



Conservatoire du littoral

PLAN DE GESTION DU SITE DES ETANGS DE VILLEPEY POUR LA PERIODE 2008/2013



PARTIE II : PROGRAMME D' ACTIONS

Mars 2007



Introduction

Les étangs de Villepey, d'une surface de 255 ha, situés sur le littoral varois sur la commune de Fréjus, constituent avec les Salins d'Hyères l'une des rares zones humides littorales entre la Camargue et la frontière italienne. Leur acquisition par le Conservatoire du Littoral a permis de les soustraire à la forte pression urbaine. Cependant, outre la maîtrise foncière, la restauration et la préservation du patrimoine naturel du site impliquent la mise en place d'une gestion concertée des milieux naturels et de l'accueil du public. Le Conservatoire du Littoral a conventionné la ville de Fréjus afin de mener à bien cette mission.

Le plan de gestion est un outil pratique visant à optimiser l'efficacité et les moyens mis en œuvre. Les étangs de Villepey ont fait l'objet d'un premier plan de gestion en 1996. D'une durée de cinq ans, il est arrivé à son terme en 2001. Afin de permettre la pérennisation des multiples fonctions du site tout en respectant la richesse du milieu et les équilibres écologiques, le Conservatoire du Littoral a mandaté le bureau d'étude Biotope pour réaliser un bilan et une évaluation de la gestion conduite, un diagnostic écologique du site, déterminer les nouveaux objectifs de gestion et définir un programme d'actions pour la période 2008-2013.

Le diagnostic a mis en évidence un espace aux habitats diversifiés, accueillant une faune et une flore remarquables. En outre, de nombreuses problématiques ont été soulevées, liées aux multiples usages présents sur le site, à une fréquentation importante et à une modification du fonctionnement hydraulique.

Les objectifs et interventions proposés dans le programme d'actions répondent aux problématiques écologiques, paysagères et d'accueil du public soulevées.

Enfin, les actions de gestion proposées sont présentées sous la forme de fiches. Elles se veulent simples et synthétiques. Mises à part les mesures de suivi, de surveillance et d'entretien qui sont continues et qui pourront être reconduites dans les futurs plans de gestion, les aménagements proposés sont planifiés sur les cinq années à venir.

Sommaire

I.	Résumé du diagnostic	7
I.1.	SYNTHESE DES ENJEUX DU SITE	7
I.2.	PROBLEMATIQUES MAJEURES LIEES AUX USAGES DU SITE	9
I.3.	EVOLUTION DU SITE EN L'ABSENCE DE GESTION ADAPTEE	12
I.4.	LES PRINCIPAUX PROJETS EN COURS	13
II.	Fondements de la gestion proposée.....	16
II.1.	RAPPELS DES PRINCIPES DE GESTION DES SITES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL	16
II.2.	LES ORIENTATIONS DE GESTION OU OBJECTIFS A LONG TERME	17
II.3.	LES PERSPECTIVES DE GESTION DU SITE	19
III.	Le programme d'actions	23
III.1.	ORGANISATION DU SITE ET DE L'EQUIPE GESTIONNAIRE	26
III.1.1.	Organisation de l'équipe gestionnaire et formation du personnel	26
Action 1 :	Définition des rôles et proposition d'organisation de l'équipe des gardes du littoral travaillant sur le site - Formation des gardes et des agents techniques intervenant sur le site de Villepey	28
III.1.2.	Vocations du site et de son patrimoine bâti.....	32
Action 2 :	Destination et réhabilitation des bâtiments du site.....	33
III.2.	LES ACTIONS DE COMMUNICATION	37
Action 3 :	Création d'un point d'accueil permanent aux Esclamandes	37
Action 4 :	Mettre en cohérence et adapter la réglementation aux enjeux écologiques et humains ..	39
Action 5 :	Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey .	41
Action 6 :	Réalisation de panneaux de présentation de site.....	43
Action 7 :	Réalisation d'un panneau d'information sur le fonctionnement écologique des étangs du site et des zones humides en général	45
Action 8 :	Réalisation d'un panneau sur le patrimoine naturel des étangs de Villepey	46
Action 9 :	Réalisation d'un panneau d'information sur les méfaits de l'introduction d'espèces végétales et animales non autochtones.....	47
Action 10 :	Réalisation d'un panneau sur la Canne de Pline, la Canne de Provence et le Roseau...	48
Action 11 :	Réalisation d'un panneau d'information sur les activités humaines présentes sur les étangs de Villepey.....	49
Action 12 :	Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux	50
Action 13 :	Poursuivre et développer les sorties pédagogiques, les chantiers nature et les manifestations pédagogiques.....	52
III.3.	LES ACTIONS DE SUIVI ET D'ETUDE.....	54
Action 14 :	Suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts	54
Action 15 :	Suivi de la qualité et des niveaux d'eau	56

Action 16 : Suivi des plantes remarquables et protégées	57
Action 17 : Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation	59
Action 18 : Suivi de l'avifaune	60
Action 19 : Suivi herpétologique – suivi de la Cistude d'Europe, du Crapaud calamite et du Lézard ocellé	61
Action 20 : Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site.....	62
Action 21 : Etude et suivi des populations de chiroptères.....	64
Action 22 : Suivi des espèces végétales invasives.....	65
Action 23 : Etude et suivi des espèces animales invasives	66
III.4. LES ACTIONS DE PRESERVATION DU PATRIMOINE NATUREL	68
Action 24 : Amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs	68
III.4.1. Les espèces patrimoniales.....	69
Action 25 : Préservation et développement des populations de Canne de Pline	69
Action 26 : Création de zones de pontes et de repos pour la Cistude d'Europe	70
Action 27 : Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation.....	73
III.4.2. Les habitats	75
Action 28 : Maintien des habitats côtiers.....	75
Action 29 : Maintien des fourrés halophiles méditerranéens.....	77
Action 30 : Fauche des milieux ouverts	78
Action 31 : Aménagement des rives ouest du Claved et mise en place d'îlots flottants	80
Action 32 : Aménagement des rives nord du Défend	82
Action 33 : Gestion de la roselière sèche au Perrusier	84
Action 34 : Gestion d'une roselière inondée au nord ouest du site	86
Action 35 : Gestion de la ripisylve.....	88
Action 36 : Entretien des peuplements forestiers	90
III.4.3. Actions de lutte contre les espèces végétales invasives et envahissantes	92
Action 37 : Lutte contre l'expansion du Chèvrefeuille du Japon.....	93
Action 38 : Lutte contre l'expansion de l'Herbe de la Pampa.....	94
Action 39 : Lutte contre l'expansion du Mimosa, du Robinier, du Pyracantha, du Pittosporum de Chine et de l'Erable negundo	95
Action 40 : Lutte contre l'expansion des autres plantes invasives	96
Action 41 : Limitation des populations de Tortue de Floride	97
III.4.4. Restauration des secteurs dégradés.....	100
Action 42 : Revégétalisation du secteur de l'ancienne sablière aux Esclamandes.....	100
Action 43 : Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guépier d'Europe.....	101
III.5. LES ACTIONS DE PARTENARIAT AVEC LES ACTEURS DU SITE ET D'AMELIORATION DE L'ACCUEIL DU PUBLIC	105
III.5.1. Activités agricoles	105
Action 44 : Cahier des charges des activités agricoles.....	105
Action 45 : Favoriser un pâturage extensif.....	107

