

PROGRAMMES DE SUIVI DE LA CAMARGUE (DELTA DU RHONE) REPERTOIRES AU 10/02/2007
BASE SIMPLIFIEE DE METADONNEES

Entre (..) : paramètres non pris en compte dans les décomptes (par ex. doublon entre deux Suivis/ Etudes, etc.)

En rouge italique : Paramètres utiles non encore intégrés à la synthèse ; Existence/ Disponibilité à vérifier

Thème	Paramètre	Période	N° de paramètres suivis	Echelle concernée (1)	Suivi (S) ou études ponctuelles (EP)	Remarques	Organisme Resp. du suivi	Sources	Contact
	TOTAL		1951						
Général	Températures (Min -Moy - Max)	1944-présent	3	GC (1 site-échant. = TdV)	S	Déplacement de la station sur qqs km entre 1962-63	Météo-France (données aussi disponibles à la TdV)		P. Chauvelon (TdV)
	Pluviométrie	1944-présent	1	GC (1 site-échant. = TdV)	S	idem	idem		P. Chauvelon (TdV)
	Nombre de jours de pluie	1944-présent	2	GC (1 site-échant. = TdV)	S	idem	idem	Tamisier & Dehorter 1999. Camargue, canard et foulques	Alain TAMISIER amc.tamisier@wanadoo.fr
	Nombre de jours avec gel	1944-présent	1	GC (1 site-échant. = TdV)	S	idem	idem	ONCFS, 2006. <i>Bilan de la saison de chasse 2005-2006 en Camargue .</i>	
	Vitesse & direction du vent	1993-présent	1	GC (1 site-échant. = Stes Maries de la M)	S		idem		
	Nombre de jours avec vent fort	1992-2005	1	GC (1 site-échant.)	S	idem	idem	ONCFS, 2006. <i>Bilan de la saison de chasse 2005-2006 en Camargue .</i>	
	Températures (Min - Max), précipitations, hygrométrie, évaporation	1988-actuel	(CINQ)	GC (1 site = La Capelière)	S	A partir 2000, remplacement par station automatique	RNC	Compte-rendus annuels RNC (p.ex. http://www.reserve-camargue.org/IMG/Docs_telechargeables/CR%202005.pdf)	
	force & direct° vent, rayonnement	2000-actuel	1	GC (1 site = La Capelière)	S		RNC	idem	
	Nb d'habitants	1856-1999	1	C (données au niveau des 12 communes)	S		INSEE	www.insee.fr	
	Nb d'habitants de moins de 20 ans / de plus de 60 ans	1990 & 1999	2	PNRC	S	Données antérieures dispo mais payantes auprès de l'INSEE	INSEE	EDATER, 2006. <i>Etude diagnostique et projet de prospective économique en Camargue.</i>	PNRC
	Taux d'activité	1990 & 1999	1	PNRC (données au niveau de 4 ss-entités)	S	idem	INSEE	EDATER, 2006.	PNRC
	Taux de chômage	1990 & 1999	1	PNRC (données au niveau de 4 ss-entités)	S	idem	INSEE	EDATER, 2006.	PNRC
Nb d'actifs dans chacune des 4 grandes catégories socioprofessionnelles	1990 & 1999	4	PNRC (données au niveau de 4 ss-entités)	S	idem	INSEE	EDATER, 2006.	PNRC	
	Total thème :		19						

Agriculture

Surfaces cultivées en blé, vigne, luzerne/prairie, maraichage, vergers, 2 autres cultures	1971-2006	7	GC	S	RNC/PNRC (+DDAF 13)	RNC 2003	E.Coulet/ RNC
Surfaces cultivées en riz	1950-2006	1	C	S	Syndicat des Riziculteurs de France et Filière	Syndicat des riziculteurs français et filière (SRFF) (1958 à 2005) ; Canet 2005 ; Vallerian 2006	Béatrice FERRARI, Resp. administrative SRFF, Tél 04 90 49 82 00, Fax 04 90 93 74 81
Surface moyenne des exploitations agricoles	1978-88-2000	1	Arles + Stes Maries	S	RGA ??	EDATER, 2006. <i>Etude diagnostique et projet de prospective économique en Camargue.</i>	
Rendements rizicoles	1958 - 2005	1	F	S	Centre Français du Riz (CFR)		Cyrille Thomas (CFR), Mas du Sonnailler - Route de Gimeaux, 13200 Arles, tel : 04 90 49 57 47, mel : thomas.cfr@wanadoo.fr
Surfaces agricoles bio dans les Bouches-du-Rhône	2001 - 2003	1	Bouches-du-Rhône	S	Ecocert et Agence Bio	Ecocert et Agence Bio	Ecocert : Antoine Faure, 05.62.07.39.92 antoine.faure@ecocert.fr Agence Bio : 01.48.70.48.37
MAE Agric. (n° contrats, montants, surfaces)	1999	3	GC	EP	-	Quenum s. et Bernard C., 2001 ; Mathevet et al. 2005	
Cheptel ovin	1830, 1958, 1968, 1988 et 2005	1	C	EP	-	Poulle 1835, Morel 1968, Mathevet 2000 EDATER, 2006	Raphael Mathevet, CNRS raphael.mathevet@cefe.cnrs.fr
Cheptel de chevaux en Camargue	1945 et 1967, 1950 et 1991	1	C	EP	-	Morel G., 1968 ; De Winter, 1991 ; EDATER 2006 ; Mathevet 2004.	
Nombre de naissances de chevaux de race Camargue	1978-2001	1	C+ (berceau de race)	S	Association des éleveurs de chevaux de race Camargue	Association des éleveur de chevaux de race Camargue	04.90.97.19.25
Cheptel bovin de Camargue	1555, 1830, 1850, 2000	1	C	EP		Quiqueran de beaujeu (1555), Poulle (1835) Mathevet (2000)	raphael.mathevet@cefe.cnrs.fr
Cheptel de bovins de race Camargue	2001 - 2004	1	Depts. 13-30-34-11	S		PNRC	Anne VADON, PNR de Camargue Mas du Pont de Rousty - 13200 Arles Tél : 04 90 97 19 88 e-mail : agri.elevage@parc-camargue.fr
Cheptel de taureaux de combat	2001 - 2004	1	Depts. 13-30-34-32-66-41	S		PNRC	Anne VADON

