



# Réserve Naturelle Régionale TOUR DU VALAT



## Plan de gestion 2016-2020

### Vol. III – Plan de travail



Région  
Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Partenaire principal



# Plan de gestion 2016-2020 de la Réserve Naturelle Régionale de la Tour du Valat

---

À Luc Hoffmann, Jean-Paul Taris et Alan Johnson.

## **Auteurs**

Damien Cohez (TdV), Lisa Paix (TdV), Lucie Gabriele (TdV), Anthony Olivier (TdV).

## **Contributeurs**

Hugo Fontes (TdV), Thomas Galewski (TdV), Coralie Beltrame (TdV), Marc Thibault (TdV), Olivier Pineau (TdV), Lisa Ernoul (TdV).

## **Relecture**

Lisa Ernoul (TdV), Olivier Pineau (TdV), Jean Jalbert (TdV), Espoir Bouvier (Région PACA)

## **Participants aux réunions thématiques et à l'élaboration des modèles conceptuels**

Antoine Arnaud (TdV), Anthony Olivier (TdV), Arnaud Béchet (TdV), Christian Perennou (TdV), Elvin Miller (TdV), François Mesléard (TdV), Frédéric Joly (TAKH), Jean Jalbert (TdV), Jocelyn Champagnon (TdV), Laura Dami (TdV), Lisa Ernoul (TdV), Livia Bieder (TdV), Loïc Willm (TdV), Marc Thibault (TdV), Marion Vittecoq (TdV),

Matthieu Guillemain (ONCFS), Nicolas Beck (TdV), Nicole Yavercovski (TdV), Olivier Pineau (TdV), Patrick Grillas (TdV), Pierre Defos du Rau (ONCFS), Thomas Blanchon (TdV), Thomas Galewski (TdV), Yann Vivien (Archers de Camargue).

## **Remerciements pour toutes les personnes contactées ou rencontrées qui ont bien voulu nous répondre et nous apporter les informations utiles**

David Lazin (PNRC), Michel Navarro (Mairie d'Arles), Aude Cartier (Pays d'Arles), Jacques Mailhan (Manade Fabre-Mailhan), Frédéric Bon (Manade Bon), Olivier Blanc (Manade Blanc), Christophe Giraud (Bureau des Guides Naturalistes).

## **Citation recommandée :**

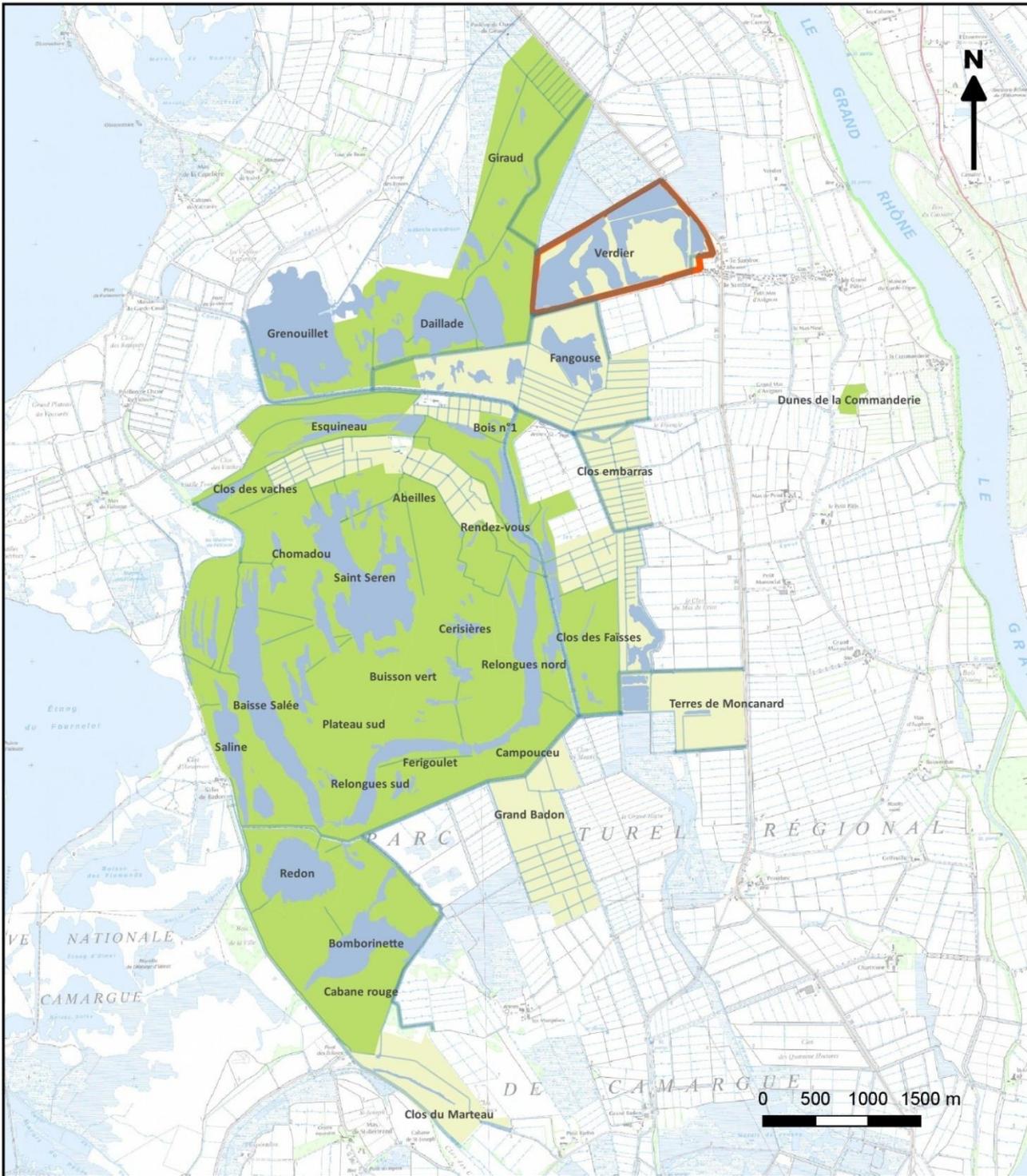
Cohez D., Paix L., Gabriele L. & Olivier A., 2016 – Plan de gestion 2016-2020 de la Réserve Naturelle Régionale de la Tour du Valat. Tour du Valat, Arles, France.

Photographies page de couverture :

Sansouïre inondée de la Cabane rouge (© D. Cohez / RNRTdV)

Ophrys tenthède (© D. Cohez / RNRTdV)

Glaréole à collier (© M. Thibault)



**Domaine de la Tour du Valat**

- Réserve Naturelle Régionale
- Terrains non classés en RNR
- Marais du Verdier

**Plan de gestion 2016 - 2020**

Projection : RGF93 - Lambert 93

source : Scan 25 IGN



©COPYRIGHT : D. Cohez / RNR Tour du Valat



# SOMMAIRE

<b>LE SITE EN BREF</b>	<b>5</b>
<b>PLAN DE TRAVAIL</b>	<b>9</b>
<b>CIBLES DE CONSERVATION</b>	<b>12</b>
ENSEMBLE DU SITE (TOUTES LES CIBLES SONT CONCERNEES)	13
DIVERSITE DES MARES ET MARAIS TEMPORAIRES	16
PELOUSES, JONCHAIE ET SANSOÛRES	19
COMMUNAUTES D'OISEAUX D'EAU	24
PATRIMOINE NATUREL D'ORIGINE FLUVIATILE	30
DUNES DE LA COMMANDERIE	33
<b>AUTRES ENJEUX / ACTIVITES</b>	<b>36</b>
ÉTUDES SCIENTIFIQUES / AMELIORATION DES CONNAISSANCES	37
ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	41
ACCUEIL DU PUBLIC / TRANSFERT	47
GESTION QUOTIDIENNE	51
<b>BILAN FINANCIER</b>	<b>58</b>

## LE SITE EN BREF

### Portée

Ce plan de gestion couvre la Réserve Naturelle Régionale de la Tour du Valat (1845 ha) plus les terrains limitrophes également propriété de la Fondation Tour du Valat et non classés en RNR (716 ha). L'ensemble de ces terrains (2560 ha) est regroupé sous la dénomination « Domaine de la Tour du Valat ».



Photo 1 - Vue aérienne du secteur du Saint Seren - © M. Gauthier-Clerc / TdV.

### Situation

Ile de Camargue, Delta du Rhône, 43°31N, 4°40E.

Département des Bouches-du-Rhône

Commune d'Arles, hameau Le Sambuc.

### Superficie

2560 ha, dont 1845 ha en Réserve Naturelle Régionale.

### Propriétaire

Fondation Tour du Valat

### Gestionnaire

Fondation Tour du Valat, sur 2440 ha.

Association Les Marais du Verdier, sur 120 ha.

## Principales activités autour du site

- **Agriculture** (surtout la riziculture) : sur toute la bordure Est et Sud du site.
- **Chasse** : seul 10% du périmètre du site n'est pas contiguë à une propriété de chasse. 9 kms de chemins (drailles) chassés par les chasseurs communaux (ouvert tous les jours) traversent ou longent le site.
- **Tourisme** : forte fréquentation aux alentours du site, notamment sur la D36b.
- **Protection de la nature** : RNN Camargue limitrophe, Étangs et marais des salins de Camargue (à moins de 2 kms au Sud), RNN Marais du Vigueirat (à 2,5 kms à l'Est), Bois de Tourtoulen (à 1 km au nord-est).

## Principales activités sur le site

- **Agriculture biologique**  
riziculture, blé, luzerne, foin sur environ 50 ha.

- **Élevage**

cheptel d'environ 500 taureaux et 125 chevaux qui pâturent sur plus de 80% de la superficie du site, appartenant à cinq manades :

- Manade de la Tour du Valat : élevage de taureaux et de chevaux de race Camargue sur 1865 ha.
- Manade Bon : élevage chevaux et taureaux de race Camargue, promenade à cheval sur 214 ha.
- Manade Blanc : élevage taureaux de race Camargue sur 47 ha.
- Manade Fabre - Mailhan : élevage taureaux de race Camargue sur 316 ha.
- Manade Dupuis : élevage de chevaux de race Camargue sur 340ha.

ainsi que les chevaux des Sambutens sur le Verdier.

- **Chasse**

Groupe de chasse de la Tour du Valat : 12 chasseurs sur 450 ha.

Groupe de chasse du Verdier : 16 chasseurs sur 47 ha.

Association Les Archers de Camargue (chasseurs à l'arc) : régulation de sanglier sur la réserve.

- **Ouverture au public** (sensibilisation, pédagogie, transfert) :

120 ha du Verdier en accès libre

Un observatoire et deux plateformes en accès libre (Verdier et Grenouillet)

1-2 journées portes-ouvertes par an

Visites guidées encadrées par la Tour du Valat ou par le Bureau des Guides Naturalistes.

- **Recherche scientifique**

Développement de projets de recherche et d'expérimentations par les équipes scientifiques de la Tour du Valat dans le cadre des trois départements de recherche.

Accueil de projets de recherche menés par des partenaires extérieurs (CNRS, CEREGE, INRA, Institut Pasteur, IMEP, ONCFS, PNRG, AIRFOBEP, Météo France, Université de Leuven, Université de Lausanne, Université d'Avignon, Université de Montpellier, Université d'Aix-Marseille, etc.).

## Inventaires et mesures de protection dont bénéficie le site



Réserve Naturelle Régionale sur 1845 ha, depuis le 4 juillet 2008 (réserve naturelle volontaire sur 1070 ha de 1981 à 2008).

-

Espace Boisé Classé (60 ha du site classés)



ZNIEFF de type I (5,5 ha des dunes de la Commanderie)

ZNIEFF de type II (sur une majeure partie de la Camargue)



ZICO (toute la Camargue)



Site Natura 2000 Camargue



Site inscrit (Camargue)



Site RAMSAR (Camargue)



Aire centrale de la Réserve de Biosphère (MAB)



au sein du Parc Naturel Régional de Camargue.

## Caractéristiques géographiques et géomorphologiques

La Tour du Valat se situe en moyenne Camargue dans la partie fluvio-lacustre. Elle a été formée par des anciens méandres du Rhône d'Ulmet, encore visibles sur certains marais longilignes (Rendez-vous, Relongues, Esquineau, Baisse Salée) et par un ancien cordon littoral situé sur le Sud du site, au niveau de la Cabane rouge.

L'endiguement du Rhône a fortement modifié le fonctionnement hydrologique de la Tour du Valat en stabilisant les milieux. Les nombreuses infrastructures hydrauliques établies au fil du temps (100 km de canaux sur le site) impactent le fonctionnement des écosystèmes mais remplacent aussi les anciennes divagations du fleuve en apportant de l'eau douce.

## Principales unités écologiques du site

- Marais temporaires oligo-saumâtres et saumâtres
- Marais semi-permanents ou permanents doux (alimentés par des canaux d'irrigation ou de drainage)
- Sansouïres et prés salés
- Montilles (pelouses sèches)
- Boisements (forêt d'ormes et de frênes, forêt galeries à Peuplier blanc, forêt de Chênes pubescent sur les dunes fluviales, bosquets de filaires sur les montilles, fourrés de tamaris)

87% de la superficie de la Réserve Naturelle est occupée par des **habitats d'intérêt communautaire** : 10 types ont été identifiés, dont trois habitats prioritaires (Mares temporaires méditerranéennes, Parcours substeppiques du *Thero-brachypodieta* et Steppes salées méditerranéennes).

Près de **600 espèces de plantes** ont été inventoriées sur le site : 10 plantes sont protégées au niveau national et 16 sont protégées au niveau régional. Une espèce est considérée comme vulnérable au niveau mondial (UICN Red List), l'Étoile d'eau à nombreuses graines (*Damasonium polyspermum*). La Tour du Valat abrite également les plus fortes stations de France continentale pour la Cresse de Crête (*Cressa cretica*) et les seules stations camarguaises de Salicaire à trois bractées (*Lythrum tribracteatum*).

Parmi les **1600 espèces d'invertébrés** inventoriées, plusieurs présentent un intérêt patrimonial fort. Une espèce d'odonate est vulnérable au niveau européen, le Leste à grands stigmas (*Lestes macrostigma*) et une autre est inscrite en annexe II de la directive habitat, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*).