Action 46 :	Gestion des parcelles à l'ouest de la D7.....	109
Action 47 :	Gestion du verger	112
	III.5.2. Améliorer l'accueil du public	113
Action 48 :	Aménagement et sécurisation du chemin des étangs	113
Action 49 :	Suppression des points noirs paysagers	115
Action 50 :	Installation d'un deuxième observatoire au niveau du Perrusier.....	116
Action 51 :	Création d'un parc a vélos.....	117
Action 52 :	Entretien des cheminements et actualisation du balisage	118
Action 53 :	Entretien des équipements.....	120
Action 54 :	Assurer le maintien de la propreté du site	121
	III.5.3. Renforcement des partenariats avec les acteurs du site	122
Action 55 :	Développement du partenariat avec les campings.....	122
Action 56 :	Développement du partenariat avec les centres équestres proches du site.....	123
Action 57 :	Poursuite du partenariat avec l'exploitant des cannes de Provence	124
Action 58 :	Concrétisation du partenariat avec un apiculteur	125
Action 59 :	Renforcer le partenariat avec l'activité cynégétique et coordination des pratiques avec l'ensemble des usages des étangs de Villepey.....	126
Action 60 :	Renforcer le partenariat avec les activités halieutiques professionnelles et ludiques...	128

Table des annexes

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des objectifs à long et moyen termes	136
Annexe 2 : Tableau récapitulatif des investissements à réaliser pour la mise en œuvre des actions.....	139
Annexe 3 : Tableau récapitulatif des moyens humains nécessaires pour la mise en œuvre des actions.....	141
Annexe 4 : Missions des Gardes du Littoral	143

I. RESUME DU DIAGNOSTIC

I.1. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU SITE

Cette synthèse permet de mettre en évidence des enjeux principaux issus du diagnostic écologique et humain.

Une hiérarchisation est réalisée au sein de chaque catégorie d'enjeux, ce qui permettra à terme de prioriser les objectifs et actions proposées. Des oppositions peuvent exister entre les objectifs de préservation de différents groupes (insectes, oiseaux, flore...), un choix devra donc être fait, en fonction des priorités identifiées, lors de la définition des orientations de gestion.

Les tableaux ci-dessous présentent la synthèse des enjeux priorités et classés par thématique.

Milieu physique

Enjeux forts	
Qualité de l'eau	Bonne qualité des eaux grâce aux aménagements hydrauliques (alimentation par l'Argens via les Esclamandes principalement)
Salinité de l'eau	Présence d'eaux encore légèrement saumâtres dans la lagune mais régression de la salinité depuis la mise en connexion des étangs et de l'Argens

Milieu naturel

Enjeux forts	
Flore	Présence de 7 espèces protégées nationalement (une sur liste rouge nationale) dont 1 inféodée au milieu salé, 1 aux milieux littoraux, 3 aux bois sablonneux et humides et 1 à la ripisylve. Présence de 14 espèces protégées régionalement (une sur liste rouge nationale) dont 3 inféodées aux milieux salés (dont 2 espèces aquatiques), 7 aux milieux littoraux, 2 aux prés humides, 1 au lieu sablonneux et ouverts, ainsi que la Canne de Pline (seule la ville de Fréjus accueille cette espèce dans le Var). Le Pas des Vaches abrite 5 espèces d'orchidées protégées et/ou rares.

Habitats naturels	<p>1 habitat prioritaire : la lagune, en danger en raison de la baisse de la salinité</p> <p>12 habitats communautaires, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 inféodés aux milieux littoraux, même si les laisses de mer et les dunes blanches ne sont que relictuelles ; - 5 inféodés aux milieux salés ; - 3 représentant des milieux boisés : ripisylve, pinède et frênaie ; - les prairies humides.
Oiseaux	<p>Une très grande richesse spécifique : 45 espèces nicheuses, 27 espèces venant s'y nourrir en période de nidification, 107 espèces en hivernage ou au cours de haltes migratoires</p> <p>Une des seules haltes migratoires de la côte méditerranéenne entre la Camargue et l'Italie</p> <p>Des espèces d'intérêt fort :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blongios nain et Lusciniole à moustaches, sp. nicheuses dans les roselières - Busard des roseaux et Héron pourpré, se nourrissant dans les roselières - Alouette calandrelle, Butor étoilé (roselière) et Busard St-Martin, hivernants sur le site <p>Des milieux humides ayant un fort intérêt : des espèces à fort enjeu dans les roselières, et un cortège diversifié de limicoles exploitant les zones humides saumâtres.</p> <p>Un rôle de zone refuge en cas d'hiver rigoureux.</p>
Reptiles	<p>Site abritant plus de 42% de l'herpétofaune varoise.</p> <p>Présence de la Cistude d'Europe, citée en annexes II et IV de la Directive Habitat et vulnérable sur la liste rouge nationale et protégée au niveau national.</p> <p>Présence potentielle du Lézard ocellé, protégé au niveau national (non observé sur le site depuis 1996) espèce à très forte valeur patrimoniale.</p>
Amphibiens	<p>Présence du Crapaud calamite, protégé, cité en annexe II de la convention de Berne, en annexe II et IV de la Directive Habitat et sur la liste rouge nationale : espèce à surveiller.</p>
Orthoptères	<p>Forte diversité (32 espèces) mais biomasse assez faible. Beaucoup de taxons signalés au siècle dernier non revus, témoignent de la dégradation des habitats.</p> <p>4 espèces très patrimoniales dans les friches et les prairies hautes : la Decticelle varoise, la Decticelle des ruisseaux, le Grillon des jonchères, la Decticelle des sables.</p>
Coléoptères	<p>Forte diversité (170 espèces au minimum) et au moins 12 espèces patrimoniales.</p> <p>Les coléoptères colonisent tous les milieux, et beaucoup seraient encore à prospecter (tamaris, chemins berges salées exondées, etc.)</p>
Hétérocères	<p>Fort potentiel. Le site proche de la Base Aéronavale confirme ce potentiel avec notamment l'espèce protégée <i>Proserpinus proserpina</i>.</p>
Enjeux moyens à assez forts	
Chiroptères	<p>11 à 12 espèces contactées, des potentialités de gîtes.</p>
Mammifères terrestres	<p>Une richesse mammalogique peu élevée, mais quelques espèces patrimoniales (Campagnol amphibie, Hérisson d'Europe, Belette).</p>
Rhopalocères	<p>Diversité et biomasse assez faible sur ces milieux assez dégradés, mais présence de deux espèces patrimoniales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacha à deux queues, espèce remarquable dans la liste des ZNIEFF PACA ; - Diane, espèce protégée, déterminante pour les ZNIEFF PACA.

Poissons	Présence de l'Anguille, espèce vulnérable en déclin, potentielle sur l'ensemble des plans d'eau du site. Présence jusqu'en 1997 de l'Alose feinte du Rhône, espèce vulnérable en déclin, en annexe II et V de la Directive Habitats. En dehors de ces espèces, l'enjeu halieutique est plutôt humain lié aux espèces commercialisées. Le site est pour l'instant peu favorable à la reproduction des espèces halieutiques qu'elles soient d'eau douce ou salée.
Enjeux faibles	
Odonates	Faible diversité et biomasse : les milieux saumâtres ne conviennent pas à ces insectes. Les étangs doux sont trop profonds et leurs berges trop raides.

Milieu humain

Enjeux forts	
Paysage	Cadre de nature contrastant avec l'urbanisation forte des agglomérations de Fréjus et Saint-Raphaël Mosaiques de milieux terrestres et aquatiques remarquables Un des seuls sites de la côte entre la Camargue et l'Italie présentant un véritable cordon dunaire
Socio-économique	Site à forts enjeux touristiques (plagistes, promeneurs, naturalistes...) Site générant des activités économiques et sociales : - Nombreuses activités professionnelles liées au tourisme : camping, équitation, kiosque - Activités agricoles - Pêche professionnelle - Activités liées à l'insertion professionnelle, à l'aide à l'éducation...