Hydrologie	Nb de manades de taureaux "Raço di Biou" et de combat en AOC taureau de Camargue	2005	2	PNRC	EP		Syndicat de défense et de promotion de la viande AOC taureau de Camargue				Syndicat de défense et de promotion de la viande AOC taureau de Camargue		
	Surface de roselière exploitée	1996-2006	1	C	S	Chiffres non disponibles mais photos aériennes existent	TdV/ CNRS	Mathevet, 2004. <i>Camargue incertaine</i>		Raphael Mathevet, CNRS raphael.mathevet@cefe.cnrs.fr			
	Surface de roselière exploitée sur le complexe Charnier-Scamandre	2000 -2005	1	PC (1 site-échantillon : le site majeur du delta)	S		TdV	Poulin et al. 2006, Barbraud & Mathevet, 2001		Brigitte Poulin, poulin@tourduvalat.org			
	N° de bottes de roseaux coupés déclarées en mairie de Vauvert	1972-87	1	PC (1 site-échantillon ; site majeur)	S		Mairie de Vauvert	Honegger et al., 1992.					
	MAE roselières (n° contrats, montants, surfaces)	1999	3	GC	EP		-	Quenum S., Bernard C., 2001.					
Total thème :			28										
Hydrologie	Salinité de l'aquifère profond de Camargue	1969-2006	1	PNR (7 sites-échantillon)	(S)	2 interruptions majeures/données	DDA13 puis DIREN/SRAE, puis PNR, puis Univ. Avignon/CEREGE	Veronique de Montety, Thèse Univ. Avignon		veronique.de-montety@univ-avignon.fr			
	Salinité de l'aquifère superficiel de Camargue	1969-2006	1	PNR (20 sites-échantillon)	(S)	2 interruptions majeures/données	idem	idem		veronique.de-montety@univ-avignon.fr			
	Niveau piézométrique de l'aquifère profond	1968-2006	1	PNR (7 sites-échantillon)	(S)	2 interruptions majeures/données	idem	idem		veronique.de-montety@univ-avignon.fr			
	Débit journalier moyen du Rhône	1981-2004	1	Rhône en Arles			Agence de l'eau	http://sierm.eaurmc.fr/		http://sierm.eaurmc.fr/			
	Pic des crues du Rhône	1856-2003	1	Rhône à Beaucaire			CNR	Compagnie Nationale du Rhône, 2003. <i>Crue de décembre 2003, synthèse météo-hydrologique.</i>					
	Longueur de canaux d'irrigation et de drainage des ASA	1975	1	GC & PdB			DDA 13	Ministère de l'Agriculture, DDA, 1975. <i>Les groupements hydrauliques des Bouches-du-Rhône.</i>					
	Surface irriguée par les ASA	1600-2000	1	C				Marche S., 2006. <i>Fonctionnement et usages des milieux aquatiques continentaux.</i> Présentation du PNR.		Stéphane MARCHE, PNR, Mas du Pont de Rousty, 13200 Arles, Tél : 04 90 97 19 26, Fax : 04 90 97 12 07, eau@parc-camargue.fr			
	Surface drainée par les ASA	1500-2000	1	C			PNRC PNRC	idem		Stéphane Marche	http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php		
	Quantité d'eau consommée par les industries de Camargue	2003-actuel	1	PdB + GC (niveau des 20+ entrepr. Concern.)				iREP					
	Salinité, niveaux, stock de sel du Vaccarès	1947 -2005	3	Vaccarès				Reserve Naturelle de Camargue	Pour 1947-91 : Heurteaux P., 1994. <i>L'irrigation et le drainage : pourquoi, comment ?</i> Doc RNC, par ex. http://www.reserve-camargue.org/IMG/Docs_telechargeables/CR%202005.pdf		www.reserve-camargue.org		