**Trente espèces de poissons** ont été inventoriées dont deux espèces en annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore et une espèce en danger critique au niveau mondial (UICN Red List), l'Anguille (*Anguilla anguilla*).

**Huit espèces d'amphibiens** sont présentes dont le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*), quasi-menacé au niveau mondial et vulnérable en France (UICN Red List).

**Quatorze espèces de reptiles** ont été identifiées dont la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), inscrite en annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore et le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) quasi-menacé au niveau mondial et vulnérable en France (UICN Red List).

Parmi les **318 espèces d'oiseaux** déjà observées sur le site, **70 s'y reproduisent** régulièrement. Le site présente un intérêt particulier pour la reproduction des hérons paludicoles et arboricoles, de la Glaréole à collier (*Glaucopis pratensis*), pour les stationnements migratoires des Spatules blanches (*Platalea leucorodia*) et autres échassiers, pour l'hivernage des anatidés et grands aigles, etc.



Photo 2 - Étoile d'eau à nombreuses graines (*Damasonium polyspermum*) - ©D. Cohez / RNR TdV.

# PLAN DE TRAVAIL

## Codification des opérations

(selon guide ATEN/RNF, 2016 et ARENA - modifié)

<b>SE</b>	Suivi, études, inventaires
<b>CD</b>	Collecte de données (SGBD, SIG)
<b>SA</b>	Suivi administratif
<b>PO</b>	Police de la nature
<b>GH</b>	Gestion des habitats et des espèces
<b>IO</b>	Infrastructures et outils
<b>TE</b>	Travaux d'entretien
<b>RE</b>	Recherche
<b>PI</b>	Pédagogie, informations, animations, éditions, accueil.
<b>AG</b>	Agriculture

## Personnel concerné

<b>Dir</b>	Directeur du domaine	Olivier Pineau
<b>C</b>	Conservateur de la RNR	Damien Cohez
<b>GT</b>	Garde-technicien de la RNR	Anthony Olivier Garde-technicien temporaire recruté de septembre à février
<b>TR</b>	Technicien de recherche	Antoine Arnaud Thomas Blanchon
<b>CR</b>	Chargé de recherche	Thomas Galewski Hugo Fontes Marion Vittecoq
<b>IE</b>	Ingénieur d'études	Yves Kayser Philippe Lambret
<b>AT</b>	Agent technique	Frédéric Castellani Ludovic Michel Cédric Cairello Cyril Caillat Dimitri Gleize Emploi avenir

## Hiérarchisation des menaces

Pour chaque cible de conservation, les menaces affectant la cible ont été listées selon la classification de l'UICN (cf volume II - § Menaces) et hiérarchisées selon les critères de la méthodologie des Opens standards. Chaque menace est ainsi évaluée directement dans le logiciel Miradi selon 3 critères :

- la portée : proportion de la cible qui sera affectée par la menace dans les 10 ans à venir si les conditions restent les mêmes

Faible	La menace affecte (ou peut affecter) la cible sur 1 à 10% de sa superficie / population.
Moyen	La menace affecte (ou peut affecter) la cible sur 11 à 30% de sa superficie / population.
Élevée	La menace affecte (ou peut affecter) la cible sur 31 à 70% de sa superficie / population.
Très élevée	La menace affecte (ou peut affecter) la cible sur plus de 70% de sa superficie / population.

- la gravité : niveau de dommage subi par la cible à l'intérieur de la portée pour les 10 ans à venir.

Faible	Au sein de la portée, la menace risque de dégrader / réduire légèrement la cible ou réduire sa population de 1-10% dans les 10 ans à venir ou les 3 générations.
Moyen	Au sein de la portée, la menace risque de dégrader / réduire moyennement la cible ou réduire sa population de 11-30% dans les 10 ans à venir ou les 3 générations.
Élevée	Au sein de la portée, la menace risque de dégrader / réduire sérieusement la cible ou réduire sa population de 31-70% dans les 10 ans à venir ou les 3 générations.
Très élevée	Au sein de la portée, la menace risque de détruire / éliminer la cible ou réduire sa population de 71-100% dans les 10 ans à venir ou les 3 générations.

- l'irréversibilité : le degré pour lequel les effets de la menace peuvent être inversés et la cible restaurée.

Faible	Les effets de la menace sont facilement réversibles et la cible peut être facilement restaurée à un prix relativement bas et / ou dans les 0-5 ans.
Moyen	Les effets de la menace peuvent être inversés et la cible restaurée avec un engagement raisonnable de ressource et / ou dans les 6 – 20 ans.
Élevée	Les effets de la menace peuvent être techniquement inversés et la cible restaurée mais c'est pratiquement irréalisable et / ou il faudrait 21-100 ans pour y arriver.
Très élevée	Les effets de la menace ne peuvent pas être inversés et il est très improbable que la cible puisse être restaurée et / ou il faudrait plus de 100 ans pour y arriver.

Le logiciel Miradi calcule automatiquement une moyenne pour la cible.

Cela permet donc d'évaluer le degré d'importance de chaque menace, récapitulé dans les tableaux pages suivantes.

-  La cible est faiblement affectée par la menace
-  La cible est moyennement affectée par la menace
-  La cible est affectée de manière élevée par la menace
-  La cible est fortement affectée par la menace

## Statut de Réserve Naturelle Régionale

Le plan de gestion prend en compte l'ensemble du domaine de la Tour du Valat. Certaines opérations concernent donc des terrains classés en RNR, tous les terrains du site ou uniquement des terrains non classés en RNR.

Afin de les distinguer, pour chaque opération, le logo RN  indique que les terrains classés en RNR sont concernés.

## Priorité

Pour chaque opération, un niveau de priorité est attribué :

- ❶ Opération jugée indispensable, à réaliser en priorité.
- ❷ Opération importante mais pas forcément indispensable.

## Evaluation du coût

Les coûts en personnel sont calculés en estimant un salaire moyen par type de poste, frais de structures inclus.

Pour l'estimation des coûts de gestion des opérations nécessitant l'utilisation d'engins type tracteurs / tractopelle / pelle mécanique, les barèmes suivants ont été utilisés :

- tracteur / tractopelle (en régie) : 150€ / jour
- Pelle mécanique (prestataire) : 800€ / jour

Pour la distinction budget global / budget pour la RNR, l'estimation s'est déroulée de la manière suivante :

- Opération concernant uniquement la RNR : 100% du coût sur la RNR.
- Opération concernant l'ensemble du domaine : prorata de la superficie, 72% du coût sur la RNR.
- Opération concernant des terrains hors RNR : 0% du coût pour la RNR.

La gestion de la RNR est complètement intégrée à la gestion globale du domaine et ne dispose pas d'un budget propre. Plusieurs opérations sont concernées par des budgets spécifiques (agricultures, sciences) et même si elles contribuent au plan de gestion, elles ne sont pas comptabilisées dans l'estimation du coût du plan de gestion. Les sommes avancées ne sont donc pas représentatives du coût global de la gestion du site mais elles doivent être prises comme une estimation à minima.

# *Cibles de conservation*

Cible

Ensemble du site (toutes les cibles sont concernées)

Menaces		Stratégie	Objectif		Opération			
N°UICN	Intitulé		N°	Intitulé	Code	Intitulé		
9	Pollution par les effluents agricoles par les eaux usées domestiques et urbaines par les effluents industriels	Améliorer la communication autour des études sur la qualité de l'eau	OGI.8	Dès 2017, l'Agence de l'eau est sollicitée pour réaliser des analyses de qualité de l'eau dans les canaux et marais de la RNR	SA04	Monter un projet sur la qualité de l'eau sur la RNR		
			OGI.9	Les résultats d'analyses sont diffusés auprès de publics variés (format à définir)	PI01	Etablir un plan de diffusion des résultats d'analyses avec les différents partenaires concernés (RNNC-SNPN, CdL, PNRC)		
		Continuer la collaboration avec les chasseurs	OGI.7	Une réunion annuelle est organisée entre les propriétaires / gestionnaires de marais de chasse camarguais et les gestionnaires d'ENP	SA05	Contribuer (initier si besoin) à la réunion annuelle entre propriétaires / gestionnaires de marais de chasse et gestionnaires d'ENP		
			Solliciter l'ONEMA	OGI.5	Dès 2016, les agents de l'ONEMA sont alertés dès qu'une infraction à la police de l'eau est constatée	PO01	Surveiller les pratiques aux abords de la RNR (traitements, mortalité de poissons, etc)	
		Tester des pratiques agricoles alternatives et transférer les connaissances		OGI.6	Chaque année, une réunion est organisée à l'initiative du PNRC entre les agents des ENP, l'ONCFS et l'ONEMA	PO03	Contribuer (initier si besoin) à la réunion annuelle entre différents corps de police de l'environnement	
				OGI.3	Les terres cultivées peuvent être utilisées pour tester des techniques culturales minimisant l'impact sur l'environnement	AG09	Tester l'inondation hivernale des parcelles cultivées en rizières (thèse de Claire Pernollet)	
		Espèces envahissantes exotiques	Solliciter les structures partenaires	OGI.2	D'ici 2018, les structures sont sollicitées	SA02	Se rapprocher du PNRC et des autres gestionnaires d'espaces naturels pour mettre en place une stratégie commune à l'échelle de la Camargue	
						SA03	Prévenir les agents de l'ONCFS en cas d'observation d'Ibis sacré ou d'Erismature rousse	
		8.1	Espèces envahissantes exotiques	Surveiller et arracher	OGI.1	La pression de surveillance et d'arrachage se poursuit	CD01	Consigner toutes les observations et interventions sous SIG
							GH01	Rechercher et arracher systématiquement les stations découvertes de Sénéçon en arbre, d'Herbe de la Pampa et de Jussie
GH02	Rechercher, et en cas d'observation, capturer les Tortues de Floride							
SE01	Surveiller les anciennes stations traitées							
					SE02	Surveiller la présence des Hétéranthères ou d'autres espèces susceptibles de coloniser le site (Troène du Japon, Azolla, frêne américain, ...)		

Code Opération	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SA04	Monter un projet sur la qualité de l'eau sur la RNR		②	C			10			10	4 100,00 €	10 000,00 €
PI01	Etablir un plan de diffusion des résultats d'analyses avec les différents partenaires concernés (RNNC-SNPN, CdL, PNRC)		②	Equipe comm		X					Hors PdG	
SA05	Contribuer (initier si besoin) à la réunion annuelle entre propriétaires / gestionnaires de marais de chasse et gestionnaires d'ENP		②	GT	2		2		2	6	2 280,00 €	
PO01	Surveiller les pratiques aux abords de la RNR (traitements, mortalité de poissons, etc)		①	GT	5	5	5	5	5	25	9 250,00 €	
PO02	Prévenir les agents de l'ONEMA en cas d'infraction		①	GT	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	950,00 €	
PO03	Contribuer (initier si besoin) à la réunion annuelle entre différents corps de police de l'environnement		①	GT	1	1	1	1	1	5	1 900,00 €	
AG09	Tester l'inondation hivernale des parcelles cultivées en rizières (thèse de Claire Pernollet)		②	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
AG10	Voir quels autres résultats de la science peuvent être testés sur le site		②	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
PI02	Etablir un plan de communication des résultats et le mettre en œuvre		②	Equipe comm			X				Hors PdG	
SA01	Prendre contact avec les structures pilotes (DREAL, Région, CBNMED) de la stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes		②	C		1				1	410,00 €	
SA02	Se rapprocher du PNRC et des autres gestionnaires d'espaces naturels pour mettre en place une stratégie commune à l'échelle de la		②	C			1			1	410,00 €	

Camargue												
SA03	Prévenir les agents de l'ONCFS en cas d'observation d'Ibis sacré ou d'Eristature rousse		①	GT	1	1	1	1	1	5	1 900,00 €	
CD01	Consigner toutes les observations et interventions sous SIG		①	GT	5	5	5	5	5	25	9 500,00 €	
GH01	Rechercher et arracher systématiquement les stations découvertes de Sénéçon en arbre, d'Herbe de la Pampa et de Jussie		①	GT	20	20	25	25	30	120	42 000,00 €	
GH02	Rechercher, et en cas d'observation, capturer les Tortues de Floride		①	GT	1	1	1	1	1	5	1 900,00 €	
SE01	Surveiller les anciennes stations traitées		①	GT	10	10	12	12	15	59	20 650,00 €	
SE02	Surveiller la présence des Hétéranthères ou d'autres espèces susceptibles de coloniser le site (Troène du Japon, Azolla, frêne américain, ...)		②	GT	5	5	5	5	5	25	8 750,00 €	

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	104 000,00 €	79 400,00 €
<b>Autres coûts</b>	10 000,00 €	10 000,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>114 000,00€</b>	<b>89 400,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Superficie / nombre de pieds de plantes exotiques arrachés
- Nombre de constatations d'infraction à la police de l'eau
- Nombre de réunions organisées
- Nombre de transferts réalisés

