11) esturgeon inclus, bien qu'aujourd'hui disparu de Camargue (12) pour les oiseaux, sont aussi fournis entre (...) les chiffres pour les seules espèces régulières en Camargue

hérons crabier et garde-bœufs, de mouette mélanocéphale.

Sur les 22 espèces d'oiseaux « En danger » du Livre rouge national, 17 sont régulièrement présentes en Camargue,

- les autres vertébrés remarquables comportent le Castor d'Europe, 10 espèces de chauve-souris inscrites au Livre rouge



Cistude d'Europe (J. Faure, PNRC)



Pelodyte ponctué (X. Rufray, GRIVE)



Pelobate cultripède (X. Rufray, GRIVE)

national, de fortes populations de la Cistude d'Europe (tortue aquatique), trois amphibiens vulnérables (le Triton crêté, le Pélodyte ponctué et le Pélobate cultripède), et 5 poissons inscrits au Livre rouge



Anguilles (A. Crivelli, Tour du Valat)

(l'Anguille, l'Alose feinte, la Blennie fluviale, la Bouvière et le Brochet).

En termes quantitatifs, les oiseaux d'eau permettent une évaluation plus précise de la valeur patrimoniale de la Camargue. Pour 31 espèces, la Camargue s'avère être un site d'importance internationale (critère Ramsar) : 14 nicheuses, 3 migratrices et

17 hivernantes (dont 3 sont aussi nicheuses). Le delta est le plus important site de France pour l'hivernage des canards et les



Héron crabier
(E. Vialat, PNRC)

foulques (100 à 150.000 oiseaux en moyenne), et pour les oiseaux d'eau coloniaux nicheurs (par ex. 5 à 9.000 couples de hérons, 8 à 10.000 de laro-limicoles, 10 à 22.000 de flamants...). C'est enfin un site de dispersion et d'hivernage pour des grands rapaces menacés (Aigles criard et de Bonelli : 5 à 10 hivernants de chaque), et une étape migratoire majeure pour des dizaines de milliers de passereaux, de limicoles...

Des espèces disparues, des espèces introduites

Malgré cette richesse actuelle de la biodiversité, quelques espèces se sont éteintes au cours du siècle passé :

- l'esturgeon, qui jusqu'en 1923 fréquentait encore les eaux du Rhône ;

- la plante *Aldrovandia vesiculosa*, qui a apparemment disparu des marais de Raphèle,

- le lézard ocellé qui n'a plus été observé récemment, sauf en petite Camargue gardoise



Lézard ocellé, (X. Rufray, GRIVE)

- la loutre, qui ne donne plus lieu qu'à des observations épisodiques mais qui pourrait reconquérir le delta, sa dynamique en France étant aujourd'hui bonne,

- plusieurs espèces d'oiseaux qui nichaient autrefois régulièrement (Alouette calandre, Pie-grièche à poitrine rose) ou irrégulièrement (Sterne de Dougall, Sarcelle marbrée).

Une mention particulière doit être faite des poissons d'eau douce : sur les 39 espèces connues en Camargue, treize ont été introduites par l'homme, parfois dès l'époque romaine. Si des introductions par l'homme ont eu lieu dans presque tous les groupes de faune et de flore, celui-ci est le plus concerné

Une richesse à confirmer par de nouvelles enquêtes

En conclusion, la richesse de la Camargue en faune et en flore était connue de longue date, mais une quantification globale restait nécessaire. Cette première tentative est clairement incomplète :

- des groupes entiers (champignons, lichens, algues, invertébrés) ont été sous-prospectés en Camargue, et mériteront des efforts renforcés à l'avenir,

- certaines zones hébergeant des espèces rares, notamment des domaines privés, n'ont pas pu être prospectées depuis des décennies : les listes incluent vraisemblablement quelques espèces disparues depuis. On estime toutefois que cela n'affecte probablement qu'un nombre marginal d'espèces, à l'échelle des 5700 répertoriées,

- l'intégration des données provenant du Plan du Bourg, notamment pour la flore, complèterait utilement ce panorama afin qu'il couvre l'ensemble de la Camargue.

Il existe très peu de catalogues exhaustifs publiés pour des espaces naturels, et la seule comparaison possible avec une autre zone humide méditerranéenne concerne S'Albufera de Mallorca (Baléares). Là, sur un site presque 100 fois plus petit (1700 ha) mais ne comportant pas - à l'inverse de la Camargue - une large part de surfaces agricoles, un premier bilan indique la présence de 2500 espèces environ (Riddiford et al.), divers groupes peu connus en Camargue y ayant toutefois été plus étudiés.