Littoral	N° jours d'ouverture des pertuis et flux entrants/ sortants d'eau entre mer & lagune	1993-2002	3	Grau de la Fourcade	Mairie des Stes Maries & PNRC	Rosecchi et al. , 2003. <i>Conséquences de la variabilité hydro-saline d'un complexe lagunaire méditerranéen, induite par la gestion hydraulique et les contraintes climatiques, sur ses peuplements piscicoles : le cas du système Vaccarès.</i>	Philippe Chauvelon (TdV)
	Total thème :		15				
	Evolution du trait de côte	1895 à 2004	1	C	CEREGE	Thèse F. Sabatier F., 2001. <i>Puis données CEREGE/ PNRC</i>	F.Sabatier (CEREGE) ou Delphine Marobin-Louche, PNRC, Mas du pont de Rousty, 04 90 97 10 40 http://www.parc-camargue.fr
	Surface de delta perdue/gagnée sur la mer	1895 - 2000	1	C	CEREGE	Sabatier 2001	F.Sabatier (CEREGE) ou D. Marobin-Louche, PNRC
	Localisation des isobathes du littoral	1954 à 1984	1	C	CEREGE	Sabatier 2001	F.Sabatier (CEREGE) ou D. Marobin-Louche, PNRC
	Elevation moyenne du niveau marin	1997	1	C	Salins du Midi & CEREGE	Suarez S., 1997. <i>Dynamiques sédimentaires actuelles et récentes de la frange littorale orientale du delta du Rhône</i> . Thèse de doctorat, Université Aix I.	F.Sabatier (CEREGE) ou D. Marobin-Louche, PNRC
	Maximum annuel du niveau marin (corrige de l'effet de la marée)	1905-actuel	1	C	Salins du Midi	Ullmann, A., et al., Sea surges in Camargue: Trends over the 20th century. <i>Continental Shelf Research</i> (2007)	A. Ullmann, CEREGE, ullmann@cerege.fr
	Nb de barrages sur le Rhône	1847 à 1986	1	Rhône		Fruget J.-F., 2003. "Changements environnementaux, dérives écologiques et perspectives de restauration du Rhône français : bilan de 200 ans d'influences anthropiques." in <i>VertigO</i> Vol 4, n° 3, 2003	
	Transports sédimentaires par le Rhône	1950 à 1986	1	C		Suarez 1997	
	Nb. D'ouvrages "lourds" de protection du littoral & km de digues	1856-actuel	2	C	PNRC	Thèse F.Sabatier (2001) ; PNRC 2006 Hortefeux, B. 2007 (EID). Comm. Oraie, Journée Pôle-relais Lagunes Méditerranéennes, Villeneuve les Maguelonne, 1/02/2007.	Delphine Marobin-Louche, PNRC
Coûts d'investissement dans les ouvrages de protection lourde du littoral	1967-actuel	1	PC (Gau du Roi)	Mairie Gau du Roi			
Total thème :		10					
N° places d'hébergement tourist. par grand type (7 types)	2000 à 2006	7	Arles + Stes-M	Comité Départemental du Tourisme (CDT)	<i>L'offre touristique en matière d'hébergement dans les Bouches-du-Rhône</i> . Bulletin annuel du Comité Départemental du Tourisme des Bouches-du-Rhône	cdt13@visitprovence.com	