I.2. PROBLEMATIQUES MAJEURES LIEES AUX USAGES DU SITE

En plus d'être un îlot de nature de fort intérêt, les étangs de Villepey ont un rôle social important pour les habitants des communes alentours, les touristes... En effet, dans un contexte très urbain, les étangs constituent un des derniers poumons verts facilement accessible au public de la bande littorale varoise. Des activités de loisirs et de détente s'y développent de façon quotidienne, hebdomadaire ou saisonnière, avec un pic très important en période estivale.

L'importance du rôle social des étangs de Villepey est soulignée par sa forte fréquentation, générant un certain nombre de problématiques :

Thématiques	Problématiques rencontrées	Enjeux
<i>Surveillance et Réglementation</i>	Manque de personnel et horaires de surveillance non adaptés	Accueil du public
	Entrées de véhicules à moteur sur le site	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Non respect des conventions par certains partenaires	Optimisation de la gestion par le développement des démarches de concertation
	Divagation des chiens	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Réglementation non adaptée au site ou difficilement applicable (VTT, réglementation variable suivant les secteurs...)	Accueil du public
	Manque de clarté de la réglementation concernant la pêche (permis de pêche...)	Accueil du public
	Aucun affichage complet de la réglementation sur le site	Accueil du public
<i>Signalétique, équipements et bâtiments</i>	Signalétique et balisage peu visibles et pas assez fréquents	Accueil du public
	Panneaux d'entrée de site ou de présentation des actions en mauvais état suite aux actes de vandalisme	Accueil du public
	Ganivelles fréquemment détruites	Qualité paysagère et caractère naturel du site
	Désaccords par rapport aux dates d'ouverture du portail du Pas des Vaches à proximité du camping de St Aygulf	Accueil du public
	Bâtiments non-conformes en terme de réseau électrique et d'assainissement	Accueil du public
	Cadre d'utilisation et d'entretien des bâtiments à clarifier	Optimisation de la gestion par le développement des démarches de concertation
	Présence de points noirs paysagers (poste et pylônes EDF, poteaux téléphoniques, zones très dégradées...)	Qualité paysagère et caractère naturel du site
<i>Stationnement et circulation</i>	Stationnement anarchique très important, en particulier sur le chemin des étangs	Accueil du public
	Problème de sécurité au niveau du chemin des étangs : absence d'un sentier de randonnée distinct de la route ; manque de sécurité accentué par la vitesse excessive des véhicules et une visibilité restreinte.	Accueil du public
<i>Risque incendie</i>	Techniques de débroussaillage non adaptées à la préservation du patrimoine naturel (type de débroussaillage, dates, fauche sans export...)	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Accueil du public
	Utilisation de phytosanitaires	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Non respect des conventions par les campings	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Optimisation de la gestion par le développement des démarches de concertation
	Présence d'eucalyptus et de mimosas sur le site accentuant le risque incendie	Préservation des espèces et des habitats naturels
<i>Activités de loisirs</i>	Dégradation des milieux naturels et dérangement de la faune par divagation autour des sentiers par les piétons, les cyclistes et les cavaliers – création de sentiers secondaires	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Qualité paysagère et caractère naturel du site ; Accueil du public
	Entretien mécanisé des plages très impactant pour les habitats côtiers, accentué par le piétinement par le public du haut de plage	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Accueil du public
	Conflits d'usages entre sportifs et promeneurs	Accueil du public

Thématiques	Problématiques rencontrées	Enjeux
	Conflits d'usages entre les amateurs de kite-surf et de jet ski et les baigneurs	Accueil du public
	Dérangement de la faune : embarcations sur les étangs (barques, canoë...)	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Accueil du public
	Dérangement de la faune par l'activité de chasse, et plaintes de promeneurs en raison de tirs à proximité des sentiers	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Accueil du public ; Concilier la pratique des activités traditionnelles et la préservation des écosystèmes
	Fréquence des battues aux sangliers et des entraînements des chiens trop élevée	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Concilier la pratique des activités traditionnelles et la préservation des écosystèmes
	Dérangement de la faune dans la zone sanctuaire : passerelle de chasse, huttes de chasse jugées illégales	Concilier la pratique des activités traditionnelles et la préservation des écosystèmes
	Problèmes liés à l'autorisation ponctuelle de promenades équestres aux Esclamandes	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Optimisation de la gestion par le développement des démarches de concertation
	Promenades équestres en dépit de l'interdiction, et dans des secteurs interdits au public	Préservation des espèces et des habitats naturels
<i>Activités professionnelles</i>	Utilisation d'intrants (phytosanitaires, amendements)	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Dates de fauche non adaptées au cycle de vie des espèces naturelles présentes	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Présence de plantations d'eucalyptus (espèce exotique acidifiant le sol)	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Limites de propriété litigieuses entre le camping de St Aygulf et le CELRL	Optimisation de la gestion par le développement des démarches de concertation
<i>Activités illégales</i>	Installation de gens du voyage	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Lieux de rencontres, avec d'importants problèmes de mœurs	Accueil du public
	Présence de pontons illégaux sur l'Argens	Accueil du public
	Braconnage	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Concilier la pratique des activités traditionnelles et la préservation des écosystèmes
<i>Pollution des milieux</i>	Pollutions des milieux par rejets d'eaux usées et pluviales polluées dans les étangs	Préservation des espèces et des habitats naturels
	Dépôts de déchets, notamment en période estivale ; dépôts sauvages aux entrées de site	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Qualité paysagère et caractère naturel du site
	Accumulation de déchets sous le pont du Reydisart, charriés lors des pluies importantes	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Qualité paysagère et caractère naturel du site
	Utilisation de produits non spécifiques et rémanents dans le milieu par les campings pour la démoustication	Préservation des espèces et des habitats naturels
	« Sanitaires naturels »	Préservation des espèces et des habitats naturels ; Qualité paysagère et caractère naturel du site

I.3. EVOLUTION DU SITE EN L'ABSENCE DE GESTION ADAPTEE

L'absence de gestion adaptée risque d'entraîner une perte de biodiversité par dégradation et homogénéisation des milieux :

- ✓ Homogénéisation des milieux par enrichissement ou eutrophisation :
 - En l'absence de fauche des milieux ouverts, les ligneux colonisent et les prairies se ferment, engendrant un appauvrissement de la strate herbacée et une diminution du nombre d'espèces (plantes, insectes) ;
 - Comblement et eutrophisation des mares et plans d'eau ;
- ✓ Homogénéisation et appauvrissement des milieux :
 - Extension des plantes invasives et envahissantes sur les étangs de Villepey ;
 - Développement des espèces animales invasives (Tortue de Floride, Ragondin, Cascaill) ;
- ✓ Dégradation des milieux :
 - En l'absence d'une signalétique adaptée, le public emprunte des sentiers secondaires, ou en crée de nouveau. La multiplication des sentiers entraîne l'érosion des sols et la destruction de la végétation ;
 - La création de sentiers secondaires provoque également la fragmentation des habitats ;
 - En l'absence de signalétique indiquant la réglementation du site, la gestion ne peut être optimisée ;
 - L'absence de surveillance et d'entretien entraîne rapidement une rudéralisation et une banalisation des espaces naturels ;
- ✓ Dérangement de la faune locale :
 - La divagation des chiens non tenus en laisse pose des problèmes de sécurité vis-à-vis des autres usagers et de dérangement de la faune locale ;
 - La pénétration des personnes dans les zones de tranquillité (berges des cours d'eau, roselière, sansouires, îlots centraux, ripisylve...) engendre un dérangement de la faune ;
- ✓ Diminution progressive de la salinité et de la qualité des eaux :
 - L'absence d'aménagements améliorant le fonctionnement hydraulique des étangs entraîne une perte de la salinité et la disparition progressive des habitats et espèces halophiles ;
 - L'absence de surveillance de la qualité de l'eau et des niveaux d'eau ne permet pas de détecter rapidement et de limiter les pollutions et fortes variations de niveau d'eau ;
- ✓ Une mauvaise gestion peut aussi entraîner des dégradations :
 - Des fauches sans exportation, ou réalisées lors de périodes sensibles, peuvent entraîner un appauvrissement de la strate herbacée, une homogénéisation des habitats naturels et une diminution du nombre d'espèces ;

- Une réglementation non adaptée au site peut générer des conflits d'usage et une dégradation des milieux naturels. Des équipements ne respectant pas le caractère naturel du site peuvent générer des comportements non respectueux.