Cible	Viabilité de la cible	Indicateur d'état	Suivi					
			Code	Intitulé				
Diversité des mares et marais temporaires	Très Bon 	Peuplement d'odonates inféodés aux milieux temporaires	SE01	Mettre en place un suivi du peuplement d'odonates sur les mares et marais temporaires (Suivi Rhomeo).				
		Peuplement d'amphibiens inféodés aux milieux temporaires	SE02	Poursuivre le suivi têtard				
		Nombre de mares où au moins une espèce végétale patrimoniale caractéristique de l'habitat 3170* est présente	SE03	Surveiller la présence des espèces végétales caractéristiques ( <i>Damasonium, Lythrum, Pulicaria, Cressa, Riella, ...</i> )				
	Menaces		Stratégie	Objectif		Opération		
	N°UICN	Intitulé		N°	Intitulé	Code	Intitulé	
	But	7.2 	Modification de l'hydrologie	Surveiller et réparer les infrastructures hydrauliques	OI.4	La surveillance des infrastructures hydrauliques se poursuit.	TE04	Effectuer des tournées de surveillance trimestrielles des infrastructures hydrauliques
					SE07	Effectuer un suivi mensuel des niveaux d'eau et de la conductivité sur une sélection de mares et marais		
					OI.5	D'ici 2017, toutes les altérations du fonctionnement hydrologique sont identifiées.	CD02	Répertorier sous SIG toutes les altérations du fonctionnement hydrologique
				OI.6	D'ici 2020, toutes les fuites sont réparées.	TE05	Dès qu'une fuite est détectée, réparer le plus rapidement possible	
				Solliciter l'ASA du Fumemorte	OI.2.	En 2016, un plan d'action est établi avec les ASA.	SA08	Prendre contact avec l'ASA du Fumemorte pour mettre en place un plan d'action en cas de fuite
OI.3					Dès que le plan est opérationnel, en cas de fuite l'ASA concernée est sollicitée pour réparer la fuite.	TE03	Dès qu'une fuite est détectée, mettre en œuvre le plan d'action prévu le plus rapidement possible	
Cadenasser les martellières		OI.1	D'ici 2019, toutes les martellières sont cadenassées.	TE01	Sur les martellières déjà en place, ajouter une chaîne et un cadenas			
				TE02	Sur les martellières à installer, prévoir un dispositif de blocage			
9.3 		Pollution par les effluents agricoles	Voir stratégie globale « Pollution »					
8.2 		Espèces indigènes problématiques (Développement des tamaris)	Réouverture de certaines mares	OI.10	D'ici 2017, au moins la mare des Cerisières des Faïsses est réouverte.	GH05	Arracher les tamaris sur la Cerisière des Faïsses	
	OI.8			D'ici 2017, la typologie des mares est réalisée.	SE06	Réaliser une étude typologique de l'ensemble des mares de la Tour du Valat		
9.1 	Pollution par les eaux usées domestiques et urbaines	Voir stratégie globale « Pollution »						
2.3 	Elevage du bétail : impacts négatifs du pâturage	Améliorer la flexibilité des calendriers de pâturage	OI.11	Dès 2016, un plan de pâturage est rédigé et approuvé.	SA06	Elaborer un plan de pâturage annuel prévisionnel pour la Manade de la Tour du Valat		
			OI.12	D'ici 2020, les impacts du pâturage bovin sont encore plus réduits.	SA07	Valider le plan de pâturage en CoGes		
			OI.13	Dès 2017, le plan de pâturage est appliqué.	GH04	Faire pâturer les mares et marais temporaires selon le plan de pâturage approuvé		
- 	Atterrissement des mares	Évaluer le besoin de créer ou rajeunir des mares	OI.8	D'ici 2017, la typologie des mares est réalisée.	SE06	Réaliser une étude typologique de l'ensemble des mares de la Tour du Valat		
			OI.9	D'ici 2018, une décision est prise et les travaux débutent.	GH03	Si nécessaire, surcreuser les mares identifiées		
8.1 	Espèces envahissantes exotiques	Voir stratégie globale « espèce exotique envahissante »						
9.2 	Pollution par les effluents industriels	Voir stratégie globale « pollution »						
-	Morcellement du site / isolement							
-	Démoustication							

Code Opération	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SE03	Surveiller la présence des espèces végétales caractéristiques ( <i>Damasonium, Lythrum, Pulicaria, Cressa, Riella, ...</i> )		①	C, GT	5	5	5	5	5	25	10 000,00 €	
SE04	Poursuivre le suivi têtard		①	GT	10	10	10	10	10	50	19 000,00 €	
SE05	Mettre en place un suivi du peuplement d'odonates sur les mares et marais temporaires (Suivi Rhomeo).		①	C	5	5	5	5	5	25	10 250,00 €	
SE06	Réaliser une étude typologique de l'ensemble des mares de la Tour du Valat		①			5				5	2 050,00 €	3 500,00 €
GH03	Si nécessaire, surcreuser les mares identifiées		②	AT			2	2		4	1 440,00 €	600,00 €
SA06	Elaborer un plan de pâturage annuel prévisionnel pour la Manade de la Tour du Valat		②	Dir	1	1	1	1	1	5	2 800,00 €	
SA07	Valider le plan de pâturage en CoGes		②	Dir	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	1 400,00 €	
GH04	Faire pâturer les mares et marais temporaires selon le plan de pâturage approuvé		②	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
GH05	Arracher les tamaris sur la Cerisière des Faïsses		②	AT		1				1	360,00 €	150,00 €
TE01	Sur les martellières déjà en place, ajouter une chaîne et un cadenas		②	AT		5	5	5		15	4 800,00 €	300,00 €
TE02	Sur les martellières à installer, prévoir un dispositif de blocage		②	AT		2	2	2	2	8	2 560,00 €	500,00 €

SA08	Prendre contact avec l'ASA du Fumemorte pour mettre en place un plan d'action en cas de fuite		①	Dir							1	1	560,00 €					
TE03	Dès qu'une fuite est détectée, mettre en œuvre le plan d'action prévu le plus rapidement possible		①	C							3	3	3	9	3 690,00 €	2 000,00 €		
SE07	Effectuer un suivi mensuel des niveaux d'eau et de la conductivité sur une sélection de mares et marais		①	GT							6	6	6	6	6	30	11 700,00 €	
TE04	Effectuer des tournées de surveillance trimestrielles des infrastructures hydrauliques		①	AT							4	4	4	4	4	20	6 400,00 €	
CD02	Répertorier sous SIG toutes les altérations du fonctionnement hydrologique		②	C							1	1	1	1	1	5	2 050,00 €	
TE05	Dès qu'une fuite est détectée, réparer le plus rapidement possible		①	AT							4	4	4	4	4	20	6 400,00 €	3 000,00 €

	Coût global	dont RNR
Personnels	85 460,00 €	69 460,00 €
Autres coûts	10 050,00 €	9 000,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>95 510,00 €</b>	<b>78 460,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Existence d'une étude typologique des mares
- Nombre de mares rajeunies
- Existence du plan de pâturage
- Nombre de fuites réparées par (ou en collaboration avec) l'ASA
- Nombre de mares rouvertes
- Nombre de martellières cadenassées / nombre total de martellières
- Existence du plan d'action
- Nombre d'altérations du fonctionnement hydraulique

Cible	Viabilité de la cible		Indicateur d'état		Suivi		
					Code	Intitulé	
<b>Pelouses, jonchaie et sansouïres</b>	<b>Moyen</b> 		Cortège d'oiseaux nicheurs caractéristiques		SE08	Poursuivre le dénombrement des oiseaux nicheurs par point d'écoute	
			Densité de lapins (IKA)		SE09	Poursuivre les deux itinéraires de comptage nocturne de Lapin	
			Ouverture du milieu : surface de pelouses avec un faible recouvrement arbustif (<25%)		SE10	Suivre la colonisation des pelouses par photos aériennes ou satellites	
			Superficie des sansouïres d'un seul tenant		SE11	Réaliser une nouvelle cartographie des habitats	
<b>But</b>	Menaces		Stratégie	Objectif		Opération	
	N°UICN	Intitulé		N°	Intitulé	Code	Intitulé
<b>D'ici 2025, les pelouses, jonchaies et sansouïres représentent plus de 60% (1530ha) du Domaine, sont fonctionnelles et en bon état de conservation</b>	<b>8.2</b> 	<b>Espèces indigènes problématiques (Développement des filaires)</b>	<b>Mise en place d'un pâturage ovin complémentaire</b>	<b>OII.4</b>	D'ici 2017, une convention avec un éleveur ovins est établie.	SA12	Etablir une convention de pâturage avec un éleveur ovins
				<b>OII.5</b>	Dès 2016, un petit troupeau de mouton pâture sur les milieux qui ont été réouverts	SA13	Trouver un éleveur local pouvant mettre ses moutons en pâture sur la TdV
				<b>OII.6</b>	D'ici 2019, un partenariat est établi avec les autres ENP	SA14	Organiser une réunion avec les autres gestionnaires d'espaces protégés camarguais sur la thématique de l'élevage ovin
				<b>OII.7</b>	D'ici 2021, au moins 60% des pelouses font l'objet d'un pâturage complémentaire par les moutons.	GH07	Mettre en place un pâturage ovins / caprins pour contrôler les repousses de filaires sur les pelouses rouvertes mécaniquement
			<b>Renforcer la population de lapin</b>	<b>OII.8</b>	D'ici 2018, 3 enclos de reproduction de Lapin ont été mis en place et sont fonctionnels	GH12	Mettre en place des enclos de reproduction in situ à partir de lapins prélevés sur place ou localement
				<b>OII.9</b>	D'ici 2018, un partenariat avec d'autres ENP et l'ONCFS est effectif	SA15	Organiser une réunion avec l'ONCFS et les autres gestionnaires d'espaces protégés pour monter un projet lapin
						SA16	Rechercher des financements externes pour un projet de renforcement de la population de Lapin
						SA17	Obtenir toutes les autorisations administratives et réglementaires nécessaires pour renforcer la population de Lapin
				<b>OII.10</b>	D'ici 2025, 1/4 des pelouses présentant un recouvrement en filaires > 25% ont été restaurées et sont dans un bon état de conservation.	SE10	Suivre la colonisation des pelouses par photos aériennes ou satellites
			<b>OII.11</b>	D'ici 2022, la population de lapin est remontée au moins à 25 lapins / km.	SE09	Poursuivre les deux itinéraires de comptage nocturne de Lapin	
			<b>Poursuivre et augmenter les contrôles mécaniques de la Filaire</b>	<b>OII.1</b>	Dès 2016, deux nouveaux types de contrôles ont été testés	GH08	Tester (et poursuivre si efficace) le dessouchage au sel ou à l'ail
				<b>OII.2</b>	D'ici 2018, mettre en place des coupes rases mécaniques sur les pelouses ouvertes de l'Esquineau, du Clos des Faïsses et de Campouceu.	GH09	Organiser 1 à 2 sessions annuelles de coupes de filaires avec la MFR Petite Gonthière
				<b>OII.3</b>	D'ici 2018, poursuivre l'arrachage sur l'Esquineau, Campouceu, Ferigoulet et le Clos de Faïsses et l'étendre à la Montille Est de Redon et à Buisson Vert.	GH10	Organiser des chantiers participatifs inter-équipes d'arrachage de filaires au louchet
GH11	Prévoir régulièrement des sessions d'arrachage de filaires au tracteur						
<b>Continuer le pâturage par les bovins de race Camargue</b>	<b>OVII.3</b>	L'élevage de taureaux et de chevaux se poursuit suivant les règles de l'agriculture biologique et en cohérence avec la conservation du patrimoine naturel	GH06	Faire pâturer les pelouses par les bovins et équins de race Camargue			
			SA11	Tenir à jour un calendrier de pâturage précis			
<b>9.3</b>	<b>Pollution par les effluents agricoles</b>	<b>Voir stratégie globale « Pollution »</b>					

7.2	Modification de l'hydrologie		Stratégie identique à la cible « Mares et marais temporaires' »				
8.1	Espèces envahissantes exotiques		Voir stratégie globale « espèce exotique envahissante »				
2.3	Elevage du bétail : impact négatif du pâturage	Inciter les autres manadiers à ne plus traiter les troupeaux	OII.12	Dès 2016, une rencontre a lieu chaque année avec les manadiers	SA09	Organiser une réunion annuelle d'information / discussion avec les manadiers	
			OII.13	A partir de 2018, les manadiers ne traitent plus ou traitent hors du Domaine.	SA10	Présenter les résultats des études sur la douve aux manadiers	
6.3	Perturbations humaines : travail et autres activités	Diminuer les impacts de la circulation automobile	OII.15	Dès 2016, un plan de circulation est rédigé et diffusé.	SA18	Elaborer un plan de circulation	
			OII.14	Dès 2016, un parc de 5 vélos à disposition du personnel est acquis.	PI03	Diffuser le plan de circulation en interne et à chaque nouvel arrivant	
					IO01	Acquérir un parc d'au moins 5 vélos (VTT + VAE)	
					IO02	Utiliser préférentiellement les vélos pour se déplacer sur la RNR	
			OII.16	D'ici 2019, les anciens chemins sont décompactés.	TE06	Entretien des vélos régulièrement	
OII.17	Dès 2016, des tournées de surveillance sont effectuées plus régulièrement à cheval	GH13	Réaliser des tests de décompactage des anciens chemins inutilisés / ou anciennes traces de passages de véhicules				
					PO04	Effectuer, au moins une fois par mois en période de chasse, des tournées de surveillance à cheval	
9.2	Pollution par les effluents industriels		Voir stratégie globale « Pollution »				
9.1	Pollution par les eaux usées domestiques et urbaines						
-	Démoustication						