Tourisme								
	Taux de remplissage des hôtels et des gîtes en Camargue	1993 à 2004	3	Arles + Stes-M		CDT	<i>La fréquentation touristique</i> . Bulletin annuel du Comité Départemental du Tourisme des Bouches-du-Rhône	cdt13@visitprovence.com
	Fréquentation de 14 monuments, (éco)musées, sites naturels et festivals d'Arles & Camargue	1990 (96) à 2004	14	GC		CDT	<i>La fréquentation touristique</i> . Bulletin annuel du Comité Départemental du Tourisme des Bouches-du-Rhône	cdt13@visitprovence.com
	N° de résidences principales et secondaires	1962-68-75-82-90	2	PC (Grau du Roi seul)		Centre du Scamandre	Arnassant, S, 1994. Développement et protection de l'environnement pour une commune littorale touristique : Le Grau du Roi (Gard)	Syndicat mixte de la protection de la Camargue gardoise-Hôtel du Département. Rue Guillemette-30044 Nîmes CEDEX. contact@camarguegardoise.com
	N° de tickets de parking vendus, plage SMdlM	1990 à 1993	1	GC (Stes-M.-de-la-Mer)		PNRC	SOGREAH, 1995. <i>Etude de l'évolution du littoral sableux de la Camargue</i> . PNRC	PNRC
	Fréquentation des plages	1987, 1988 et 1993	1	GC (1 site-éch = Piémanson)		PNRC	SOGREAH, 1995. <i>Op. cit.</i>	PNRC
	N° mesures de limitation de la fréquentation côtière	1975-actuel	1	GC				
	Total thème :		29					
CHASSE - PÊCHE								
	N° de chasses privées, commerciales, relationnelles	1999/ 2004	3	C			Mathevet, 2000 et Mathevet, 2004.	
	Nombre de chasseurs communaux	1921 à 1994	1	C (données niveau de chaque commune)			Tamisier et Dehorter. 1999. <i>Camargue, canard et foulque</i>	M. Massebieau, président des chasses communales des Saintes-Maries-de-la-Mer. Tél : 04 90 97 82 52 ; J.-Y. Mondain-Monval. ONCFS. Tour du Valat. j.y.mondain@oncfs.gouv.fr
	Surfaces chassées (privées, communales...)	1987, 1992, 1999	4	C			Tamisier, 1987. Gréhan, 1992. Mathevet, 2000	
	Tableaux de chasse (Nb de colverts-sarcelles-autres canards - foulques)	1973-74, 1983-84, 1998-99	4	Bouches-du-Rhône + Gard				
	Indices cynégétiques annuels ONCFS							
	Gibier d'eau (Sarcelle, colvert, Anat+Foulques)	1992 - actuel	3	Camargue (échantillon de 20-30 chasses)		ONCFS	Mondain-Monval J.-Y., 2005. Bilan de la saison de chasse 2004/2005. ONCFS	J.-Y. Mondain-Monval. ONCFS.
	Indice de prélèvement de lapins	1993-2006	1	Echantillon de 32 chasses + TdV		ONCFS (+ TdV)	Olivier A., Mondain-Monval J.-Y., 2006. <i>Rapport d'activité du groupe cynégétique de la Tour du Valat. Saison 2005/2006</i> . Tour du Valat Montalbo et Hines in Mondain-Monval J.Y., Desnouhes L., Taris J.P., 2002. <i>Lead shot ingestion in waterbirds in the Camargue (France)</i> .	
	Pourcentage d'oiseaux d'eau avec du plomb dans le gésier (pour 18 esp.)	1960-2001	18	C		ONCFS		
	Tonnages de poissons débarqués dans 3 ports autour de la Camargue	2004	3	C+		PNRC	Héloin, 2005. Détails confidentiels pour l'instant	Delphine Marobin-Louche

	N° d'infraction au chalutage près des côtes relevé par le PNRC	??	1?	PNRC				
	% d'infractions au chalutage effectivement sanctionnées	??	1?	PNRC				
	Nombre d'autorisation de pêche à la telline délivrées	2000 - 2006	1	C+		PNRC	Direction Départementale des Affaires Maritimes. Récupéré par le PNRC	Delphine Marobin-Louche
	Quantité de tellines pêchées déclarées	2000 - 2006	1	C+		PNRC	Direction Départementale des Affaires Maritimes. Récupéré par le PNRC	Delphine Marobin-Louche
	Quantités pêchées d'anguilles	1988 - 2001	1	Rhône deltaïque		DIREN Rhône-Alpes	DIREN Rhône-Alpes, 2004. <i>La pêche aux engins dans le bassin Rhône-Saône. Statistiques de pêche 1981-2001</i> .	
	Total thème :		40					
Infrastructures &	Surfaces cumulées démontées par avion/ au sol	2006-actuel	2	GC + PdB	S	EID	Rapports annuels EID	
	Nb journalier de véhicules entrant en Grande Camargue	1997-2002	1	GC (3 points-échant.)	S	DDE 13	PNRC, 2006. L'aménagement du territoire. Document de travail.	PNRC
	Nb km de lignes aériennes totales & enterrées	1986-97	2	Est du Dept 13	S	EDF/RTE "Avignon Grand Delta"	Bayle & Kabouche 1998- Garrigues n°24 : 8-9	
	Eoliennes (nombre et puissance installée)	2002-2005	2	C	S	ADEME		www.suivi-eolien.com
	Total thème :		7					
Milieux naturels	Surfaces occupées par 16 grands types de milieux naturels	1942-1984; 1991-2006	16	C puis PNRC		CNRS puis PNRC	Tamisier, 1991. Milieux et paysages. Evolution de 1942 à 1984. ; TEC Environnement Conseil, 2004.	http://www.parc-camargue.fr/
	Surface des salins		1	GC		TdV / AMV	Sadoul 2004 (p. 222)	N.Sadoul, AMV
	Fréquence de 9 esp (+ sol nu) de la végétation littorale sur 3 transects	1990 - 2003	10	RNC		RNC	RNC, 2004. Suivi scientifique 2003.	
	Longueur d'infrastructures artificielles (canaux-digues) / surface de marais	1942 & 2000	1	GC (20 sites-échantillons)	EP	CNRS/DESMID & TdV	Aznar et al 2006. Conséquences des changements de la gestion de l'eau sur la composition de la végétation aquatique en Camargue entre 1980 et 2000.	jean-christophe_aznar@ete.inrs.ca
	Abondance de 19 espèces ou groupes d'esp. Végétales indicatrices de conditions écologiques	1980 & 2000	19	GC (20 sites-échantillons)	EP	CNRS/DESMID & TdV	idem	
	Surfaces protégées par réglementation	1926 - 2006	1	PC + GC + PdB	S	TdV		
	Surfaces protégées par acquisition	1926 - 2006	1	PC + GC + PdB	S	TdV		
	Surface espaces naturels hors chasse	1927-1994	1	C	S	-	Tamisier et Dehorter. 1999. <i>Canards & foulques en Camargue</i>	
	Roselières : densité de tiges vertes et hauteur maximale des roseaux	1996-présent	2	C (14 sites-échantillon)		TdV		
	Localisation et taille des arbres de > 2m dans la ripisylve de Tourtoulon	2003-présent	2	GC (1 site-échantillon = site majeur)		TdV		
Nb & taille des ligneux dans les clairières de la ripisylve de Tourtoulon (8+ esp. X 2 param.)	2003-présent	16	GC (1 site-échantillon = site majeur)		TdV	Partiellt "P" car 1 des esp est invasive		
	Total thème :		70					
	Nombre de stations de Cresse de crête	1998-2006	1	GC	S	TdV	Cohez, comm. pers.	Damien Cohez TdV