I.4. LES PRINCIPAUX PROJETS EN COURS

Le site a vu se succéder un nombre considérable de projets, réalisés ou non (cf. historique du site). Les projets en cours de réflexion sur le site sont présentés dans le tableau suivant :

Noms	Objectifs	Personnes concernées (en complément du gestionnaire et du propriétaire)	Locaux utiles	Coûts estimés
Mise en place d'un Ecomusée	Accueil du public. Diffusion de connaissances sur les espaces naturels et l'histoire locale. Valorisation des traditions et des savoir-faire locaux. Faire le lien entre le patrimoine naturel du site et les activités humaines. Sensibiliser les visiteurs à la protection des espaces naturels et en particulier des étangs de Villepey. Générer des comportements respectueux.	Semailles 83 participe activement à ce projet. Des associations locales culturelles et de protection de l'environnement pourront bénéficier de cet outil et développer les activités de la structure. Développement possible de partenariats avec des musées d'art et de traditions populaires locales du département.	La Ferme des Esclamandes (travaux de réhabilitation à effectuer)	150 000 € à 200 000 €
Création d'une manade (bovins et chevaux de races camarguaises)	Utiliser le pâturage extensif en tant qu'outil de gestion répondant à des critères écologiques : gestion des prairies des Esclamandes et du Draguignan. Le caractère dissuasif d'une telle activité permettrait de canaliser la fréquentation diffuse aux Esclamandes. Développer des activités ludiques liées à la manade.	Un manadier camarguais est disposé à participer à ce projet et à être conventionné par le CELRL (Il ne serait présent que de façon ponctuelle sur le site).	/	40 000 €
Création d'un centre d'écovolontariat	Accueil de volontaires français ou étrangers pour travailler sur les espaces naturels de la ville (et particulièrement sur les étangs de Villepey).	Accueil en 2006 de 2 volontaires allemands, par les associations Semailles 83 et les Amis de Paola (Logement au studio du Mas Rose)	Mas Rose à réhabiliter	10 000 € pour les travaux 5 000 € pour la 1ère année SVE
Ouverture d'un gîte d'étape	Proposer un logement temporaire pour randonneurs, naturalistes... Apporter une ressource financière complémentaire pour la gestion du site.	Randonneurs, naturalistes...	Ferme « Brassloff » à réhabiliter	35 000 €
Ouverture d'un centre d'insertion sociale	Développer un partenariat avec une association de réinsertion, pour permettre la constitution d'une équipe aidant pour l'entretien du site (encadrée par un animateur pédagogique). Réinsertion par le travail de personnes en difficultés sur un site naturel et renforcement des moyens humains actuellement insuffisant.	Association « Habitat et Humanisme » est prête à assurer les travaux de réfection en contrepartie d'une exploitation des bâtiments sur 20/30 ans. Une autre association serait chargée du fonctionnement et de l'encadrement des personnes accueillies.	Ferme « Brassloff » à réhabiliter	0 €
Mise en place d'une passerelle	Réaliser une connexion entre la base nature et les étangs de Villepey.	Ensemble des usagers		
Projets de Semailles 83	Travail en collaboration avec la Ville sur la concrétisation de l'écomusée. Mise en place d'un collecteur d'eaux pluviales sur la toiture de la Ferme des Esclamandes, installation de toilettes sèches, plantation de saules. Vente de produits sur le site, labellisés « chardon bleu » (CELRL).	Association Semailles 83	La Ferme des Esclamandes	

II. FONDEMENTS DE LA GESTION PROPOSEE

Le programme d'intervention proposé dans le chapitre suivant répond aux enjeux définis au cours du diagnostic et est fondé sur les principes du Conservatoire du Littoral.

II.1. RAPPELS DES PRINCIPES DE GESTION DES SITES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Les principes de gestion du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres sont :

❖ **La diversité biologique**

Sauvegarder la diversité biologique et le paysage nécessite des aménagements et une gestion spécifique à chaque site.

❖ **Le génie écologique**

Le Conservatoire innove en utilisant systématiquement les techniques du génie écologique.

❖ **L'accueil du public**

L'ouverture au public s'effectue dans la limite compatible avec la préservation des sites et des espèces. L'accueil du public est souhaitable sur les sites qui le supportent. En revanche, la circulation automobile est interdite, les parkings sont réduits au strict minimum et naturels, les équipements sont adaptés et modestes.

❖ **Le bâti**

Les bâtiments indispensables à la gestion du site sont maintenus en l'état. Ceux conservés pour leur valeur architecturale ou historique, doivent trouver un usage compatible avec la qualité du site. Tous les autres sont destinés à être détruits.

❖ **L'agriculture**

Chaque fois que cela s'évère possible, et compatible avec la sensibilité du milieu, les activités agricoles pouvant assurer une part de gestion du site sont conservées, voire encouragées. Une agriculture adaptée est souvent le meilleur outil de gestion.

❖ **La chasse et les activités sportives**

Elles peuvent être incompatibles avec la vocation de certains sites. Sur les autres, elles ne peuvent s'exercer que dans des limites strictes. Les compétitions sportives sont proscrites.

II.2. LES ORIENTATIONS DE GESTION OU OBJECTIFS A LONG TERME

Les grands objectifs traduisent les grandes lignes de la politique de gestion du site et possèdent donc une durée de vie qui va au-delà des 5 ans d'un plan de gestion. Au fil des révisions des plans de gestion, ils sont généralement conservés ou légèrement modifiés pour répondre à des ajustements de la stratégie de gestion.

Le programme d'actions qui suit repose sur les 5 objectifs à long terme suivants :

❖ **Préserver et restaurer la qualité et la diversité des écosystèmes et de leurs composantes**

✓ Assurer la restauration, le maintien et le développement des espèces et habitats remarquables. Améliorer les connaissances et suivre les milieux naturels aquatiques, terrestres et littoraux, leur dynamique et les espèces qu'ils abritent. Mettre en place des modes de gestion adaptés aux habitats naturels et aux espèces à préserver. Evaluer les mesures de gestion conduites.

✓ Maintenir les milieux ouverts par des pratiques adaptées au cycle biologique des espèces (pastoralisme, fauche, dates d'intervention). Favoriser la régénération des peuplements forestiers et la diversification des cortèges floristiques et faunistiques associés (création de trouées, diversification des essences, maintien des arbres morts ou malades). Entretenir les équipements permettant le maintien des milieux littoraux (dunes, prés salés...). Restaurer les milieux dégradés et favoriser la reprise naturelle de la végétation (piétinement, anciennes activités industrielles...). Entretenir et recréer les corridors (renforcer la ripisylve, haies, alignement d'arbres).

✓ Préserver et développer les zones humides (favoriser la roselière humide à la roselière sèche, creusement de mares, favoriser l'extension des vasières...).

✓ Améliorer le fonctionnement hydraulique des étangs. Poursuivre la reconquête de la qualité de l'eau. Favoriser les techniques permettant un fonctionnement naturel des plans d'eau. Surveiller et limiter les rejets dans le milieu aquatique (dysfonctionnement/absence d'assainissement, utilisation de produits rémanents dans le milieu...).