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SE08	Poursuivre le dénombrement des oiseaux nicheurs par point d'écoute		①	Dir / C / GT / IE	25			25		50	22 500,00 €	
SE09	Poursuivre les deux itinéraires de comptage nocturne de Lapin		①	Dir + volontaires	5	5	5	5	5	25	14 000,00 €	
SE10	Suivre la colonisation des pelouses par photos aériennes ou satellites		①					5		5	2 050,00 €	3 500,00 €
SE11	Réaliser une nouvelle cartographie des habitats		①	C / IE + stagiaire			15			15	6 300,00 €	3 500,00 €
SA09	Organiser une réunion annuelle d'information / discussion avec les manadiers		②	Dir	1	1	1	1	1	5	2 800,00 €	
SA10	Présenter les résultats des études sur la douve aux manadiers		②	CR		1				1	500,00 €	
GH06	Faire pâturer les pelouses par les bovins et équins de race Camargue		①	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
SA11	Tenir à jour un calendrier de pâturage précis		②	Dir	3	3	3	3	3	15	8 400,00 €	
SA12	Etablir une convention de pâturage avec un éleveur ovins		②	C		1	1	1	1	4	1 640,00 €	
SA13	Trouver un éleveur local pouvant mettre ses moutons en pâture sur la TdV		①	C	1	1				2	820,00 €	
SA14	Organiser une réunion avec les autres gestionnaires d'espaces protégés camarguais sur la thématique de l'élevage ovin		②	C		1				1	410,00 €	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
<b>GH07</b>	Mettre en place un pâturage ovins / caprins pour contrôler les repousses de filaires sur les pelouses rouvertes mécaniquement		①	C	2	2	2	2	2	10	4 100,00 €	
<b>GH08</b>	Tester (et poursuivre si efficace) le dessouchage au sel ou à l'ail		①	C / GT	3	3				6	2 160,00 €	
<b>GH09</b>	Organiser 1 à 2 sessions annuelles de coupes de filaires avec la MFR Petite Gonthière		①	C	4	4	4	4	4	20	8 200,00 €	2 000,00 €
<b>GH10</b>	Organiser des chantiers participatifs inter-équipes d'arrachage de filaires au louchet		①	C	2	2	2	2	2	10	4 100,00 €	
<b>GH11</b>	Prévoir régulièrement des sessions d'arrachage de filaires au tracteur		①	GT	4	4	4	4	4	20	7 200,00 €	3 000,00 €
<b>GH12</b>	Mettre en place des enclos de reproduction in situ à partir de lapins prélevés sur place ou localement		①	C / GT / AT		15	15	15		45	15 750,00 €	5 000,00 €
<b>SA15</b>	Organiser une réunion avec l'ONCFS et les autres gestionnaires d'espaces protégés pour monter un projet lapin		①	C		2				2	820,00 €	
<b>SA16</b>	Rechercher des financements externes pour un projet de renforcement de la population de Lapin		①	C		3				3	1 230,00 €	
<b>SA17</b>	Obtenir toutes les autorisations administratives et réglementaires nécessaires pour renforcer la population de Lapin		①	C		3				3	1 230,00 €	
<b>IO01</b>	Acquérir un parc d'au moins 5 vélos (VTT + VAE)		②	C	1					1	410,00 €	5 000,00 €
<b>IO02</b>	Utiliser préférentiellement les vélos pour se déplacer sur la RNR		②	TdV	X	X	X	X	X		-	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
TE06	Entretien des vélos régulièrement		②	AT	2	2	2	2	2	10	3 300,00 €	1 000,00 €
SA18	Elaborer un plan de circulation		①	Dir / C		2				2	820,00 €	
PI03	Diffuser le plan de circulation en interne et à chaque nouvel arrivant		①	C		1	1	1	1	4	1 640,00 €	
GH13	Réaliser des tests de décompactage des anciens chemins inutilisés / ou anciennes traces de passages de véhicules		②	C / AT				3		3	1 080,00 €	500,00 €
PO04	Effectuer, au moins une fois par mois en période de chasse, des tournées de surveillance à cheval		②	GT	6	6	6	6	6	30	9 600,00 €	

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	121 060,00 €	99 480,00 €
<b>Autres coûts</b>	23 500,00 €	20 980,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>144 460,00 €</b>	<b>120 460,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Nombre de rencontres avec les manadiers
- Nombre d'animaux traités
- Nombre de têtes pâturant sur la TdV
- Existence d'une convention
- Nombre de têtes de moutons pâturant sur la TdV
- Existence d'un partenariat
- Superficie de pelouses pâturées par les moutons
- Nombre de contrôles réalisés
- Superficie de pelouses fauchées annuellement
- Nombre de filaires arrachés
- Superficie de pelouses restaurées
- IKA Lapin
- Nombre d'enclos mis en place
- Existence d'un partenariat
- Kms effectués en voitures / Nombre de vélos à disposition
- Existence du plan de circulation
- Linéaire de chemins décompactés
- Nombre de tournées de surveillance effectuées à cheval / Kms effectués en voitures

Cible	Viabilité de la cible		Indicateur d'état		Suivi		
					Code	Intitulé	
<b>Communautés d'oiseaux d'eau</b>	<b>Bon</b> ■		Indice d'abondance d'un ensemble d'espèces d'oiseaux caractéristiques des roselières (hérons paludicoles)	SE15	Dénombrer les effectifs nicheurs de Héron pourpré		
				SE16	Poursuivre le dénombrement des mâles chanteurs de Butor étoilé et de Blongios nain chaque année		
				SE08	Poursuivre le dénombrement des oiseaux nicheurs par point d'écoute		
				SE13	Dénombrer les effectifs de hérons arboricoles nicheurs		
				SE12	Dénombrement hebdomadaire de juillet à septembre sur Baisse Salée, Grenouillet, St Seren		
				SE14	Poursuivre le dénombrement mensuel des oiseaux d'eau		
				SE17	Suivre la reproduction des Glaréoles		
<b>But</b>	Menaces		Stratégie	Objectif		Opération	
	N°UICN	Intitulé		N°	Intitulé	Code	Intitulé
<i>Le Domaine reste un site d'accueil majeur pour les oiseaux d'eau présents en Camargue. Selon les espèces, des habitats propices sont disponibles à toutes les saisons.</i>	<b>6.3</b> ■	<b>Perturbations humaines : travail et autres activités</b>	<b>Mieux adapter les calendriers de pâturage et périodes de prophylaxie</b>	OIII.14	Dès 2016, les modalités de la prophylaxie sont adaptées et respectées	AG01	Réaliser la prophylaxie des bovins avant le 30 septembre
				OIII.15	Dès 2016, un nouveau calendrier de pâturage est établi et respecté	AG02	Eviter tout passage du troupeau de bovins dans le St Seren après le 20 septembre
				OIII.16	D'ici 2018, plus aucun dérangement majeur causé par la prophylaxie n'est relevé	SA27	Elaborer un plan de pâturage annuel prévisionnel pour la Manade de la Tour du Valat
			<b>Ne pas chasser à proximité des sites sensibles</b>	OIII.12	Le dérangement dû à la chasse à l'arc est marginal	GH14	Poursuivre les actions de chasse à l'arc sur la RNR sans déranger les remises d'oiseaux d'eau
				OIII.13	Dès 2016, la convention signée avec les archers respecte les zones sensibles et est appliquée	SA23	Suivre et réviser annuellement la convention avec les archers
						SA24	Définir les zones de chasse dans une carte annexée à la convention et évitant les zones de remises d'oiseaux d'eau (hors période de sécheresse complet des marais)
	<b>Continuer la collaboration avec l'ONCFS</b>	OIII.17	L'ONCFS est régulièrement sollicité et intervient sur les drailles	SA22	Entretenir des contacts réguliers avec les gardes de l'ONCFS		
	<b>Continuer la collaboration avec le GCA</b>	OIII.18	D'ici 2018, les bonnes relations avec le GCA permettent une meilleure entraide pour la surveillance	SA20	Organiser, au moins, une rencontre annuelle avec les dirigeants et gardes du GCA		
	<b>Maintenir la pression de surveillance</b>			OIII.19	Dès 2016, les tournées de surveillance se poursuivent régulièrement	PO05	Surveiller tous les week-ends et jours fériés en période de chasse
	<b>9.3</b> ■	<b>Pollution par les effluents agricoles</b>	<b>Voir stratégie globale « Pollution »</b>				
<b>7.2</b> ■	<b>Modification de l'hydrologie</b>	<b>Maintenir en eau les Relongues Nord</b>	OIII.2	Le niveau d'eau des Relongues Nord atteint 40 cm au printemps dans la roselière et reste stable de mars à juin	GH21	Utiliser les relongues nord comme exutoire de l'Aube de Bouic de septembre à juin	
					GH22	Réaliser un assec sévère (plus de 2 mois) tous les 3 ou 4 ans (fréquence à définir)	
		<b>Poursuivre la gestion actuelle sur le St Seren</b>	OIII.3	Le St Seren continue d'être remis en eau en septembre à un niveau de 50 cm à l'échelle	GH23	Remettre en eau le marais à partir de début septembre jusqu'à une hauteur d'eau comprise entre 40 et 50cm à l'échelle (-0,1 à -0,2m NGF)	
<b>Appliquer le scénario de gestion choisi pour la Baisse Salée</b>	OIII.1	Dès 2016, les préconisations de gestion pour la Baisse Salée sont appliquées	GH19	Si le marais n'est pas sec au 1 juillet, maintenir à minima une lame d'eau comprise entre 10 et 20 cm à l'échelle durant l'été			
			GH20	Si le marais s'assèche avant le 1 juillet, le remplir début octobre jusqu'à un niveau d'eau de 50cm à l'échelle			

					TE07	Remplacer la matelière entre la roubine d'irrigation de la Baisse Salée et la Baisse des Tirasses
					TE08	Consolider le batardeau au nord de la Baisse Salée
		<b>Projet vitrine sur le Grenouillet</b>	OIII.4	D'ici 2018, une stratégie de gestion du Grenouillet est établie	GH24	Définir un mode de gestion propice aux oiseaux d'eau sur le Grenouillet
					TE09	Rénover (voire remplacer) la plateforme d'observation
					SA26	Mettre en conformité la plateforme d'observation
		<b>Récupérer la maîtrise hydraulique sur la Baisse du Rendez-vous</b>	OIII.5	D'ici 2018, des réparations sont entreprises avec l'ASA du Fumemorte sur la digue de la baisse du Rendez-vous	TE10	Voir avec l'ASA du Fumemorte les différentes options possibles pour réparer la fuite entre le canal et le marais
			OIII.6	D'ici 2020, la digue séparant le canal du Fumemorte et la baisse du Rendez-vous est étanche	TE11	Réparer la fuite entre le canal du Fumemorte et le marais
			OIII.7	Dès 2020, lors de chaque assec, les points de fragilité sont détectés et consolidés immédiatement	TE12	Dès l'assec du marais, repérer et consolider tous les points de fragilité sur la digue entre le canal et le marais
			OIII.8	Dès que la maîtrise est retrouvée, une stratégie de gestion est définie sur la baisse du Rendez-vous	GH25	Définir un mode de gestion propice aux oiseaux d'eau sur la Baisse du Rendez-vous
8.2	Espèces indigènes problématiques	<b>Contrôler l'extension des tamaris sur le St Seren</b>	OIII.9	D'ici 2025, les tamaris gênants sont arrachés sur le St Seren	GH15	Lorsque le marais est sec, arracher les tamaris gênant
		<b>Poursuivre le gyrobroyage des grands scirpes sur le St Seren</b>	OIII.10	Une partie des grands scirpes devant l'observatoire est gyrobroyée chaque année lorsque le marais est suffisamment sec (avant la remise en eau)	GH16	Lorsque le marais est sec, faucher / gyrobroyer les grands scirpes du St Seren avant la remise en eau et si possible, exporter les produits de fauche
		<b>Poursuivre le pâturage par les taureaux sur le St Seren</b>	OIII.11	Le marais du St Seren est pâturé par les taureaux entre avril à septembre	GH17	Faire pâturer le marais par les taureaux de la Manade de la Tour du Valat d'avril à septembre
					GH18	Sortir les taureaux du marais avant le 15 septembre
6.1	Activités de loisir	<b>Maintenir la pression de surveillance</b>	OIII.19	Les tournées de surveillance se poursuivent régulièrement	PO05	Surveiller tous les week-ends et jours fériés en période de chasse
8.1	Espèces envahissantes exotiques	<b>Voir stratégie globale « espèce exotique envahissante »</b>				
8.5	Epidémies (Grippe aviaire, botulisme, ...)	<b>Surveiller les cas de mortalités suspects</b>	OIII.21	Dès 2016, les cas de mortalité suspect sont renseignés	RE12	Réaliser des analyses sur les cadavres d'oiseaux si des cas de mortalités importants sont constatés
4.2	Lignes de commodités et voies de service (infrastructures électriques, ...)	<b>Alerter RTE en cas d'électrocution</b>	OIII.20	Dès 2016, RTE est prévenu systématiquement lors de chaque constat de collision ou d'électrocution d'oiseau sur la ligne	SA25	Signaler (et documenter) tous cas d'électrocution d'oiseaux à RTE
9.1	Pollution par les eaux usées domestiques et urbaines	<b>Voir stratégie globale « Pollution »</b>				
-	Démoustication					
-	-	<b>Plan d'action Glaréole</b>			GH26	Définir avec le département espèces un plan d'action Glaréole

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SE12	Dénombrer les oiseaux d'eau une fois par semaine de juillet à septembre sur Baisse Salée, Grenouillet, St Seren		①	C / GT		6	6	6	6	24	9 360,00 €	
SE13	Dénombrer les effectifs de hérons arboricoles nicheurs		①	IE	X	X	X	X	X		Département « espèces » de la TdV	
SE14	Poursuivre le dénombrement mensuel des oiseaux d'eau		①	C / GT	30	30	30	30	30	150	58 500,00 €	
SE08	Poursuivre le dénombrement des oiseaux nicheurs par point d'écoute		①	C / GT / IE	X	X	X	X	X		Cf cible pelouses	
SE15	Dénombrer les effectifs nicheurs de Héron pourpré		①	IE	X	X	X	X	X		Département « espèces » de la TdV	
SE16	Poursuivre le dénombrement des mâles chanteurs de Butor étoilé et de Blongios nain chaque année		①	C / GT + volontaires	3	3	3	3	3	15	5 850,00 €	
SE17	Suivre la reproduction des Glaréoles		①	IE	X	X	X	X	X		Département « espèces » de la TdV	
SA20	Organiser, au moins, une rencontre annuelle avec les dirigeants et gardes du GCA		②	GT		1	1	1	1	4	1 520,00 €	
SA21	Entretenir des contacts réguliers avec les gardes du GCA		②	GT	2	2	2	2	2	10	3 800,00 €	
SA22	Entretenir des contacts réguliers avec les gardes de l'ONCFS		②	GT	2	2	2	2	2	10	3 800,00 €	
PO05	Surveiller tous les week-ends et jours fériés en période de chasse		①	C / GT	80	80	80	80	80	400	146 000,00 €	
GH14	Poursuivre les actions de chasse à l'arc sur la RNR sans déranger les remises d'oiseaux d'eau		②	Archers de Camargue	X	X	X	X	X			
SA23	Suivre et réviser annuellement la convention avec les archers		②	Dir	2	2	2	2	2	10	5 600,00 €	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SA24	Définir les zones de chasse dans une carte annexée à la convention et évitant les zones de remises d'oiseaux d'eau (hors période de sécheresse complet des marais)		2	Dir	1	1	1	1	1	5	2 800,00 €	
GH15	Lorsque le marais est sec, arracher les tamaris gênant		2	C / AT	2	2	2	2	2	10	3 600,00 €	1 500,00 €
GH16	Lorsque le marais est sec, faucher / gyrobroyer les grands scirpes du St Seren avant la remise en eau		2	C / AT	4	4	4	4	4	20	7 200,00 €	3 000,00 €
GH17	Faire pâturer le marais par les taureaux de la Manade de la Tour du Valat d'avril à septembre		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
GH18	Sortir les taureaux du marais avant le 30 septembre		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
SA25	Signaler (et documenter) tous cas d'électrocution d'oiseaux à RTE		2	C	X	X	X	X	X		-	
GH19	Si le marais n'est pas sec au 1 juillet, maintenir à minima une lame d'eau comprise entre 10 et 20 cm à l'échelle durant l'été		1	C	1	1	1	1	1	5	2 050,00 €	5 000,00 €
GH20	Si le marais s'assèche avant le 1 juillet, le remplir début octobre jusqu'à un niveau d'eau de 50cm à l'échelle		1	C	1	1	1	1	1	5	2 050,00 €	6 000,00 €
TE07	Remplacer la matelière entre la roubine d'irrigation de la Baisse Salée et la Baisse des Tirasses		1	C / AT		1				1	360,00 €	1 500,00 €
TE08	Consolider le batardeau au nord de la Baisse Salée		1	C / AT		1				1	360,00 €	150,00 €