Nombre de ramets de Cresse de Crête	1998-2002	1	Domaine de la TdV	S		TdV	Cohez, 2000. Suivi de <i>Cressa cretica</i> . + Yavercovski comm. pers.	Damien Cohez ou Nicole Yavercovski : TdV
Densité de <i>Zoostera noltii</i>	1988-2004	1	Vaccarès	S		RNC (+ TdV)	RNC, 2005. Suivi Scientifique 2004	
N° pieds d'herbe de la Pampa	1997-2004	1	Marais du Vigueirat	S		Marais du Vigueirat	Marais du Vigueirat, 2005. <i>Rapport d'activité, 2004.</i>	
N° de stations de jussie	1998-2004	1	Domaine de la TdV	S		TdV	Tour du Valat, 2005. <i>Rapport d'activité 2003-2004.</i>	O. Pineau ou D. Cohez (TdV)
Age des pieds de <i>Baccharis</i> éradiqués	2004-actuel	1	PNR (35 sites-échantillon)	S		TdV	Riou K., 2006. <i>Etude de l'invasion de Baccharis halimifolia dans le Parc Naturel Régional de Camargue. Bilan de la campagne de contrôle menée en 2004 et 2005.</i>	M.Thibault , TdV
N° de pieds de <i>Baccharis</i> éradiqués	2004-actuel	1	PNR (35 sites-échantillon)	S		TdV	idem	M.Thibault , TdV
Effectif de Leste à grands stigmas	2001	1	TdV (Relongues)	EP		TdV	Tour du Valat, 2005. <i>Rapport d'activité 2002-2003.</i>	O. Pineau ou D. Cohez (TdV)
% d' <i>Artemia spp.</i> natifs/ invasifs	1980 & 2002	1	C (2 sites)	EP		-	Amat F. et al. 2005 : <i>Biological invasion</i> 7: 37-47.	
(Abondance semi-quant de N esp. de macro-invertébrés des rizières)	1970's - 1998	N?	GC	S		TdV		
Estimation de population de cistudes	1997-actuel	2	TdV (2 sites-échant.)	S		TdV	OLIVIER A. 2002 - <i>Ecologie, traits d'histoire de vie et conservation d'une population de cistude d'Europe Ems orbicularis en Camargue</i>	A. Olivier (TdV)
N° esp. Poissons mar/dulç/euryhal. du Vaccarès	1988-2004	3	Etang du Vaccarès	S	2e progr (1993-2002) par la TdV	RNC (& TdV)	Poizat G., Rosecchi E., Chauvelon P., Contournet P. et Crivelli A.J., 2004. Long-term fish and macro-crustacean community variation in a Mediterranean lagoon (aussi RNC 2005 : Suivi scientifique, 2004)	A.Crivelli (+ E.Coulet, RNC)
N° espèces poissons exotiques établis	1800-1995	1	C	S		TdV	Rosecchi E., Poizat G., Crivelli A.J., 1996. in <i>Les introductions d'espèces dans les milieux aquatiques continentaux en métropole</i>	A.Crivelli (TdV)
N° individus poissons natifs (CPUE)	1989-2004	1	GC (Canal Fumemorte)	S		TdV		A.Crivelli (TdV)
N° individus poissons exotiques (CPUE)	1989-2004	1	GC (Canal Fumemorte)	S		TdV		A.Crivelli (TdV)
Captures d'anguilles (CPUE)	2003-2005	1	Grau de la Fourcade	S		MRM	J-Y Menella (MRM), comm. pers.	Isabelle LEBEL, MRM : 04.90.93.39.32
N° moyen d'aloses capturées/ éclusée (CPUE approx.)	1991-1997	(UN)	Barrage de Vallabrègues	S		MRM	Pinon M.P., 1998. Migration et caractérisation biologique de l'Alose du Rhône (<i>Alosa fallax rhodanensis</i> , ROULE 1924). <i>Suivi des pêcheries (1996-1998) et essai d'estimation du stock franchissant le barrage de Vallabrègues</i>	Idem ; mail isa.lebel@migrateursrhonemediterranee.org
N° d'aloses capturées à la pêche aux engins (amateur & professionnelle) par unité d'effort	1995-actuel	2	Rhône en aval de Beaucaire- de Vallabrègues	S		MRM		idem