✓ Lutter contre les menaces s'exerçant sur les milieux naturels et les espèces locales. Contrôler le développement, voire éradiquer, les espèces animales et végétales invasives, surveiller les espèces susceptibles de le devenir et limiter les espèces locales envahissantes.

❖ **Renforcer la qualité paysagère et le caractère naturel du site**

✓ Améliorer l'intégration paysagère des anciennes zones industrielles. Résorber les points noirs paysagers.

✓ Favoriser les pratiques structurant et enrichissant le paysage (mosaïque de milieux agricoles, jachères fleuries, pastoralisme extensif, entretien des haies et bosquets...).

✓ Limiter tous les équipements et aménagements qui pourraient nuire à l'aspect naturel et sauvage du site.

❖ Concilier la pratique des activités traditionnelles et la préservation des écosystèmes

- ✓ Favoriser des pratiques agricoles et pastorales raisonnées et durables, respectueuses des équilibres écologiques.
- ✓ Maintenir les activités traditionnelles et les usages participant à la vie du site, favoriser leur évolution vers une exemplarité environnementale (pêche, apiculture, jardinage, chasse...).
- ✓ Favoriser les échanges et les retours d'expériences entre usagers du site.

❖ Améliorer l'accueil du public dans le respect des équilibres naturels (sécurisation du site et perfectionnement de la qualité de l'accueil) et canaliser la fréquentation

Les étangs de Villepey ont un rôle social pour la découverte des milieux naturels, la détente et le loisir, mais la fréquentation du public doit respecter la capacité d'accueil des milieux naturels. Suivant le niveau de fréquentation, le personnel nécessaire et les équipements à mettre en place pour préserver la richesse naturelle du site sont différents (cf. le chapitre suivant sur les perspectives de gestion du site).

✓ Organiser et canaliser les flux pour limiter la dégradation des habitats naturels (pénétration du public, création de sentiers secondaires, fractionnement des habitats naturels, tassement du sol...). Sensibiliser et informer les visiteurs sur les effets d'une surfréquentation des milieux naturels, sur le respect des autres usagers et des activités traditionnelles. Concilier les différents usages (affectation différenciée des sentiers, échanges entre usagers).

✓ Assurer l'entretien et le renouvellement des équipements en place, et les adapter à la fréquentation réelle. Exporter hors du site tout dépôt de déchets. Poursuivre la recherche et la mise en œuvre de modes de démoustication moins impactants pour le patrimoine naturel.

✓ Limiter le risque incendie sans dégrader les habitats naturels, ni bloquer la régénération des boisements. Mettre en place une défense contre les incendies efficace et cohérente avec les objectifs de préservation des milieux naturels et les moyens humains.

✓ Sécuriser le site. Limiter le stationnement anarchique et les problèmes de circulation. Sécuriser les équipements. Pratiquer une sylviculture à vocation sécuritaire adaptée aux enjeux écologiques et humains (coupe d'arbres dangereux : risque de chute de branches à proximité de secteurs fréquentés ou d'un sentier).

✓ Faire progresser l'information et la sensibilisation du public. Développer les supports de communication et les animations nature sur le fonctionnement des écosystèmes et la richesse naturelle du site, son histoire et ses usages, la réglementation et la vie du site. Sensibiliser le public aux menaces pesant sur les milieux naturels (espèces invasives, comportement non respectueux, pression urbaine et consommation d'espaces...). Inciter les visiteurs à ne pas laisser de déchets sur le site, ni à dégrader les équipements.

❖ **Œuvrer pour une gestion cohérente et efficace du site**

La multiplicité des acteurs et des usages nécessite la mise en œuvre d'une gestion la plus concertée possible, mais également la plus adaptée aux exigences écologiques locales.

- ✓ Poursuite et renforcement de la démarche d'échanges et de concertation avec les acteurs du site.
- ✓ Répartir les financements en fonction des principes de gestion du Conservatoire du Littoral, la sauvegarde de la diversité biologique et du paysage étant prioritaires.
- ✓ Améliorer l'efficacité de l'équipe et des moyens techniques et les adapter aux enjeux du site (mise en place d'un service gérant le site, avec une équipe en dépendant directement et un matériel spécifique...).

II.3. LES PERSPECTIVES DE GESTION DU SITE

Quelle salinité pour les étangs ?

L'objectif de préservation de la qualité et de la diversité des écosystèmes ne sera peut-être pas atteignable pour l'ensemble des habitats et espèces existants actuellement sur le site de Villepey. En effet, un certain nombre d'espèces et d'habitats naturels remarquables nécessite des eaux saumâtres pour se maintenir dans un bon état de conservation sur le site : sansouires, prés salés, Chiendent allongé (plante protégée au niveau régional), limicoles. D'autres ne peuvent survivre dans un milieu salé au-delà d'un certain seuil : Cistude d'Europe, roselières dont dépendent le Blongios nain et le Butor étoilé... Ces espèces et habitats ne sont pas incompatibles, ils cohabitent actuellement sur le site, mais la salinité des eaux de la lagune est trop basse pour que les habitats de milieux salés et les espèces qui les fréquentent se maintiennent durablement.

D'autre part, la fonction écologique de zone de frayère et de nourrissage de la faune piscicole marine de la lagune n'est plus assurée en raison de la presque totale absence de connexion avec la mer.

❖ **Pourquoi la restauration du fonctionnement naturel du site n'est pas possible – des équipements bloquant les échanges avec la mer**

Le fonctionnement naturel de la lagune dépendait des apports de l'Argens et de la nappe, et surtout des échanges avec la mer par le grau de St-Aygulf et par percolation à travers le lido. Ces échanges d'eaux salées sont aujourd'hui très fortement restreints en raison des importants aménagements effectués dans le secteur :

- ✓ La création du port de St-Aygulf et des digues de la plage de Saint-Aygulf qui génèrent une accumulation de sable accentuant fortement l'ensablement du grau ;
- ✓ La consolidation du pont de la RN98 par la construction d'une dalle en béton qui rehausse le niveau du sol et interdit le creusement naturel du grau ;

✓ La construction de la RN98 et l'engraissement de la plage grâce aux digues, qui réduisent fortement les échanges par percolation à travers le lido.

La destruction ou le déplacement de ces équipements n'étant pas envisageable, il n'est pas possible de redonner à la lagune un fonctionnement naturel. La restauration de la connexion entre mer et lagune nécessitera donc d'importantes interventions humaines.

❖ **Restaurer des échanges avec la mer et la salinité de la lagune**

Le Conservatoire du Littoral s'est engagé sur l'ensemble de ses sites à restaurer la connexion et les échanges entre les milieux lagunaires et la mer. Les lagunes sont des milieux rares avec une fonction écologique très importante, elles constituent des zones de reproduction et de nourrissage pour de nombreuses espèces marines. De plus, les étangs de Villepey sont une des rares zones humides littorales entre la Camargue et l'Italie.

La restauration des fonctions de la lagune nécessite la remise en connexion de la lagune avec la mer. Or, la majeure partie de l'année, le grau n'est pas fonctionnel malgré les interventions sous la deuxième arche du pont des services municipaux pour recréer un chenal entre la lagune et la mer (réalisation au tractopelle et pelle mécanique, entre novembre et avril ; de façon irrégulière : environ 1 fois par mois). Les interventions devront donc soit être plus nombreuses, de plus grande ampleur, avec export du sable prélevé (qui pourra être utilisé pour reconstituer des dunes), soit faire appel à d'autres techniques (visses sans fin, clapets...) dont l'efficacité reste encore à démontrer.

D'autre part, les entrées d'eau de mer et le transit des espèces peuvent également se faire par l'embouchure de l'Argens, si l'ouverture de celle-ci est maintenue (avec export du sable prélevé afin de résorber le bouchon de sable lié au creusement du chenal par les services municipaux).