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
<b>GH21</b>	Utiliser les relongues nord comme exutoire de l'Aube de Bouic de septembre à juin		<b>1</b>	Dir	1	1	1	1		4	2 240,00 €	
<b>GH22</b>	Assec sévère une année sur 4 ?		<b>1</b>	Dir					1	1	560,00 €	
<b>GH23</b>	Remettre en eau le marais à partir de début septembre jusqu'à une hauteur d'eau comprise entre 40 et 50cm à l'échelle (-0,1 à -0,2m NGF)		<b>1</b>	C	2	2	2	2	2	10	4 100,00 €	37 500,00 €
<b>GH24</b>	Définir un mode de gestion propice aux oiseaux d'eau sur le Grenouillet		<b>2</b>	TdV		X					Non évalué	
<b>TE09</b>	Remplacer la plateforme d'observation du Grenouillet		<b>1</b>	C / AT		20				20	6 600,00 €	10 000,00 €
<b>SA26</b>	Mettre en conformité la plateforme d'observation		<b>1</b>	C		2				2	820,00 €	
<b>TE10</b>	Voir avec l'ASA du Fumemorte les différentes options possibles pour réparer la fuite entre le canal et le marais		<b>1</b>	Dir		2				2	1 120,00 €	
<b>TE11</b>	Réparer la fuite entre le canal du Fumemorte et le marais		<b>1</b>	AT		5				5	1 600,00 €	2 000,00 €
<b>TE12</b>	Dès l'assec du marais, repérer et consolider tous les points de fragilité sur la digue entre le canal et le marais		<b>1</b>	C / AT		2	2			4	1 440,00 €	1 000,00 €
<b>GH25</b>	Définir un mode de gestion propice aux oiseaux d'eau sur la Baisse du Rendez-vous		<b>2</b>	TdV			X				Non évalué	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
AG01	Réaliser la prophylaxie des bovins avant le 30 septembre		①	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
AG02	Eviter tout passage du troupeau de bovins dans le St Seren après le 30 septembre		①	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
SA27	Elaborer un plan de pâturage annuel prévisionnel pour la Manade de la Tour du Valat		②	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
RE12	Faire analyser les cadavres d'oiseaux si des cas de mortalités importants sont constatés		②	GT	X	X	X	X	X		Hors PdG	
GH26	Définir avec le département espèces un plan d'action Glaréole		①	Dir / C / GT / IE		X					Département « espèces » de la TdV	

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	271 330,00 €	209 880,00 €
<b>Autres coûts</b>	67 650,00 €	67 650,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>338 980,00 €</b>	<b>277 530,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Nombre d'infraction constatée
- Nombre d'intervention / sollicitations de l'ONCFS
- Nombre de dérangements constatés dû à la chasse à l'arc
- Nombre de tamaris arrachés
- Superficie en scirpes gyrobroyée
- Calendrier et pression de pâturage
- Nombre de cas d'électrocution
- Niveau d'eau de la Baisse Salée
- Niveau d'eau des Relongues
- Niveau d'eau du St Seren
- Existence de la stratégie de gestion du Grenouillet
- Nombre de réparation effectuée sur le Fumemorte
- Niveau d'eau de la Baisse du Rendez-vous
- Nombre de points de fragilité consolidés sur la digue du Fumemorte
- Existence de la stratégie de gestion de la Baisse du Rendez-vous
- Calendrier de prophylaxie / Nombre de dérangements constatés

Cible	Viabilité de la cible		Indicateur d'état			Suivi	
						Code	Intitulé
<b>Patrimoine naturel d'origine fluviale</b>	<b>Moyen</b> 		Superficie d'habitat 92A0 « Galeries à Salix alba et Populus alba et d'habitat 6430A « Mégaphorbiaie hydrophiles riveraines »			SE11	Réaliser une nouvelle cartographie des habitats
			Taux de survie et taille de population de Cistude			RE02	Poursuivre le programme de Capture - Marquage - Recapture sur la Cistude d'Europe
			Cortège d'espèces caractéristiques (canaux)			RE01	Définir un cortège d'espèces caractéristiques du patrimoine naturel fluviale
						SE18	Mettre en place un suivi du cortège d'espèces caractéristiques du patrimoine naturel fluviale
			Taux de polluants : voir selon les résultats d'analyses effectuées sur la RNN Camargue (Fumemorte)			SE29	Établir un indicateur de pollution à partir des analyses effectuées sur la RNN Camargue.
<b>Menaces</b>		<b>Stratégie</b>	<b>Objectif</b>		<b>Opération</b>		
<b>But</b>	<b>N°UICN</b>		<b>Intitulé</b>	<b>N°</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Code</b>	<b>Intitulé</b>
<i>D'ici 2025, les milieux fluvio-lacustres sous l'influence de l'eau douce sont dans un état de conservation permettant le maintien, voire le retour, des espèces caractéristiques du patrimoine naturel d'origine fluviale</i>	9.3	 Pollution par les effluents agricoles	<b>Voir stratégie globale « Pollution »</b>				
	9.2	 Pollution par les effluents industriels					
	8.1	 Espèces envahissantes exotiques	<b>Voir stratégie globale « espèce exotique envahissante »</b>				
	7.2	 Modification de l'hydrologie	<b>Gestion de l'eau</b>	OIV.6	La gestion hydraulique mise en place sur le marais de l'Esquiveau se poursuit	GH27	Maintenir en eau le marais de l'Esquiveau de septembre à juin
	7.3	 Modification des systèmes naturels	<b>Adapter les périodes d'entretien des canaux</b>	OIV.1	D'ici 2017, un cahier des charges est élaboré	IO03	Elaborer un cahier des charges pour l'entretien des canaux (curage) et le leurs bordures (chemins et digues)
				OIV.2	Dès 2018, le cahier des charges est mis en œuvre	TE39	Entretien des bordures de canaux en fonction du cahier des charges
	5.4	 Impact de la pêche scientifique	<b>Mettre en place des règles pour réduire l'impact de la pêche sur la faune non cible</b>	OIV.4	Dès 2016, un cahier des charges prévoyant des mesures permettant de limiter le risque de mortalité d'espèces non cibles et élaboré et mis en œuvre	RE03	Elaborer avec Delphine Nicolas, chargé de recherche sur les poissons, des préconisations de pêches scientifiques limitant les risques
					Dès 2017, les impacts de la pêche scientifique sur les espèces non cibles sont réduits	RE04	Poursuivre le suivi à long terme sur le peuplement de poissons du fumemorte en limitant l'impact sur les espèces non cibles
	2.3	 Elevage du bétail : impact négatif du pâturage	<b>Principe de précaution</b>	OIV.3	Le marais de l'Esquiveau n'est pas pâturé de mars à août	AG08	Faire pâturer le clos de l'Esquiveau entre septembre et février
		9.1	 Pollution par les eaux usées domestiques et urbaines	<b>Voir stratégie globale « Pollution »</b>			
	-	<b>Démoustication</b>					

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
RE01	Définir un cortège d'espèces caractéristiques du patrimoine naturel fluviatile		1	CR		2				2	880,00 €	
SE18	Mettre en place un suivi du cortège d'espèces caractéristiques du patrimoine naturel fluviatile		1	C / GT			X	X	X		Non évalué	
SE11	Réaliser une cartographie de la végétation		1	Stage			X				Cf cible pelouses	
SE29	Établir un indicateur de pollution à partir des analyses effectuées sur la RNN Camargue.		1	C / IE		4				4	1 800,00 €	
RE02	Poursuivre le programme de Capture - Marquage - Recapture sur la Cistude d'Europe		1	GT	X	X	X	X	X		Département « espèces » de la TdV	
AG08	Faire pâturer le clos de l'Esquineau entre septembre et février		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
RE03	Elaborer avec Delphine Nicolas, chargé de recherche sur les poissons, des préconisations de pêches scientifiques limitant les risques		1	C / GT / CR	1						420,00 €	
RE04	Poursuivre le suivi à long terme sur le peuplement de poissons du Fumemorte en limitant l'impact sur les espèces non cibles		1	CR	X	X	X	X	X		Département « espèces » de la TdV	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
IO03	Elaborer un cahier des charges pour l'entretien des canaux (curage) et le leurs bordures (chemins et digues)		2	C		3				3	1 080,00 €	
TE39	Entretien des bordures de canaux en fonction du cahier des charges		1	AT			10	10	10	30	9 600,00 €	5 000,00 €
GH27	Maintenir en eau le marais de l'Esquineau de septembre à juin		1	GT	1	1	1	1	1	5	1 900,00 €	12 000,00 €

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	15 680,00 €	11 850,00 €
<b>Autres coûts</b>	17 000,00€	15 600,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>32 680,00 €</b>	<b>27 450,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Calendrier de pâturage
- Nombre de captures accidentelles dans les filets de pêche
- Existence des cahiers des charges
- Niveau d'eau
- Coût d'irrigation

Cible	Viabilité de la cible		Indicateur d'état		Suivi		
					Code	Intitulé	
<b>Dunes de la Commanderie</b>	<b>Bon</b> 		Superficie des boisements		SE20	A partir de la carte de la végétation, suivre l'évolution spatiale du boisement de la commanderie	
			Superficie en dunes vives et dunes fixées		SE21	Mettre en place un suivi de la superficie des dunes blanches et fixées	
			Évolution globale des communautés caractéristiques		SE19	Mettre en place un suivi de la communauté caractéristique des dunes de la commanderie	
					RE05	Définir la communauté caractéristique des dunes de la Commanderie	
Menaces		Stratégie	Objectif		Opération		
But	N°UICN		Intitulé	N°	Intitulé	Code	Intitulé
<i>Jusqu'en 2030, les dunes de la Commanderie sont maintenues dans un bon état de conservation</i>	7.1 	Feu	<b>Informé (sensibiliser) le propriétaire et l'agriculteur voisin</b>	OV.7	D'ici 2019, l'agriculture voisin est conscient du risque incendie sur les dunes	SA33	Rencontrer l'agriculteur voisin et discuter des éventuels pratiques d'écobuages dans les champs limitrophes aux dunes
			<b>Informé (sensibiliser) les pompiers</b>	OV.6	D'ici 2019, les pompiers ont été informés du risque incendie dans les dunes	SA34	Rencontrer le chef de caserne des pompiers d'Arles et voir avec lui la stratégie à mettre en place pour éviter tous risques incendies.
			<b>Surveillance du site</b>	OV.8	La pression de surveillance se poursuit	PO06	Surveiller régulièrement le site
	7 	Artificialisation d'un système naturel (isolement du site)	<b>Mise en préemption des parcelles limitrophes</b>	OV.5	D'ici 2020, le CdL a rajouté les parcelles limitrophes de la commanderie dans sa stratégie d'intervention	SA32	Solliciter le Conservatoire du littoral pour la mise en préemption des parcelles limitrophes à l'est et au sud des dunes
	7.2 	Modification de l'hydrologie	-				
	6.1 	Activités de loisirs (circulation motorisée)	<b>Modifier la servitude d'accès aux dunes</b>	OV.3	Dès 2016, des contacts réguliers sont pris avec le propriétaire voisin pour modifier la servitude d'accès aux dunes	SA29	Rencontrer le propriétaire voisin et voir avec lui la possibilité de modifier la servitude
			<b>Réaliser un bornage contradictoire</b>	OV.4	D'ici 2019, un bornage contradictoire est réalisé	SA30 SA31	Etablir un nouveau devis par un géomètre pour un bornage contradictoire Faire réaliser le bornage contradictoire
	8.1 	Espèces indigènes problématiques (Développement des Pins)	<b>Contrôler, si nécessaire, l'extension des Pins</b>	OV.1	D'ici 2018, une cartographie fine des habitats est réalisée	SE11	Réaliser une cartographie de la végétation des dunes
				OV.2	D'ici 2020, si nécessaire, les pins gênants sont arrachés	SE22 GH28	Pointer au GPS tous les pins des dunes de la commanderie Arracher (couper) les pins gênants et les exporter
	9.3 	Pollution d'origine agricole	<b>Voir stratégie globale « Pollution »</b>				
	-	Prélèvement de sables					
	5.3 	Coupe de bois					
	6.3 	Autres activités (Braconnage)	Surveillance du site	OV.8	La pression de surveillance se poursuit	PO06	Surveiller régulièrement le site
	9.4 	Déchets ménagers					
-	Démoustication						