Faune et Flore

N° d'aloses capturées à la pêche aux lignes par unité d'effort	1997-actuel	1	Rhône en aval de Beaucaire- de Vallabrègues	S	MRM	idem
NB de lapins / km (IKA)	1984/7/9 - 2005	1	GC + PdB: 7 sites-échant (TdV 2, RNC 3, MdV 1, Palissade 1)	S	AMV, RNC, TdV, La Palissade	D.Cohez (TdV) ; D.Lafage (La Palissade), G.Massez (AMV), E.Coulet (RNC)
Effectifs de Grand Rhinolophe	2006-actuel	1	GC (le site majeur)	S	PNRC	CR annuels de gestion des 4 domaines Quekenborn D., 2006. Projet de protection de la colonie de reproduction de grands rhinolophes du Mas du Roure (13). PNRC, Groupe Chiroptères de Provence, DIREN PACA. G.Hémery, PNRC
Total sous-thème :		23		S		Isenmann P., 2004. Les Oiseaux de Camargue et leurs habitats. Buchet-Chastel, Paris, 301 pp
N° d'espèces d'oiseaux nicheurs en Camargue	1840-présent (4 périodes)	1	C	S	TdV	
Effectif nicheur de flamants roses	1947-présent	1	C	S	TdV	A.Bechet, TdV
Succès de reproduction du flamant rose	1947-présent	1	C	S	TdV	A.Bechet, TdV
Travaux de restauration du site de reproduction du flamant rose	1969-présent	QUAL	C	S	TdV	A.Bechet, TdV
Conflits riziculture - flamants	1978-présent	QUAL	C	S	TdV	A.Bechet, TdV
Nombre de colonies ET effectifs nicheur de Hérons cendrés, bihoreau, crabier, garde-boeufs ; Aigrette garzette ; Grande aigrette ; Ibis falcinelle	1967-présent	14	C	S	TdV	M. Gauthier-Clerc, TdV
% de Hérons cendrés et de Grandes aigrettes nichant dans les arbres/ en roselières	1967-présent	2	C	S	TdV	M. Gauthier-Clerc, TdV
Taille annuelle de ponte du héron crabier	1967-2004	1	C	S	TdV	M. Gauthier-Clerc, TdV
Taille annuelle des nichées de l'Aigrette garzette et du Héron bihoreau	1967-2001	2	C	S	TdV	M. Gauthier-Clerc, TdV
Taille annuelle des nichées de l'Ibis falcinelle	2006-présent	1	C	S	TdV	M. Gauthier-Clerc, TdV
% des diverses proies dans l'alimentation des Hérons crabier, bihoreaux et pourprés	1970's-2000	3	C	S	TdV	M. Gauthier-Clerc, TdV
N° de colonies & Effectifs nicheurs de Hérons pourprés	1968/ 80 - présent	2	GC (1968-79), C ensuite	S	TdV	B. Poulin TdV
Effectifs nicheurs de Blongios nain	1970's - 2003	1	C	S		
Effectifs nicheurs de Butors étoilés	1982-2005	1	C (1982-2000), PC (2001-05)	S	TdV	B. Poulin TdV
Nombre de colonies & Effectif nicheur de Mouettes rieuse et mélanocéphale ; Goéland rائلeur et leucophée ; Sternes pierregarin, hansel, naine et caugek ; Avocette	1956-présent	16	C	S	TdV / AMV	N. Sadoul, AMV ; A.Bechet, TdV
% de laro-limicoles coloniaux nichant dans les marais d'eau douce / lagunes naturelles / salins	1956-présent	3	C	S	TdV / AMV	N. Sadoul, AMV ; A.Bechet, TdV