L'évaluation de la pertinence des aménagements et la proposition de mesures efficaces nécessitent la réalisation d'une étude de la courantologie locale et du fonctionnement hydraulique des étangs de Villepey, afin de déterminer leurs impacts et leur probabilité d'atteindre l'objectif fixé.

❖ **Réguler l'entrée d'eau douce**

La création de la lône entre les Esclamandes et l'Argens a permis, par l'apport conséquent d'eau douce, de stopper les crises dystrophiques régulières que subissaient les étangs. Cet aménagement s'est accompagné d'un adoucissement de l'eau des Esclamandes et de la lagune en raison d'un apport d'eau douce bien plus important que l'entrée d'eaux salées.

Un second problème se pose, lié aux crues de l'Argens ou aux tempêtes/marées barométriques (ensablement de l'embouchure de l'Argens) qui génèrent un apport d'eaux douces très important et rapide et entraîne une augmentation brusque du niveau d'eau des étangs. Ce phénomène peut être problématique pour l'avifaune de la lagune qui voit ses zones d'alimentation et de reproduction submergées.

L'entrée d'eaux douces se faisant principalement par la lône des Esclamandes, elle pourrait être régulée par la pose d'une martelière¹. Un tel aménagement nécessite un suivi très fin, voire quotidien, des niveaux d'eau notamment les premières années, en raison de l'irrégularité des apports provenant de l'Argens et de la connaissance lacunaire du fonctionnement des étangs de Villepey. D'autre part, la limitation de l'apport d'eau douce pourrait favoriser de nouvelles crises dystrophiques car les étangs n'ont pas été curés et possèdent toujours des sédiments très riches en matière organique (issus des apports d'eaux usées et des autres sources de pollutions qui se sont déversés pendant des années dans les étangs).

Cette limitation de l'entrée d'eau douce pourra permettre une remontée de la salinité de la lagune. La gestion des niveaux d'eau et la régulation de l'entrée d'eau douce permettront la restauration du rôle des étangs de Villepey pour :

- ✓ l'alimentation et le refuge de l'avifaune liée aux zones humides saumâtres,
- ✓ la reproduction et le nourrissage pour de nombreuses espèces marines, si la connexion des étangs avec la mer est assurée.

❖ **L'évolution naturelle du site**

La dynamique du roseau est importante sur le site et souligne la baisse de la salinité des étangs. La roselière envahit les sansouires qui sont l'habitat le plus menacé sur le site. Les prés salés semblent, quant à eux, dans un bon état de conservation. Le niveau de salinité actuel ne permettra sans doute pas le maintien à long terme des sansouires. La valeur des étangs de Villepey réside dans la diversité des habitats présents et des espèces qu'ils abritent. Il est essentiel de restaurer le gradient de salinité des étangs, afin de préserver le patrimoine naturel lié aux eaux salées à saumâtres et celui dépendant des eaux douces.

Quelle fréquentation pour les étangs ?

La fréquentation doit rester compatible avec les objectifs de préservation des richesses naturelles du site. De part sa localisation périurbaine, les étangs de Villepey sont plus soumis aux dégradations des équipements et aux pratiques illégales (dépôt de déchets, lieux de rencontre...) qu'un espace situé en pleine nature. Or, les équipements et la surveillance en place ne suffisent pas à limiter les dégradations des milieux naturels générées par la fréquentation actuelle.

Le personnel et les équipements doivent être adaptés à la fréquentation et aux usages du site. Etant donné le mode de fréquentation du site, une surveillance doit être assurée et renforcée toute l'année, avec une concentration des moyens de surveillance lors de la période estivale. Les horaires de surveillance doivent aussi être adaptés à la période de fréquentation la plus importante ou générant le plus de dégradations.

¹ Martelière : vanne, panneau vertical permettant de régler le débit d'eau dans un canal, roubine, étang...

D'autre part, afin de répondre aux objectifs de préservation du patrimoine naturel du Conservatoire du Littoral, il est possible de redéfinir les secteurs ouverts ou non au public, ou de la période à laquelle ils le sont. La question se pose notamment par rapport à la zone sanctuaire qui ne remplira son rôle de zone de tranquillité pour la faune que lorsque l'ensemble des activités la respectera.

Enfin, la réflexion doit porter sur le type de public accueilli sur les étangs de Villepey. L'entretien des équipements, la gestion des milieux naturels, la présence quotidienne des gardes et l'amélioration des supports de communication, permettent de favoriser un public plus averti, en demande d'espace de nature, venant spécifiquement sur le site pour profiter de son caractère naturel et de ses richesses faunistiques et floristiques. L'augmentation de ce type de fréquentation, plus respectueuse du site et de ses composantes, permet de valoriser l'image de Villepey et des acteurs qui participent à sa gestion.

III. LE PROGRAMME D' ACTIONS

Le programme d'actions qui suit à pour but d'atteindre les objectifs de gestion définis précédemment. Chaque action peut répondre à plusieurs objectifs de gestion.

Les actions sont présentées sous forme de fiches de gestion (FG) dans lesquelles sont précisés les secteurs concernés, les objectifs auxquels elle répond, la description des opérations de gestion, les techniques préconisées, le protocole de suivi, le phasage et le chiffrage des opérations.

Les actions se répartissent en cinq catégories :

- les actions de communication,
- les actions de recherche et de suivi,
- les actions de gestion conservatoire,
- les actions relatives à l'accueil du public,
- les actions relatives au fonctionnement hydraulique des étangs.

N°	Fiches de gestion	Niveau de priorité
FG 1	Définition des rôles et proposition d'organisation de l'équipe des gardes du littoral travaillant sur le site - Formation des gardes et des agents techniques intervenant sur le site de Villepey	1
FG 2	Destination et réhabilitation des bâtiments du site	1
FG 3	Création d'un point d'accueil permanent aux Esclamandes	1
FG 4	Mettre en cohérence et adapter la réglementation aux enjeux écologiques et humains	1
FG 5	Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey	3
FG 6	Réalisation de panneaux de présentation du site	2
FG 7	Réalisation d'un panneau d'information sur le fonctionnement écologique des étangs du site et des zones humides en général	2
FG 8	Panneau d'information sur le patrimoine naturel des étangs de Villepey	2
FG 9	Panneau d'information sur les espèces invasives	3
FG 10	Panneau d'information sur la Canne de Pline, la Canne de Provence et le Roseau	3
FG 11	Panneau d'information sur les activités humaines présentes sur les étangs de Villepey	3
FG 12	Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux	1
FG 13	Poursuivre et développer les sorties pédagogiques, les chantiers nature et les manifestations pédagogiques	1
FG 14	Suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts	1
FG 15	Suivi de la qualité et du niveau des eaux des étangs de Villepey	1
FG 16	Suivi des plantes remarquables et protégées	1
FG 17	Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation	1
FG 18	Suivi avifaunistique	1
FG 19	Suivi herpétologique (Cistude d'Europe, du Crapaud calamite et du Lézard ocellé)	1
FG 20	Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site	1
FG 21	Etude des populations de chiroptères	1
FG 22	Suivi des espèces végétales invasives	2
FG 23	Etude et suivi des espèces animales invasives : la Tortue de Floride, le Ragondin et le Cascaill	2
FG 24	Amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs	1