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SE19	Mettre en place un suivi de la communauté caractéristique des dunes de la commanderie		2	C / GT			X	X	X		Non évalué	
RE05	Définir la communauté caractéristique des dunes de la Commanderie		2	CR		2				2	880,00 €	
SE20	A partir de la carte de la végétation, suivre l'évolution spatiale du boisement de la commanderie		2	C			3			3	1 230,00 €	
SE21	Mettre en place un suivi de la superficie des dunes blanches et fixées		2	C				3	3	6	2 460,00 €	
SA29	Rencontrer le propriétaire voisin et voir avec lui la possibilité de modifier la servitude		2	Dir		1				1	560,00 €	
SA30	Etablir un nouveau devis par un géomètre pour un bornage contradictoire		2	C		1				1	410,00 €	
SA31	Faire réaliser le bornage contradictoire		2	C		2				2	820,00 €	3 000,00 €
SA32	Solliciter le Conservatoire du littoral pour la mise en préemption des parcelles limitrophes à l'est et au sud des dunes		2	Dir	1					1	560,00 €	
SE11	Réaliser une cartographie de la végétation des dunes		2				X				Cf cible « pelouses »	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
<b>GH28</b>	Arracher (couper) les pins gênants et les exporter		<b>2</b>	GT		2	2			4	1 400,00 €	
<b>SE22</b>	Pointer au GPS tous les pins des dunes de la commanderie		<b>2</b>	GT	2					2	700,00 €	
<b>SA33</b>	Rencontrer l'agriculteur voisin et discuter des éventuels pratiques d'écobuages dans les champs limitrophes aux dunes		<b>2</b>	C / GT		1				1	390,00 €	
<b>SA34</b>	Rencontrer le chef de caserne des pompiers d'Arles et voir avec lui la stratégie à mettre en place pour éviter tous risques incendies.		<b>2</b>	C / GT		1				1	390,00 €	
<b>PO06</b>	Surveiller régulièrement le site		<b>1</b>	C / GT	10	10	10	10	10	50	18 250,00 €	

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	28 050,00 €	28 050,00 €
<b>Autres coûts</b>	3 000,00 €	3 000,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>31 050,00 €</b>	<b>31 050,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Modification de la servitude d'accès
- Mise en préemption des parcelles limitrophes
- Existence d'un bornage contradictoire
- Nombre de pins arrachés

## *Autres enjeux / Activités*

## Études scientifiques / Amélioration des connaissances

But	Objectif		Opération	
	N°	Intitulé	Code	Intitulé
<i>Les activités de recherche sont favorisées, en priorité pour la conservation du site et des zones humides méditerranéennes, et respectent les enjeux de conservation</i>	OVI.5	Faciliter la mise en place de projets de recherche	IO04	Apporter un soutien logistique pour la mise en place des études scientifiques
			SA35	Accompagner les chercheurs lors des demandes d'autorisation pour les études réalisées sur la RNR
	OVI.6	Solliciter les scientifiques de la Tour du Valat pour répondre aux besoins d'amélioration des connaissances	SA36	Organiser chaque année une session du CoGes ou une réunion spécifique avec les scientifiques de la TdV
<i>Un programme de suivis et de surveillance sur les espèces présentant une responsabilité forte ou majeure de conservation est mis en place</i>	OVI.1	Surveiller ou suivre à long terme les espèces à enjeu fort en lien avec le département espèces de la Tour du Valat et en s'inspirant des méthodes développées dans le programme Rhomeo	SE23	Poursuivre le suivi Lézard ocellé
			SE24	Poursuivre le suivi Pélobate par distance sampling
			SE25	Surveiller la présence du Lestes à grands stigmas
			SE26	Surveiller les stations (et rechercher de nouvelles stations) de <i>Cressa cretica</i> , <i>Crypsis schoenodes</i> et <i>aculeata</i> , <i>Lythrum tribracteatum</i> , <i>Zannichelia obtusifolia</i>
			SE27	Rechercher les stations de <i>Gagea apulica</i> sur les montilles

*Poursuivre l'amélioration des connaissances sur les caractéristiques, le fonctionnement et l'évolution des écosystèmes et du patrimoine naturel*

Poursuivre l'amélioration des connaissances sur les caractéristiques, le fonctionnement et l'évolution des écosystèmes et du patrimoine naturel	OVI.2	Compléter les inventaires sur les groupes peu connus et actualiser / comparer la composition des communautés d'espèces bien connues	SE30	Compléter l'inventaire des plantes du site
			SE31	Selon les opportunités, faire venir des experts sur des groupes peu connus
			CD08	Tenir à jour les listes faunistiques et floristiques présents sur le site
			CD09	Etablir une liste des champignons déjà observés sur le site à partir des données existantes
	OVI.3	Participer, dans la mesure du possible, aux suivis et enquêtes à différentes échelles (régionales, nationales, internationales)	CD03	Fournir nos données aux différentes enquêtes et études, régionales ou nationales
			RE06	Contribuer aux différentes enquêtes nationales ou régionales
			SE28	Poursuivre les trois itinéraires STOC-EPS
			CD04	Contribuer à l'observatoire du patrimoine naturel littoral (RNF-AAMP)
	OVI.4	Améliorer la centralisation, la valorisation et l'analyse des données	CD05	Consigner toutes les observations dans la base de données Obs-nature Crau-Camargue-Alpilles.
			CD06	Poursuivre (et organiser) le développement du SIG sous Qgis
			CD07	Tester de nouveaux outils pour la saisie de données, notamment sur le terrain

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
IO04	Apporter un soutien logistique pour la mise en place des études scientifiques		①	Dir	5	5	5	5	5	25	14 000,00 €	2 000,00 €
SA35	Accompagner les chercheurs lors des demandes d'autorisation pour les études réalisées sur la RNR		①	C	3	3	3	3	3	15	6 150,00 €	
SA36	Organiser chaque année une session du CoGes ou une réunion spécifique avec les scientifiques de la TdV		②	C	1	1	1	1	1	5	2 050,00 €	
SE23	Poursuivre le suivi Lézard ocellé		①	GT	5	5	5	5	5	25	9 500,00 €	500,00 €
SE24	Poursuivre le suivi Pélobate par distance sampling		①	GT + volontaires	3	3	3	3	3	15	5 700,00 €	500,00 €
SE25	Surveiller la présence du Lestes à grands stigmas		②	C / IE	2	2	2	2	2	10	4 100,00 €	
SE26	Surveiller les stations (et rechercher de nouvelles stations) de <i>Pulicaria sicula</i> , <i>Lythrum tribracteatum</i> , <i>Zannichelia obtusifolia</i>		②	C / IE	3	3	3	3	3	15	6 300,00 €	
SE27	Rechercher les stations de <i>Gagea apulica</i> sur les montilles		①	C / IE	1	1	1	1	1	5	2 100,00 €	
SE30	Compléter l'inventaire des plantes du site		②	IE	3	3	3	3	3	15	6 300,00 €	
SE31	Selon les opportunités, faire venir des experts sur des groupes peu connus		②	C + experts extérieurs	2	2	2	2	2	10	4 100,00 €	2 000,00 €
CD08	Tenir à jour les listes faunistiques et floristiques présents sur le site		②	C	5	2	2	2	5	16	6 560,00 €	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
CD09	Etablir une liste des champignons déjà observés sur le site à partir des données existantes		2	C		2				2	820,00 €	
CD03	Fournir nos données aux différentes enquêtes et études, régionales ou nationales		1	C / GT	2	2	2	2	2	10	3 900,00 €	
RE06	Contribuer aux différentes enquêtes nationales ou régionales		1	C / GT	2	2	2	2	2	10	3 900,00 €	
SE28	Poursuivre les trois itinéraires STOC-EPS		1	Dir / GT / CR	3	3	3	3	3	15	6 900,00 €	
CD04	Contribuer à l'observatoire du patrimoine naturel littoral (RNF-AAMP)		1	C	1	1	1	1	1	5	2 050,00 €	
CD05	Consigner toutes les observations dans la base de données Obs-nature Crau-Camargue-Alpilles.		1	C, GT	5	5	5	5	5	25	10 000,00 €	
CD06	Poursuivre (et organiser) le développement du SIG sous Qgis		2	C	5	5	5	5	5	25	10 250,00 €	
CD07	Tester de nouveaux outils pour la saisie de données, notamment sur le terrain		2	C / GT	1	1	1	1	1	5	1 950,00 €	1 000,00 €

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	106 630,00 €	85 850,00 €
<b>Autres coûts</b>	6 000,00 €	4 600,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>112 630,00 €</b>	<b>90 450,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Nombre de projets de recherche mis en place
- Nombre de stations de plantes patrimoniales suivies / découvertes
- Nombre de contacts de Lézard ocellé
- Nombre de sites d'émergences de *Lestes macrostigma*
- Taille de population de Pélobate
- Listes d'espèces
- Nombre de contributions aux enquêtes nationales
- Nombre d'outils testés

## Activités socio-économiques

But	Activité	Objectif		Opération	
		N°	Intitulé	Code	Intitulé
<p><i>D'ici 2020, les activités socio-économiques, développées sur le Domaine en cohérence avec les enjeux de conservation, sont rentables et éco-responsables</i></p>	<p><b>Agriculture biologique</b></p>	<p>OVII.1</p>	<p>Poursuivre des cultures biologiques par rotation sur les terres irrigables</p>	AG03	Poursuivre des cultures biologiques sur les terres des Faïsses et les terres de Moncanard
				AG04	Maintenir, voire améliorer, les prairies de fauche sur les terres du Fumemorte, les Clos expérimentaux et les anciennes vignes.
				AG05	Expérimenter des modes cultureux favorables à la biodiversité et les transférer
	<p><b>Elevage de races locales</b></p>	<p>OVII.2</p>	<p>L'élevage de taureaux et de chevaux se poursuit suivant les règles de l'agriculture biologique et en cohérence avec la conservation du patrimoine naturel</p>	SA41	Remplir les obligations administratives liées à la conduite du troupeau et au livre généalogique de la race Camargue
				SA42	Tenir à jour le registre d'élevage des chevaux
				SA43	Tenir à jour les conventions de pâturage avec les manadiers
				AG06	Maintenir un troupeau d'au moins 300 têtes de bovins pour la manade de la TdV
			AG07	Maintenir un troupeau d'au moins 20 chevaux de montures + quelques juments poulinières	

<b>Chasse raisonnée</b>	OVII.3	Réguler la population de sangliers sur le site en améliorant la sécurité et en minimisant l'impact sur le reste du patrimoine naturel	PI04	Organiser une formation en interne (1/2 journée) pour former les chefs de ligne (y compris avec des chasseurs extérieurs)
			GH29	Organiser des battues au sanglier (surtout hors ou en limite de la RNR) compatible avec les enjeux de conservation.
			SA37	A partir de la saison 2016/2017, la battue de l'Esquineau sera déplacée au samedi (limite la dangerosité vis-à-vis des employés de la TdV)
			SA38	Dès aujourd'hui, continuer de solliciter la DDTM et le préfet pour réaliser le piégeage des sangliers (Verdier)
			RE07	D'ici 2020, mettre en place un indicateur sur la population de sangliers
			IO05	A partir de la saison 2016/2017, sensibiliser les chasseurs et leur mettre à disposition des munitions non toxiques lors des battues aux sangliers
			IO06	D'ici 2020, interdire les balles aux plombs pour la chasse aux sangliers
	OVII.4	Continuer à participer aux études scientifiques (étude saturnisme, isotope des oies cendrées, ...)	RE08	Collecter les gésiers des oiseaux d'eau prélevés pour poursuivre l'étude sur le saturnisme (TdV / ONCFS)
			RE09	Collecter des plumes sur les Oies cendrées prélevées pour réaliser une analyse isotopique permettant de définir la provenance des oiseaux (M. Guillemain / ONCFS)
			RE10	Prélever les foies des sangliers abattus pour contribuer à l'étude sur les grandes douves (TdV / CNRS)
			RE11	Faire des prises de sang + prélever les cœurs sur les sangliers abattus pour contribuer à l'étude sur le toxoplasme (TdV / Université de Limoges)
	OVII.5	D'ici 2020, les pratiques du groupe de chasse sont transférées	PI05	D'ici 2020, au moins un transfert aura été réalisé avec chacun des publics visés (chasseurs locaux, chasseurs et responsables nationaux)

				PI06	Présenter les pratiques cynégétiques du groupe à la réunion annuelle organisée entre les propriétaires / gestionnaires de marais de chasse camarguais et les gestionnaires d'ENP
				PI07	Mettre à jour le « position paper » sur le site internet de la TdV
				PI08	Organiser une réunion annuelle pour les groupes de chasse du Verdier et de la Tour du Valat
				PI09	Rédiger un bilan annuel des groupes de chasse et le diffuser
	OVII.6		Adapter les règlements des groupes de chasse en fonction des enjeux de conservation	SA39	Réviser tous les 3 ans la liste des espèces chassables en fonction de leurs statuts de conservation (UICN, AEWA)
				SA40	Interdire la chasse aux lapins tant que la population n'est pas remontée à un niveau acceptable (à définir) plusieurs années de suite
				PO07	S'assurer que les règlements des trois groupes de chasse sont respectés