Christian Perennou,
station biologique de la Tour du Valat
Régine Grevy, observatoire Camargue,
Parc naturel régional de Camargue



Parade de flamants (E. Vialat, PNRC)



Echasse blanche (E. Vialat, PNRC)

OISEAUX D'EAU D'IMPORTANCE PARTICULIERE EN CAMARGUE

		hiver moyen	Effectifs camarguais :			Seuil Ramsar ¹ (individus)
			migrateurs moyens	nicheurs moyens (couples)	nicheurs convertis (ind) ²	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Grand cormoran</i>	6 à 7000		1 à 10	15	3100
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Héron cendré</i>			1000	3000	2200/ 2700
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Héron pourpré</i>			600-1200	2700	120/ 2200
<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Crabier chevelu</i>			100-280	600	40
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Héron garde-bœufs</i>			3000-5700	12.000	2800
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Bihoreau gris</i>			300-680	1500	790
<i>Egretta garzetta</i>	<i>Aigrette garzette</i>			3 à 5000	12.000	1300
<i>Egretta alba</i>	<i>Grande aigrette</i>	2-300		16 (2002)	50	470
<i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Blongios nain</i>			64-81	210	150
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Butor étoilé</i>			80+	240+	65
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Cigogne blanche</i>			5 à 10	20	930
<i>Platalea leucorodia</i>	<i>Spatule blanche</i>			16 (2003)	50	100
<i>Plegadis falcinellus</i>	<i>Ibis falcinelle</i>			0-3	5	530
<i>Phoenicopterus ruber</i>	<i>Flamant rose</i>	8-12000		10-22.000	45.000	1000
<i>Cygnus c. bewickii</i>	<i>Cygne de Bewick</i>	50-80				290
<i>Anser anser</i>	<i>Oie cendrée</i>	1000-1200				4000
<i>Tadorna tadorna</i>	<i>Tadorne de Belon</i>	2 à 4000				750
<i>Anas penelope</i>	<i>Canard siffleur</i>	7-15.000				3000
<i>Anas strepera</i>	<i>Canard chipeau</i>	9-13.000				1100
<i>Anas crecca</i>	<i>Sarcelle d'hiver</i>	20-27.000				10.600
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Canard colvert</i>	14-25.000				10.000
<i>Anas acuta</i>	<i>Canard pilet</i>	800-1500				10.000
<i>Anas clypeata</i>	<i>Canard souchet</i>	4-11.000				4500
<i>Netta rufina</i>	<i>Nette rousse</i>	1600-4900		6 - 700	2000	500
<i>Aythya ferina</i>	<i>Fuligule milouin</i>	8-13.000				10.000
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Fuligule morillon</i>	160-7000				7000
<i>Fulica atra</i>	<i>Foulque macroule</i>	24-30.000				20.000
<i>Himantopus h.</i>	<i>Echasse blanche</i>			100-500	900	770
<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Avocette élégante</i>	1205		500-800	2000	730
<i>Glaucous pratincola</i>	<i>Glaréole à collier</i>			40-60	150	190
<i>Ch. alexandrinus</i>	<i>Gravelot à c. interrompu</i>	84		200-350	800	660
<i>Vanellus vanellus</i>	<i>Vanneau huppé</i>	6600				20000
<i>Calidris minuta</i>	<i>Bécasseau minute</i>	400				2000
<i>Calidris alpina</i>	<i>Bécasseau variable</i>	Max 3700				13300
<i>Limosa limosa</i>	<i>Barge à queue noire</i>		2 à 4000			1300/ 1700
<i>Tringa erythropus</i>	<i>Chevalier arlequin</i>		Max 3-500			1000
<i>Tringa totanus</i>	<i>Chevalier gambette</i>	100 - 350		30-50	120	2500
<i>Larus melanocephalus</i>	<i>Mouette mélanocéphale</i>			460-1900	4000	8400
<i>Larus ridibundus</i>	<i>Mouette rieuse</i>			1100-2000	4500	15000
<i>Larus minutus</i>	<i>Mouette pygmée</i>		Max 3-600			840
<i>Larus genei</i>	<i>Goéland railleur</i>			560-850	2100	1800
<i>Larus michahellis</i>	<i>Goéland leucophée</i>			4000-6400	15.000	7000
<i>Sterna nilotica</i>	<i>Sterne hansel</i>			225-370	900	130
<i>Sterna caspia</i>	<i>Sterne caspienne</i>		50-140			65
<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Sterne caugek</i>	100 - 150		1000-1500	3800	1700
<i>Sterna hirundo</i>	<i>Sterne pierregarin</i>			700-1000	2500	1900
<i>Sterna albifrons</i>	<i>Sterne naine</i>			165-420	750	340
<i>Chlidonias niger</i>	<i>Guifette noire</i>		3 - 500			4000
<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Guifette moustac</i>	10 à 50	100-1000	0-10	15	260

En gras : espèces et effectifs dépassant les critères Ramsar d'importance internationale.

¹ lorsque 2 chiffres sont fournis, c'est qu'il existe dans Delany & Scott (2002) une ambiguïté sur le seuil devant être appliqué à la Camargue

² selon la pratique de Delany et al. (2002) : nombre de couples multiplié par 3

Sources :

Canards & foulques hivernants : Janvier 1991 à 1995 (Tamisier & Dehorter 1999)

Oiseaux nicheurs : H.Hafner, A.Johnson, M. Gauthier-Clerc, B.Poulin, G.Lefebvre & N.Sadoul (pers. comm.) ; Defos du Rau et al. (2003)

Limicoles hivernants : Deuceunink & Mahéo (2000) (moyennes sur 1993-99), complété par Isenmann (1993)

Laridés hivernants : Créau & Dubois (1997)

Critères Ramsar : Delany & Scott (2002)