N°	Fiches de gestion	Niveau de priorité
FG 25	Préservation et développement des populations de Canne de Pline	1
FG 26	Création de zones de pontes et d'ensoleillement pour la Cistude d'Europe	2
FG 27	Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation	2
FG 28	Maintien des habitats côtiers	1
FG 29	Maintien des fourrés halophiles méditerranéens	2
FG 30	Fauche des milieux ouverts	1
FG 31	Aménagement des rives ouest du Claveled, et mise en place d'îlots flottants	2
FG 32	Aménagement des rives nord du Défend	3
FG 33	Gestion de la roselière sèche au Perrusier	2
FG 34	Gestion d'une roselière inondée au nord ouest du site	2
FG 35	Gestion de la ripisylve	3
FG 36	Entretien des peuplements forestiers	2
FG 37	Lutter contre l'expansion du Chèvrefeuille du Japon (<i>Lonicera japonica</i>)	1
FG 38	Lutter contre l'expansion de l'Herbe de la Pampa	1
FG 39	Lutter contre l'expansion du Mimosa, du Robinier, du Pyracantha, du Pittosporum de Chine, de l'Erable negundo	2
FG 40	Lutter contre l'expansion des autres plantes invasives	2
FG 41	Limitation des populations de Tortue de Floride	1
FG 42	Revégétalisation du secteur de l'ancienne sablière aux Esclamandes	2
FG 43	Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guépier d'Europe	2
FG 44	Cahier des charges des activités agricoles	1
FG 45	Favoriser un pâturage extensif	1
FG 46	Gestion des parcelles à l'ouest de la D7	2
FG 47	Gestion du verger	3
FG 48	Aménagement et sécurisation du chemin des étangs	1
FG 49	Suppression des points noirs paysagers	3
FG 50	Installation d'un deuxième observatoire au niveau du Perrusier	2
FG 51	Création d'un parc à vélos	2
FG 52	Entretien des cheminements et actualisation du balisage	1
FG 53	Entretien des équipements	1
FG 54	Assurer le maintien de la propreté du site	1
FG 55	Développement du partenariat avec les campings	1
FG 56	Développement du partenariat avec les centres équestres proches du site	3
FG 57	Poursuite du partenariat avec l'exploitant des cannes de Provence	3
FG 58	Concrétisation du partenariat avec un apiculteur	2
FG 59	Renforcer le partenariat avec l'activité cynégétique et coordination des pratiques avec l'ensemble des usages des étangs de Villepey	1
FG 60	Renforcer le partenariat avec les activités halieutiques professionnelles et ludiques	2

En complément de l'ensemble des actions proposées, un certain nombre de préconisations devraient être mises en œuvre pour une bonne gestion du site :

✓ Création d'une base de données « Villepey » rassemblant les observations naturalistes réalisées sur le site : le site de Villepey accueille de nombreux naturalistes qui font chacun des observations sur la faune et la flore, très intéressantes pour la connaissance et l'optimisation de la gestion du site. Le rassemblement et l'analyse de ces données permettraient une meilleure appréhension du fonctionnement des milieux et des espèces du site. L'organisation du rassemblement des données, la sollicitation des adhérents des différentes associations naturalistes venant sur le site, le traitement annuel des informations recueillies devraient être sous la responsabilité des membres du comité scientifique des étangs des Villepey, l'ensemble des données étant centralisées

par le gestionnaire (ville de Fréjus) et mis à disposition des personnes ou organisme souhaitant les consulter.

✓ Recommandations sur les modes de gestion : il est impératif que toute fauche réalisée sur le site soit suivie d'un export des produits de fauche, pour éviter un enrichissement du milieu qui appauvrirait les cortèges floristiques. Les surfaces à faucher n'étant pas assez importantes pour générer l'acquisition d'une faucheuse-conditionneuse, le ramassage et l'export des produits de fauche pourront être réalisés en partie dans le cadre de chantiers nature. En effet, il ne paraît pas envisageable que les gardes et agents de la ville de Fréjus réalisent systématiquement cet export, étant donné l'importance du travail que cela demande (travail nécessitant beaucoup de temps). Si le choix est fait de le réaliser en interne, il faut compter 10 à 15 jours à un agent pour exporter les produits de la fauche d'un hectare.

✓ Usage des bâtiments du site : le cadre d'utilisation des bâtiments du site doit être respecté. La convention liant la ville de Fréjus et le CELRL précise que les personnes logées sur le site doivent être affectées à sa gestion et à son entretien, ce qui n'est pas le cas actuellement. De plus, il est essentiel que les bâtiments soient réhabilités et mis aux normes en fonction de l'usage qu'il en est fait (électricité, assainissement...). Tout comme il est prioritaire que les établissements alentours mettent leurs assainissements aux normes et maîtrisent leurs rejets dans les étangs, les bâtiments habités du site doivent être raccordés au réseau d'eaux usées, ou bénéficier d'équipement pour l'assainissement autonome, afin que les eaux usées ne s'écoulent plus directement dans le sol, risquant de polluer la nappe.

III.1. ORGANISATION DU SITE ET DE L'EQUIPE GESTIONNAIRE

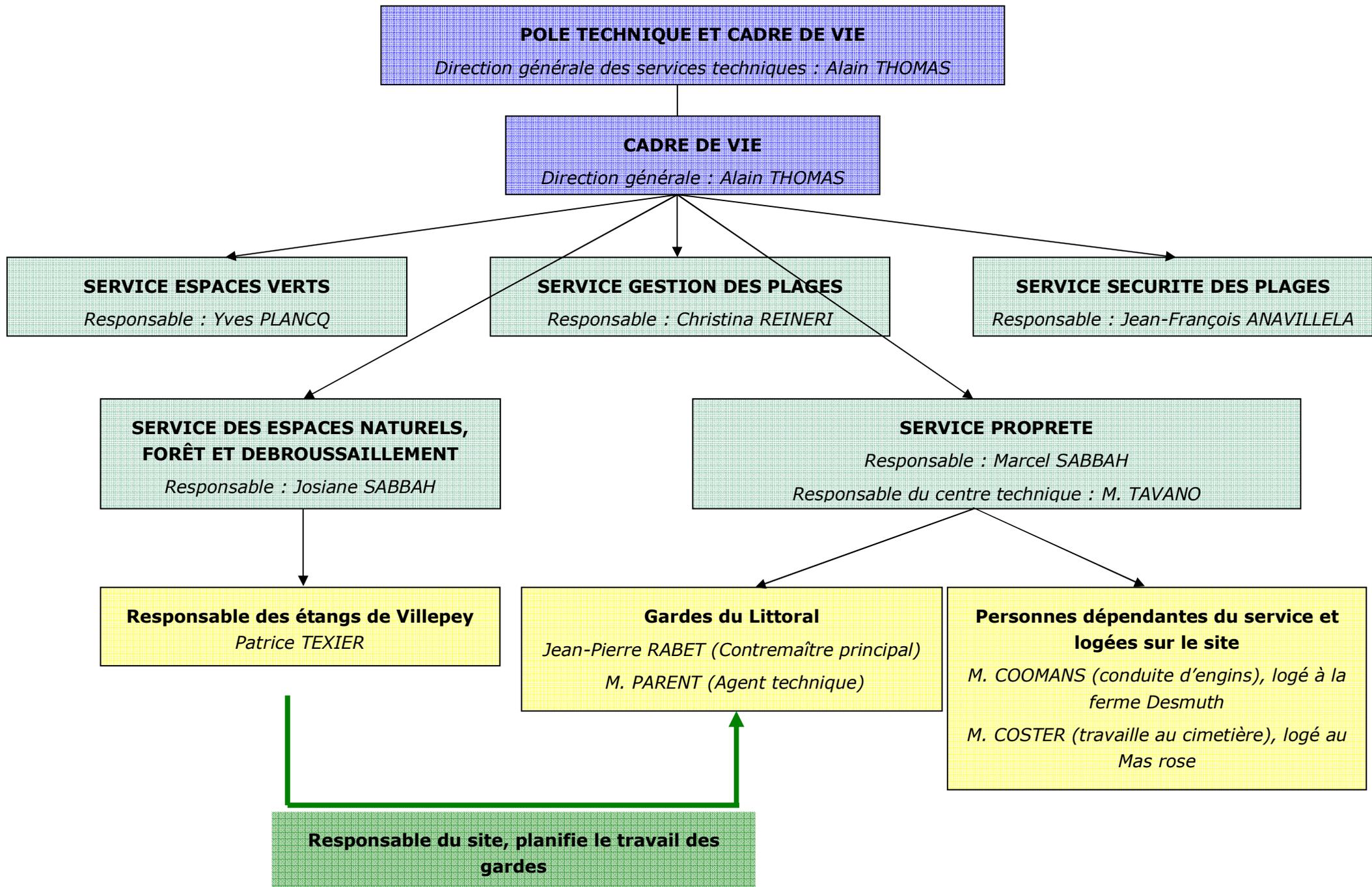
III.1.1. ORGANISATION DE L'EQUIPE GESTIONNAIRE ET FORMATION DU PERSONNEL

Organisation en interne au sein du « Pôle technique et Cadre de Vie »