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
AG03	Poursuivre des cultures biologiques sur les terres des Faïsses et les terres de Moncanard		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
AG04	Maintenir, voire améliorer, les prairies de fauche sur les terres du Fumemorte, les Clos expérimentaux et les anciennes vignes.		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
AG05	Expérimenter des modes culturaux favorables à la biodiversité et les transférer		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
PI04	Organiser une formation en interne (1/2 journée) pour former les chefs de ligne (y compris avec des chasseurs extérieurs)		2	Dir	0,5	0,5				1	560,00 €	
GH29	Organiser des battues au sanglier (surtout hors ou en limite de la RNR) compatible avec les enjeux de conservation.		2	Dir, GT	18	18	18	18	18	90	42 300,00 €	3 000,00 €
SA37	A partir de la saison 2016/2017, la battue de l'Esquineau sera déplacée au samedi (limite la dangerosité vis-à-vis des employés de la TdV)		1	Dir / GT	X	X	X	X	X		-	
SA38	Dès aujourd'hui, continuer de solliciter la DDTM et le préfet pour réaliser le piégeage des sangliers		1	Dir	1	1				2	1 120,00 €	
RE07	D'ici 2020, mettre en place un indicateur sur la population de sangliers		2	TdV				3	3	6	2 340,00 €	
IO05	A partir de la saison 2016/2017, sensibiliser les chasseurs et leur mettre à disposition des munitions non toxiques lors des battues aux sangliers		1	Dir	2	2	2	2		8	4 480,00 €	1 000,00 €
IO06	D'ici 2020, interdire les balles aux plombs pour la chasse aux sangliers		1	Dir				X	X		-	
RE08	Collecter les gésiers des oiseaux d'eau prélevés pour poursuivre l'étude sur le saturnisme (TdV / ONCFS)		1	GT	2	2	2	2	2	10	3 800,00 €	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
IO06	D'ici 2020, interdire les balles aux plombs pour la chasse aux sangliers		1	Dir				X	X		-	
RE08	Collecter les gésiers des oiseaux d'eau prélevés pour poursuivre l'étude sur le saturnisme (TdV / ONCFS)		1	GT	2	2	2	2	2	10	3 800,00 €	
RE09	Collecter des plumes sur les Oies cendrées prélevées pour réaliser une analyse isotopique permettant de définir la provenance des oiseaux (M. Guillemain / ONCFS)		1	ONCFS	X	X	X	X	X		-	
RE10	Prélever les foies des sangliers abattus pour contribuer à l'étude sur les grandes douves (TdV / CNRS)		1	TdV / CNRS	X	X	X	X	X		Département « espèces » de la TdV	
RE11	Faire des prises de sang + prélever les cœurs sur les sangliers abattus pour contribuer à l'étude sur le toxoplasme (TdV / Université de Limoges)		1	TdV / Université de Limoges	X	X	X	X	X		Département « espèces » de la TdV	
PI05	D'ici 2020, au moins un transfert aura été réalisé avec chacun des publics visés (chasseurs locaux, chasseurs et responsables nationaux)		2	Dir / GT	6	6	6	6	6	30	14 100,00 €	
PI06	Présenter les pratiques cynégétiques du groupe à la réunion annuelle organisée entre les propriétaires / gestionnaires de marais de chasse camarguais et les gestionnaires d'ENP		2	Dir / GT	2		2		2	6	2 820,00 €	
PI07	Mettre à jour le position paper sur le site internet de la TdV		2	Equipe comm		X						Hors PdG
PI08	Organiser une réunion annuelle pour les groupes de chasse du Verdier et de la Tour du Valat		1	GT	1	1	1	1	1	5	1 900,00 €	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
PI09	Rédiger un bilan annuel des groupes de chasse et le diffuser		1	GT	5	5	5	5	5	25	9 500,00 €	
SA39	Réviser tous les 3 ans la liste des espèces chassables en fonction de leurs statuts de conservation (UICN, AEWA)		1	Dir / C / GT		2			2	4	1 800,00 €	
SA40	Interdire la chasse aux lapins tant que la population n'est pas remontée à un niveau acceptable (à définir) plusieurs années de suite		1	Dir	X	X	X	X	X		-	
PO07	S'assurer que les règlements des trois groupes de chasse sont respectés		1	GT	10	10	10	10	10	50	19 000,00 €	
SA41	Remplir les obligations administratives liées à la conduite du troupeau et au livre généalogique de la race Camargue		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
SA42	Tenir à jour le registre d'élevage des chevaux		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
SA43	Tenir à jour les conventions de pâturage avec les manadiers		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
AG06	Maintenir un troupeau d'au moins 300 têtes de bovins pour la manade de la TdV		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	
AG07	Maintenir un troupeau d'au moins 20 chevaux de montures + quelques juments poulinières		1	Dir	X	X	X	X	X		Hors PdG	

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	103 720,00 €	32 960,00 €
<b>Autres coûts</b>	4 000,00 €	2 160,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>107 720,00 €</b>	<b>35 120,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Nature et superficie des cultures
- Rendement à l'hectare des cultures
- Nombre de sangliers prélevés selon les différents modes de chasse
- Nombre d'infraction aux règlements de chasse
- Nombre de têtes de bovins et d'équins pâturant sur la TdV

## Accueil du public / Transfert

But	Objectif		Opération	
	N°	Intitulé	Code	Intitulé
<p style="text-align: center;"><i>Le Domaine contribue à la vitrine de la Tour du Valat pour le transfert d'expérience et de bonnes pratiques de gestion auprès de publics variés</i></p>	OVIII.1	Valoriser le patrimoine naturel du site et promouvoir l'image de la Tour du Valat	PI10	Poursuivre le partenariat avec le Bureau des guides naturalistes
			PI11	Organiser des visites de terrain pour les partenaires scientifiques, techniques ou financiers de la Tour du Valat
			PI12	Contribuer aux différents outils de communication de la TdV
			PI13	Organiser 1 à 2 évènementiels par an pour le grand public (Journée portes ouvertes, fête de la nature, ...)
	OVIII.2	Favoriser les échanges et transférer notre expérience au sein des réseaux de gestionnaires d'espaces naturels	PI14	Contribuer à la déclinaison régionale du PNA Léopard ocellé
			PI15	Contribuer à la déclinaison régionale du PNA Cistude
			PI16	Participer au réseau des gestionnaires de RNR de PACA
			PI17	Contribuer à RNF (adhésion, participation au congrès, etc)
			PI18	Organiser, si besoin, des moments de rencontres et d'échanges avec les autres agents des espaces protégés de Camargue
			PI19	Contribuer, dans la mesure du possible, à d'autres réseaux de gestionnaires (ARPE, Pôle lagunes, etc)

	OVIII.3	Pérenniser le projet de gestion participative sur les marais du Verdier	SA51	Contribuer à l'évaluation du plan de gestion du site
			SA52	Contribuer à l'élaboration du nouveau plan de gestion du site
			IO08	Apporter une aide technique pour la gestion et les aménagements réalisés sur les marais du Verdier
			SA53	Participer au conseil d'administration de l'association "les marais du Verdier", gestionnaire du site
			SA54	S'assurer de la mise en œuvre du plan de gestion spécifique au site par l'association "les marais du Verdier"

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
PI10	Poursuivre le partenariat avec le Bureau des guides naturalistes		1	C	3	3	3	3	3	15	6 150,00 €	
PI11	Organiser des visites de terrain pour les partenaires scientifiques, techniques ou financiers de la Tour du Valat		1	Dir / C	4	4	4	4	4	20	9 600,00 €	
PI12	Contribuer aux différents outils de communication de la TdV		2	Dir / C	3	3	3	3	3	15	7 200,00 €	
PI13	Organiser 1 à 2 évènementiels par an pour le grand public (Journée portes ouvertes, fête de la nature, ...)		2	Dir / C	2	2	2	2	2	10	4 800,00 €	
PI14	Contribuer à la déclinaison régionale du PNA Lézard ocellé		2	GT	1	1	1	1	1	5	1 900,00 €	1 000,00 €
PI15	Contribuer à la déclinaison régionale du PNA Cistude		2	GT	1	1	1	1	1	5	1 900,00 €	1 000,00 €
PI16	Participer au réseau des gestionnaires de RNR de PACA		1	C	1	1	1	1	1	5	2 050,00 €	1 000,00 €
PI17	Contribuer à RNF (adhésion, participation au congrès, etc)		1	C / GT	2	2	2	2	2	10	3 900,00 €	5 000,00 €
PI18	Organiser, si besoin, des moments de rencontres et d'échanges avec les autres agents des espaces protégés de Camargue		2	C / GT	2	2	2	2	2	10	3 900,00 €	1 000,00 €
PI19	Contribuer, dans la mesure du possible, à d'autres réseaux de gestionnaires (ARPE, RREN, Pôle lagunes, etc)		2	C / GT	2	2	2	2	2	10	3 900,00 €	
SA51	Contribuer à l'évaluation du plan de gestion du site		2	C		4				4	1 640,00 €	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SA52	Contribuer à l'élaboration du nouveau plan de gestion du site		②	C			4			4	1 640,00 €	
IO08	Apporter une aide technique pour la gestion et les aménagements réalisés sur les marais du Verdier		①	AT	5	5	5	5	5	25	8 000,00 €	500,00 €
SA53	Participer au conseil d'administration de l'association "les marais du Verdier", gestionnaire du site		②	C	2	2	2	2	2	10	4 100,00 €	
SA54	S'assurer de la mise en œuvre du plan de gestion spécifique au site par l'association "les marais du Verdier"		①	C / GT / IE	2	2	2	2	2	10	4 000,00 €	

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	64 680,00 €	39 260,00 €
<b>Autres coûts</b>	9 500,00 €	9 000,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>74 180,00 €</b>	<b>48 260,00 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Nombre de visites organisées par le BGN
- Nombre de visites organisées en interne
- Nombre de visiteurs encadrés par le BGN
- Nombre de visiteurs accueillis sur la TdV
- Existence de l'évaluation du plan de gestion du Verdier
- Existence du plan de gestion du Verdier
- Nombre de contributions / publications

## Gestion quotidienne

But	Objectif		Opération	
	N°	Intitulé	Code	Intitulé
<p style="text-align: center;"><i>Dès 2016, la gestion quotidienne est assurée et permet le bon déroulement des opérations prévues dans le plan de gestion</i></p>	OIX.1	Assurer les tâches administratives et réglementaires liées à la mise en œuvre du plan de gestion	SA44	Instaurer une veille juridique sur tout ce qui peut concerner le domaine et le statut de RNR
			SA45	Editer un bilan annuel d'activités sur la RNR
			SA46	Organiser au moins un comité consultatif chaque année
			SA47	Remplir les obligations administratives liées à la propriété et la législation en vigueur
			SA48	Renseigner les différents outils de suivi administratif (logiciel interne de gestion du temps, base de donnée ARENA ou GRENAT, etc)
	OIX.2	Optimiser le gardiennage et la surveillance du site	PO08	Faire respecter la réglementation de la RNR
			PO09	Réaliser des actions de surveillance concertées et coordonnées entre les différents corps de police de l'environnement (Gendarmerie de Salin-de-Giraud, ONCFS, Agents commissionnés des espaces protégés)
			PO10	Sensibiliser les services de polices (Brigade de gendarmerie de Salin-de-Giraud) et le parquet (Procureur de Tarascon) aux problèmes rencontrés sur et autour de la RNR

			IO07	Entretien (et remplacer si nécessaire) les panneaux règlementaires RNR et les panneaux de limites de propriété
			SA49	Embaucher un garde supplémentaire de septembre à février chaque année
			SA50	Trouver des financements complémentaires pour pérenniser le poste de garde temporaire
	OIX.3	Assurer l'entretien des infrastructures et voies de circulation dans le respect du patrimoine naturel	TE13	Repeindre l'observatoire du St Seren et changer les plaques de contreplaqué trop abîmées
			TE14	Remplacer les paillassons abîmés sur les observatoires du St Seren, de la Baisse Salée et du Rendez-vous
			TE15	Mettre en place des haies faisant écran à la place des paillassons (surtout au Rendez-vous et au St Seren)
			TE16	Maintenir les clôtures en bon état (remplacer les piquets abîmés, réparer les barbelés cassés, etc)
			TE17	Remplacer la plateforme d'observation du Grenouillet
			TE18	Passer le gyrobroyeur sur les chemins de Redon, de la Cabane rouge et du clos du marteau une fois par an
			TE19	Refaire le pont sur l'Aube de Bouic, derrière le rendez-vous
			TE20	Remplacer la clôture le long de la D36b (de la baisse des tirasses à la saline)
			TE21	Retirer la clôture du marais des Sangliers
			TE22	Remplacer le chemin d'accès (en traverses de chemin de fer) qui mènent à l'observatoire du St Seren
			TE23	Passer la lame sur la draille d'entrée et la draille du Rendez-vous après chaque précipitation importante
TE24	Passer le gyrobroyeur sur les chemins de Giraud une fois par an			

			TE25	Passer le gyrobroyeur sur la digue du Verdier (entre le bassin nord et sud) une fois par an	
			TE26	Après chaque coups de vent, surveiller l'état des chemins et débiter / exporter les arbres tombés en travers	
			TE27	Couper les arbres ou branches gênants le passage d'un engin type tractopelle ou pelle mécanique sur les principaux chemins autour du mas (terres du fumemorte, clos expérimentaux, anciennes vignes)	
			TE28	Adapter les périodes de gyrobroyages des chemins en fonction du patrimoine naturel présent, notamment le long de l'Aube de Bouic	
			TE29	Maintenir les porteaux en béton fonctionnels	
			TE30	S'assurer du bon état de fonctionnement des pompes	
	OIX.4	Nettoyer les traces d'anciennes activités humaines (matériel scientifique inutilisé, anciennes clôtures, ...)		TE31	Retirer les piézomètres inutilisés
				TE32	Retirer les exclos ne servant plus (Cerisières sud, nord St Seren, mares du CNRS, etc)
				TE33	Nettoyer le dépôt de bouteilles vides derrière le clos de triage
				TE34	Lors des expérimentations scientifiques, s'assurer que le matériel mis en place est bien démonté à la fin de l'étude
				TE35	Retirer les cornières métalliques (anciens piquets lamberts)
				TE36	Retirer les vieux panneaux de limites de propriétés
				TE37	Retirer les restes de martellières retrouvées çà et là
				TE38	Organiser des chantiers de nettoyage du Grand badon

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SA44	Instaurer une veille juridique sur tout ce qui peut concerner le domaine et le statut de RNR		1	Dir / C	4	4	4	4	4	20	9 600,00 €	
SA45	Editer un bilan annuel d'activités sur la RNR		1	C / GT	20	20	20	20	20	100	40 000,00 €	1 000,00 €
SA46	Organiser au moins un comité consultatif chaque année		1	C	2	2	2	2	2	10	4 100,00 €	
SA47	Remplir les obligations administratives liées à la propriété et la législation en vigueur		1	Dir / C	10	10	10	10	10	50	24 000,00 €	
SA48	Renseigner les différents outils de suivi administratif (logiciel interne de gestion du temps, base de donnée ARENA ou GRENAT, etc)		1	C	10	10	10	10	10	50	20 500,00 €	
PO08	Faire respecter la réglementation de la RNR		1	C / GT	100	100	100	100	100	500	180 000,00 €	5 000,00 €
PO09	Réaliser des actions de surveillance concertées et coordonnées entre les différents corps de police de l'environnement (Gendarmerie de Salin-de-Giraud, ONCFS, Agents commissionnés des espaces protégés)		1	GT	5	5	5	5	5	25	9 500,00 €	
PO10	Sensibiliser les services de polices (Brigade de gendarmerie de Salin-de-Giraud) et le parquet (Procureur de Tarascon) aux problèmes rencontrés sur et autour de la RNR		1	GT	2	2	2	2	2	10	3 800,00 €	
IO07	Entretien (et remplacer si nécessaire) les panneaux règlementaires RNR et les panneaux de limites de propriété		1	AT	5	8	2	8	2	25	8 000,00 €	4 000,00 €
SA49	Embaucher un garde supplémentaire de septembre à février chaque année		1	Dir / C	3	3	3	3	3	15	7 200,00 €	