	Succès de reproduction d'un échantillon de colonies de Mouettes rieuse et mélanocéphale ; Goëland railleur et leucophée ; Sternes pierregarin, hansel, naine et caugek ; Avocette	1993-présent	8	C	S	TdV / AMV		N. Sadoul, AMV ; A.Bechet, TdV
	% des Goelands leucophées nicheurs éradiqués	1956-2001	1	C	S	TdV / AMV		N. Sadoul, AMV ; A.Bechet, TdV
	Effectifs nicheurs de Guifette moustac	1931-présent	1	C	S	TdV / AMV		N. Sadoul, AMV ; A.Bechet, TdV
	N° de colonies & effectif nicheur de Glaréoles à collier	1937-présent	2	C	S	CEEP/ TdV		N.Vincent-Martin, CEEP
	Effectifs nicheurs de Tadornes de Belon et de Nettes rousses	1930's (TB) ou 1960's (NR) - présent	2	C	S	TdV	Isenmann P., 2004. Les Oiseaux de Camargue et leurs habitats. Buchet-Chastel, Paris, 301 pp	
	Effectifs d'oiseaux d'eau nicheurs rares (Cigogne blanche, Spatule blanche, Poule sultane, Sterne caspienne, Grand cormoran)	1990-présent	5	C	S	AMV, RNC, TdV, CEEP	CR d'ornithologie camarguaise (publiés dans Terre & Vie tous les 5 ans)	
	Effectifs nicheurs et succès de reproduction de l'Oie cendrée	1990-présent	2	C	S	AMV, RNC	idem	
	Effectifs nicheurs d'environ 46 esp. d'oiseaux terrestres et 10 esp. d'oiseaux d'eau non coloniaux	1995-présent	56	GC : site-échantillon (TdV)	S	TdV	D. Cohez 2005, 2006 etc. Rapports annuels de gestion du domaine de la Tour du Valat	D.Cohez, TdV Michel GAUTHIER-CLERC, gauthier-clerc@tourduvalat.org ; Alain TAMISIER <amc.tamisier@wanadoo.fr>
	Effectifs hivernants de Canards colvert, pilet, souchet, chipeau, siffleur ; Sarcelle d'hiver ; Nette rousse ; Fuligules milouin et morillon ; Foulque macroule.	1965-présent (+1955, 58, 59)	10	C	S	CNRS puis TdV	Tamisier, A. & O.Dehorter 1999. Camargue, canard et foulques. Editions COGARD, Nîmes, 369 pp.	
	Effectifs hivernants de Cygnes tuberculés et de Bewick, et d'Oies cendrées.	2004/06 - présent	3	C	S	TdV		
	Effectifs maximal de Cygnes tuberculés et de Bewick, et d'Oies cendrées notés en hiver	1960 - présent	(TROIS)	C	S	TdV		Michel GAUTHIER-CLERC, TdV
	Effectifs migrateurs de Barge à queue noire	2006-présent	1	C	S	TdV		Michel GAUTHIER-CLERC, TdV
	Effectif hivernant de flamants roses	1965-présent	1	GC + PC + PdB	S	TdV		A.Bechet, TdV
	% des flamants roses hivernant en Camargue/ France	1965-présent	1	C	S	TdV		A.Bechet, TdV
	Effectif hivernant de Hérons garde-bœufs et d'aigrettes garzettes	1967- 1997	1	GC + PC + PdB	S	TdV		Michel GAUTHIER-CLERC, TdV
	Effectif hivernant de Grèbes huppés et à cou noir, G.cormorans & G.aigrettes	1988 (avant?) - présent	4	GC: site-échantillon (RNC)	S	RNC	Réserve Nationale de Camargue, 2005. Suivi scientifique 2004.	E.Coulet, RNC
	Effectifs hivernants de 22 espèces de limicoles et du Tadorne de Belon	1978-présent	23	GC: site-échantillon (Salins)	S	TdV		Yves Kayser, TdV
Effectifs hivernants de 7espèces de laridés	1979-97 (3 fois)	7	C	S	GISOM	_ (données collectées mais non publiées/ analysées pour le delta)		
Total sous-thème :		177						
SANTÉ	Nb de cas de West Nile chez les chevaux et l'homme en Camargue		2	C+			J-M Salord,Conférence CPIE Pays d'Arles du 21/11/2006	J-M Salord, Hôpital d'Arles
	Total sous-thème :		2					

Pollutions/ contaminations	Rejets industriels dans le delta (113 produits)	2002-2004	113	GC + PdB	S	iREP	http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/REP/index.php
	Emissions de dioxyde de soufre	1990-1996	1	Arles, étang de Berre et Fos	S	DRIRE PACA	Avet C., 1998. <i>Flore et végétation lichenique des marais du Vigueirat. Impact de la pollution atmosphérique du complexe de FOS/MER - Etang de Berre sur les lichens corticoles.</i>
	Concentration de dioxyde de soufre dans l'air	1998-2006	1	Arles, Fos, Port-Saint-Louis et Berre	S	Airfobep	http://www.airfobep.org/
	Nombre annuel de dépassements des taux autorisés de dioxyde de soufre dans l'air	2002-2004	1	Arles, Fos	S	Airfobep	Airfobep, 2005. <i>La qualité de l'air en 2004</i> http://www.airfobep.org/
	Concentration de dioxyde d'azote dans l'air	2000-2006	1	Arles	S	Airfobep	(http://www.airfobep.org/ http://www.airfobep.org/
	Nombre annuel de dépassements des taux autorisés de dioxyde d'azote dans l'air	2003-2005	1	Arles, Fos	S	Airfobep	Airfobep, 2006. <i>La qualité de l'air en 2005</i> http://www.airfobep.org/
	Concentration d'ozone dans l'air	2000-2006	1	Arles, Saintes-Maries-de-la-Mer	S	Airfobep	(http://www.airfobep.org/ http://www.airfobep.org/
	Nombre annuel de dépassements des taux autorisés de d'ozone dans l'air	2003-2005	1	Arles, Saintes-Maries, Fos	S	Airfobep	Airfobep, 2006. <i>Op. cit.</i> http://www.airfobep.org/
	Taux de PM10 dans l'air	2004-2006	1	Arles	S	Airfobep	(http://www.airfobep.org/ http://www.airfobep.org/
	Nombre annuel de dépassements des taux autorisés de PM10 dans l'air	2002-2004	1	Arles, Fos	S	Airfobep	Airfobep, 2005. <i>Op. cit.</i> http://www.airfobep.org/
	Taux de benzène dans l'air	2002-2005	1	Arles, Fos	S	Airfobep	Airfobep, 2005. <i>Op. cit.</i> http://www.airfobep.org/
	Quantités de métaux lourds importés par l'irrigation dans le delta	1993	9	C	S		Pont, 1993 in Avet C., 1998. <i>Op. cit.</i>
	Concentrations de 1293 produits polluants dans l'eau du Rhône	de 1981 à 2005	1293	Rhône en Arles	S	Agence de l'eau	www.eaurmc.fr
	Indices SEQ-eau (15 altérations) du Grand Rhône	1981-2005	15	Rhône en Arles	S	DIREN Rhône-Alpes	http://sierm.eaurmc.fr/
	Indice de qualité des rivières et canaux en Petite Camargue	1984-1994	1	PC (9 sites échantillon)	S	Agence de l'Eau	Documents techniques d'Etat des lieux préalable au SAGE de Camargue Gardoise Syndicat mixte de la protection de la Camargue gardoise-Hôtel du Département. Rue Guillemette-30044 Nîmes CEDEX. contact@camarguegardoise.com
Indice de qualité des rivières et canaux en Petite Camargue Qualité de l'eau des lagunes de Camargue Gardoise (compartiment Eau, Sediments, Végétation) - Réseau RSL	2004 , (2007?) 2001-actuel	(Un) 19	PC (N sites échantillon) PC (2 puis 5 sites-échantillons)	S S	IFREMER	Ifremer, 2006. Réseau de Suivi Lagunaire du Languedoc-Roussillon : Bilan des résultats 2005. Rapport RSL-06/2006, 450 p. barral.marc@cr-languedocroussillon.fr	

Concentration de 40 pesticides (environ) dans les lagunes & canaux de Camargue	2004-06	40	GC (9-10 sites-échant)	S/EP ?	Thèse 2004-06 : quel suivi ensuite ?	Université de Provence à Marseille	Thèse L.Comoretto (2007)	L.Comoretto (Université Provence)
Concentration de polluants dans les tissus d'Anguille	1996	(Vingt)	Vaccarès	EP			Batty J., Pain D. et Caurant F., 1996. <i>Metal concentrations in eels Anguilla anguilla from the Camargue region of France</i> Biol Conserv 76 p17-23	
Concentration de polluants (lindane, HCB, dieldrine, pp'-DDE) dans les tissus d'Anguille	1996-2005	4	Vaccarès	S		Université Paris-Sud-Orsay	Roche et al. 2003. <i>Terre & vie</i> 58: 77-102. ; Roche, H. (2006), Journées Techniques du RSL, Dec 2006	helene.roche@u-psud.fr
Concentrations de 24 produits/ germes dans les eaux marines côtières (réseaux IFREMER)	1982-2004	24	C (9 sites-éch)	S		IFREMER	http://www.ifremer.fr/envlit/index.htm#	
Indice synthét. de qualité des eaux de baignade	2000 à 2005 (+ 1976-89)	1	C (12 sites-éch) (3 en 1976-89)	S		DDASS	http://www.paca.sante.gouv.fr/public/votre_environnement/eau_de_baignade.html	
Emissions radioactives de sables sur des plages camarguaises (Uranium 238, Thorium 232 et leurs descendants)	2000-2002	2	C (3 sites-éch)	EP				
Total thème :		1531						

(1) Zone concernée :

F = Total France
C= Camargue
C+ = Camargue et alentours
GC = Grande Camargue
PC = Petite Camargue
PdB = Plan du Bourg
RNC = Réserve Nat. De Camargue (en GC)
TdV = Tour du Valat (en GC)
MdV = Marais du Vigueirat (dans PdB)
PNRC = Parc Nat. Reg. Camargue (en GC)