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
SA50	Trouver des financements complémentaires pour pérenniser le poste de garde temporaire		①	C	2	2	2			6	2 460,00 €	
TE13	Repeindre l'observatoire du St Seren et changer les plaques de contreplaqué trop abîmées		①	AT		6				6	1 920,00 €	500,00 €
TE14	Remplacer les paillasons abîmés sur les observatoires du St Seren, de la Baisse Salée et du Rendez-vous		①	AT	4	4	4	4	4	20	6 400,00 €	2 000,00 €
TE15	Mettre en place des haies faisant écran à la place des paillasons (surtout au Rendez-vous et au St Seren)		②	AT		5	5	5		15	4 800,00 €	2 500,00 €
TE16	Maintenir les clôtures en bon état (remplacer les piquets abîmés, réparer les barbelés cassés, etc)		①	AT	20	20	20	20	20	100	32 000,00 €	10 000,00 €
TE17	Remplacer la plateforme d'observation du Grenouillet		①	AT							Cf cible « Oiseaux d'eau »	
TE18	Passer le gyrobroyeur sur les chemins de Redon, de la Cabane rouge et du clos du marteau une fois par an		②	AT	3	3	3	3	3	15	4 800,00 €	2 500,00 €
TE19	Refaire le pont sur l'Aube de Bouic, derrière le rendez-vous		②	AT		3				3	960,00 €	500,00 €
TE20	Remplacer la clôture le long de la D36b (de la baisse des tirasses à la saline)		①	AT		25				25	8 000,00 €	4 000,00 €
TE21	Retirer la clôture du marais des Sangliers		②	AT			4			4	1 280,00 €	
TE22	Remplacer le chemin d'accès (en traverses de chemin de fer) qui mènent à l'observatoire du St Seren		②	AT		15				15	4 800,00 €	3 000,00 €

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
TE23	Passer la lame sur la draille d'entrée et la draille du Rendez-vous après chaque précipitation importante		2	AT	4	4	4	4	4	20	6 400,00 €	3 000,00 €
TE24	Passer le gyrobroyeur sur les chemins de Giraud une fois par an		2	AT	1	1	1	1	1	5	1 600,00 €	750,00 €
TE25	Passer le gyrobroyeur sur la digue du Verdier (entre le bassin nord et sud) une fois par an		2	AT	1	1	1	1	1	5	1 600,00 €	750,00 €
TE26	Après chaque coups de vent, surveiller l'état des chemins et débiter / exporter les arbres tombés en travers		1	AT	10	10	10	10	10	50	16 000,00 €	2 000,00 €
TE27	Couper les arbres ou branches gênants le passage d'un engin type tractopelle ou pelle mécanique sur les principaux chemins autour du mas (terres du Fumemorte, clos expérimentaux, anciennes vignes)		2	AT	5	5	5	5	5	25	8 000,00 €	1 000,00 €
TE28	Adapter les périodes de gyrobroyages des chemins en fonction du patrimoine naturel présent, notamment le long de l'Aube de Bouic		1	AT	3	3	3	3	3	15	4 800,00 €	2 500,00 €
TE29	Maintenir les porteaux en béton fonctionnels		1	AT	8	8	8	8	8	40	12 800,00 €	5 000,00 €
TE30	S'assurer du bon état de fonctionnement des pompes		1	AT	4	4	4	4	4	20	6 400,00 €	2 500,00 €
TE31	Retirer les piézomètres inutilisés		2	C / AT		3	3			6	1 920,00 €	500,00 €
TE32	Retirer les exclos ne servant plus (Cerisières sud, nord St Seren, mares du CNRS, etc)		2	TR / AT	2	2				4	1 280,00 €	500,00 €

Code	Opération	RNR	Priorité	Personnel concerné	2016	2017	2018	2019	2020	N jours prévus	Coût personnel total	Autres coûts
TE33	Nettoyer le dépôt de bouteilles vides derrière le clos de triage		①	AT			2			2	640,00 €	300,00 €
TE34	Lors des expérimentations scientifiques, s'assurer que le matériel mis en place est bien démonté à la fin de l'étude		①	C / TR	X	X	X	X	X		-	
TE35	Retirer les cornières métalliques (anciens piquets lamberts)		②	AT			5	5		10	3 200,00 €	500,00 €
TE36	Retirer les vieux panneaux de limites de propriétés		①	AT	2	2				4	1 280,00 €	500,00 €
TE37	Retirer les restes de martellières retrouvées çà et là		①	AT	2	2	2	2	2	10	3 200,00 €	500,00 €
TE38	Organiser des chantiers de nettoyage du Grand badon		①	Dir / AT		5	5	5		15	4 800,00 €	2 500,00 €

	Coût global	dont RNR
<b>Personnels</b>	448 040 €	381 850 €
<b>Autres coûts</b>	57 800 €	39 350 €
<b>TOTAL</b>	<b>505 840 €</b>	<b>421 200 €</b>

#### Indicateurs de résultats (pression / réponse)

- Nombre de bilans d'activités édités
- Nombre de comité consultatif organisé
- Nombre d'infraction à la réglementation de la RNR constaté
- Nombre d'opération de police organisé
- Nombre d'opérations réalisées
- Quantité de déchets récupérés

## BILAN FINANCIER

*Rappel : Cette évaluation est une estimation minimale du coût du plan de gestion, elle ne prend pas en compte la totalité des coûts de gestion et d'entretien du domaine. Certaines opérations ne rentrent pas dans le calcul global du plan de gestion puisque qu'elles sont imputées sur d'autres budgets spécifiques (programme de recherche, agriculture).*

- **Récapitulatif des coûts de gestion par cibles / activités**

	Coût personnel	Autres coûts	Coût total	dont sur la RNR	
Cibles de conservation	Toutes les cibles	104 000 €	10 000 €	<b>114 000 €</b>	<b>89 400 €</b>
	Diversité des mares et marais temporaires	85 460 €	10 050 €	<b>95 510 €</b>	<b>78 460 €</b>
	Pelouses, jonchaies, sansouïres	121 060 €	23 500 €	<b>144 460 €</b>	<b>120 460 €</b>
	Communautés d'oiseaux d'eau	271 330 €	67 650 €	<b>338 980 €</b>	<b>277 530 €</b>
	Patrimoine naturel d'origine fluviale	15 680 €	17 000 €	<b>32 680 €</b>	<b>27 450 €</b>
	Dunes de la commanderie	28 050 €	3 000 €	<b>31 050 €</b>	<b>31 050 €</b>
Autres enjeux	Etudes scientifiques / Amélioration des connaissances	106 630 €	6 000 €	<b>112 630 €</b>	<b>90 450 €</b>
	Activités socio-économiques	103 720 €	4 000 €	<b>107 720 €</b>	<b>35 120 €</b>
	Accueil du public / transfert	64 680 €	9 500 €	<b>74 180 €</b>	<b>48 260 €</b>
	Gestion quotidienne	448 040 €	57 800 €	<b>505 840 €</b>	<b>421 200 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 348 650 €</b>	<b>208 500 €</b>	<b>1 557 150 €</b>	<b>1 219 380 €</b>	

- Estimation des coûts par type d'opérations

		Nombre d'opérations	Coût personnel	Autres coûts	Coût total	Dont sur la RNR
<b>SE</b>	Suivi, études, inventaires	37	252 150 €	13 500 €	265 650 €	<b>210 960 €</b>
<b>CD</b>	Collecte de données (SGBD, SIG)	9	47 080 €	1 000 €	48 080 €	<b>35 200 €</b>
<b>SA</b>	Suivi administratif	52	184 360 €	14 000 €	198 360 €	<b>159 600 €</b>
<b>PO</b>	Police de la nature	10	398 250 €	5 000 €	403 250 €	<b>343 370 €</b>
<b>GH</b>	Gestion des habitats et des espèces	29	155 690 €	79 250 €	234 940 €	<b>203 720 €</b>
<b>IO</b>	Infrastructures et outils	8	35 970 €	12 500 €	48 470 €	<b>26 350 €</b>
<b>TE</b>	Travaux d'entretien	39	187 110 €	74 250 €	261 360 €	<b>184 430 €</b>
<b>RE</b>	Recherche	12	12 220 €	-	12 220 €	<b>6 310 €</b>
<b>PI</b>	Pédagogie, informations, animations, éditions, accueil.	19	75 820 €	9 000 €	84 820 €	<b>49 440 €</b>
<b>AG</b>	Agriculture	10	Hors PdG			
<b>TOTAL</b>		<b>225</b>	<b>1 348 650 €</b>	<b>208 500 €</b>	<b>1 557 150 €</b>	<b>1 219 380 €</b>

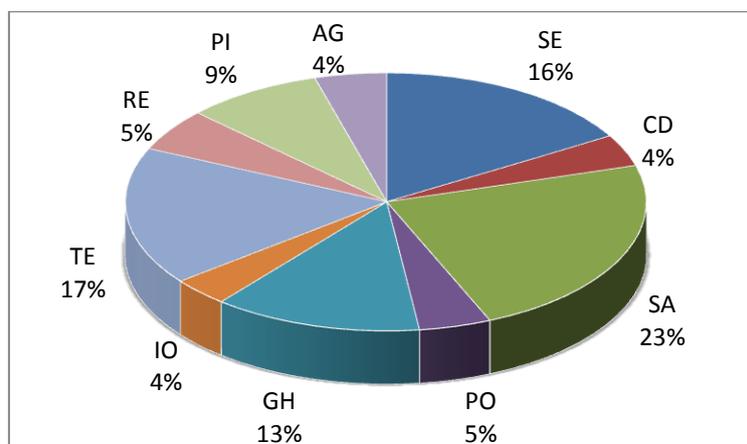


Figure 1 - Nombre d'opérations selon leurs codifications.

- **Programmation annuelle**

		2016	2017	2018	2019	2020
<b>Tout le domaine</b>	<b>Coût personnel</b>	252 400 €	298 600 €	275 200 €	272 850 €	249 700 €
	<b>Autres coûts</b>	32 800 €	60 600 €	48 300 €	37 200 €	29 500 €
	<b>TOTAL</b>	<b>285 200 €</b>	<b>359 200 €</b>	<b>323 500 €</b>	<b>310 050 €</b>	<b>279 200 €</b>
<b>Dont sur la RNR</b>	<b>Coût personnel</b>	192 800 €	234 100 €	210 600 €	208 850 €	191 600 €
	<b>Autres coûts</b>	28 600 €	55 200 €	41 250 €	31 250 €	25 130 €
	<b>TOTAL</b>	<b>221 400 €</b>	<b>289 300 €</b>	<b>251 850 €</b>	<b>240 100 €</b>	<b>216 730 €</b>

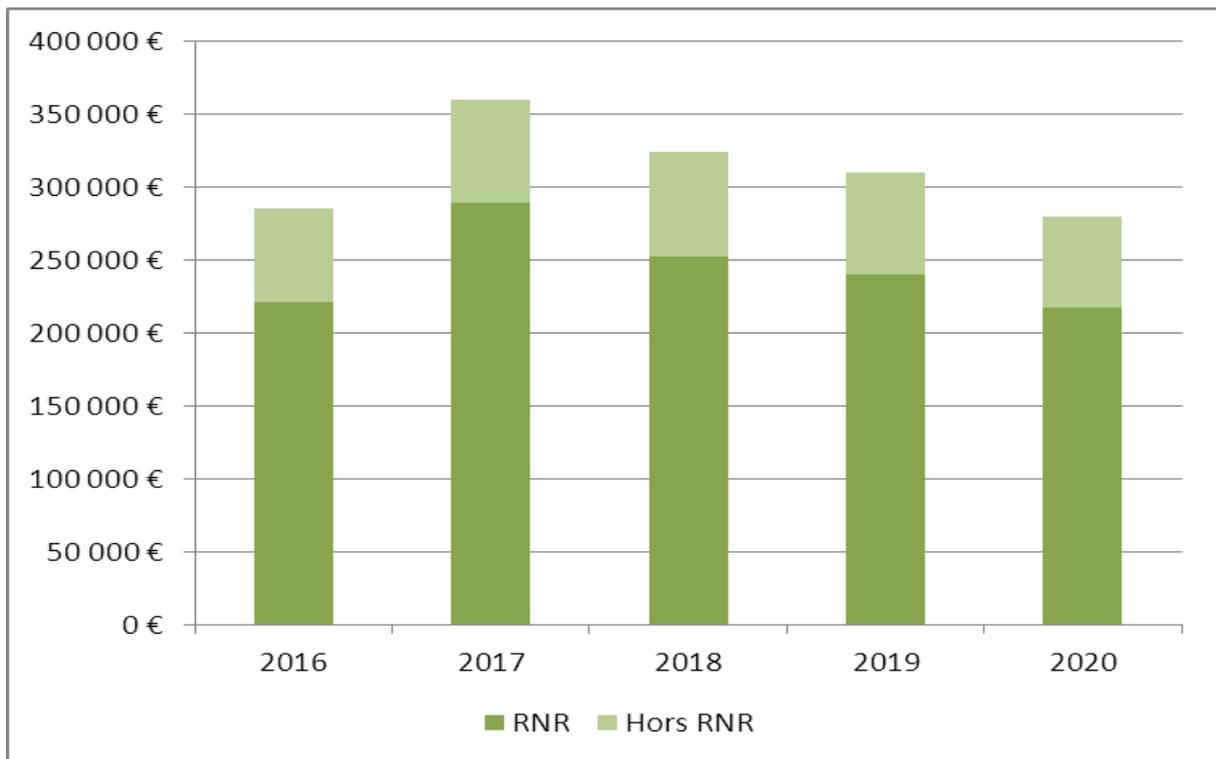


Figure 2 - Répartition des coûts prévisionnels par année