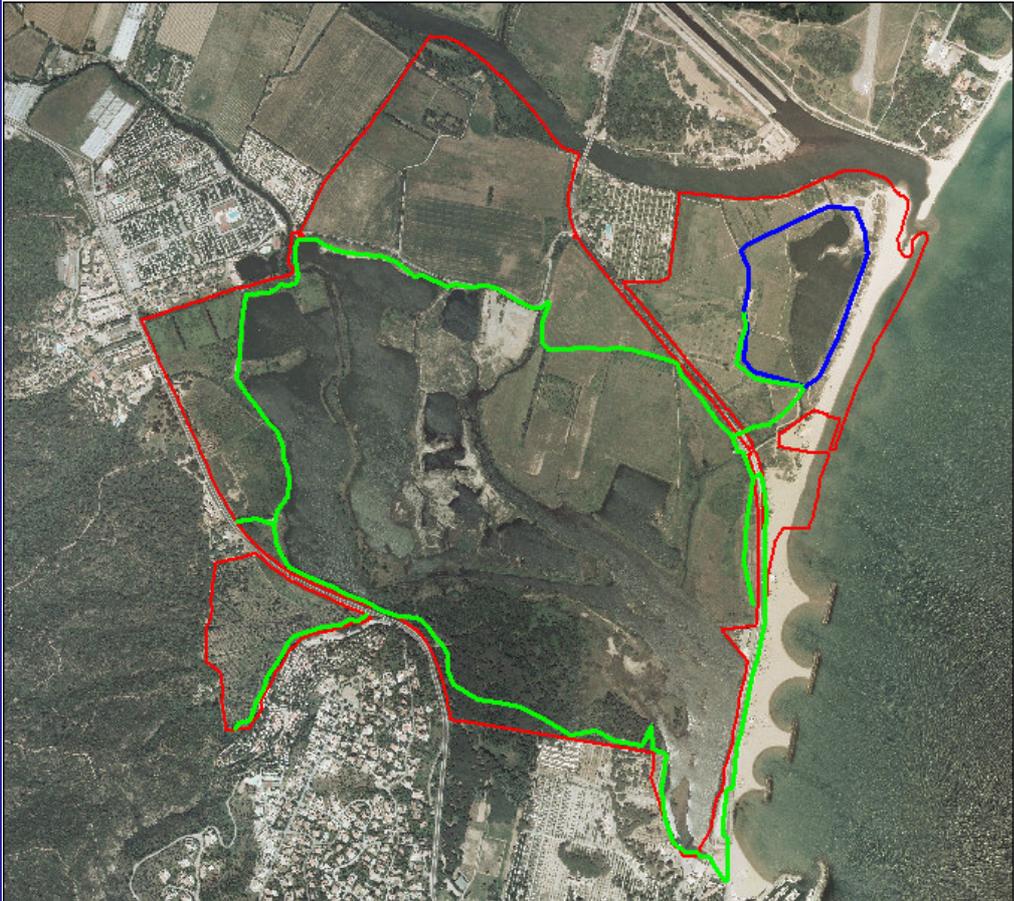
La structure du « Pôle technique et Cadre de Vie » de la mairie de Fréjus, responsable de la gestion des étangs de Villepey, est présentée dans l'organigramme suivant. Elle se montre relativement complexe, une communication de qualité est donc essentielle à une gestion efficace du site.

Différents services se partagent la gestion du site : les services « espaces naturels, forêt et débroussaillage » et « Propreté ». Cela favorise des problèmes d'organisation et de responsabilité : les gardes du Littoral sont affectés au service « Propreté » bien que travaillant en partie sous la direction du gestionnaire du site affecté à l'autre service.

La **mise en place d'un service spécifique « Villepey »** permettrait de simplifier la gestion des étangs de Villepey. La planification des travaux, se réalisant en fonction des moyens matériels, humains et financiers serait facilitée, comme la communication entre les différents acteurs intervenant sur le site. De plus, les outils nécessaires à la gestion courante du site pourraient être acquis par le service et stockés sur le site, améliorant la rapidité et l'efficacité des interventions.



Action 1 : Définition des rôles et proposition d'organisation de l'équipe des gardes du littoral travaillant sur le site - Formation des gardes et des agents techniques intervenant sur le site de Villepey

FG 1	Niveau de priorité 1	Définition des rôles et proposition d'organisation de l'équipe des gardes du littoral travaillant sur le site - Formation des gardes et des agents techniques intervenant sur le site de Villepey
Parcours de surveillance	Un circuit faisant le tour du site a été défini et passe par des lieux stratégiques pour la fréquentation (observatoire, parkings...). La carte ci-dessous propose le parcours à suivre :	
		<p><u>Légende :</u></p> <p>En vert : circuit principal qui part de la ferme des Esclamandes et y revient</p> <p>En bleu : circuit des Esclamandes</p>

Actuellement, deux gardes du Littoral travaillent sur le site des étangs de Villepey. Ils sont présents du lundi au vendredi, de 7h30 à 16h. Ils se déplacent à pieds, en VTT ou en voiture selon les besoins et les conditions météorologiques. Les gardes sont assermentés. Leur rôle est d'assurer l'entretien courant du site et la surveillance. La surveillance constitue une grande partie de leur temps de travail en période estivale. Il s'agit d'informer et de sensibiliser le public, et faire de appliquer la réglementation du site. Leurs patrouilles sur le site permettent de limiter les infractions au règlement par leur présence et par une sensibilisation des usagers au respect des milieux naturels. Ils doivent également effectuer un suivi de l'état des équipements. Ils relèvent toutes les dégradations et les problèmes rencontrés lors de la surveillance.

Le fonctionnement actuel se révèle inadapté au site : les horaires et jours de présence des gardes sont insuffisants et doivent être adaptés à la fréquentation du site. L'effectif actuel est insuffisant pour mener à bien les missions qui lui sont confiées. Les gardes doivent réaliser la surveillance en équipe de deux, jamais seul. Le parcours de surveillance (cf. encadré suivant) devra être suivi tous les jours.

Trois périodes sont à distinguer dans l'année, pendant lesquelles les horaires et jours de présence varient afin de s'adapter au mieux aux besoins :

✓ *Période de juillet à août* : Les gardes devront être présents tous les jours de la semaine et tous les week-ends, de 10h à 20h (avec une coupure de 1h). Pour cela, trois équipes de 2 gardes sont nécessaires pour assurer l'ensemble de la surveillance, avec au moins un garde assermenté par équipe. Cette surveillance devra être complétée par une visite par semaine en soirée (jusqu'à 22h), jour qui différera selon les semaines. Les gardes pourront être accompagné de la brigade équestre.

✓ *Périodes de mi-mai à juin et septembre à mi-octobre* : Les gardes devront être présents tous les jours de la semaine et tous les week-ends, de 10h à 18h (avec une coupure de 1h). Pour cela, deux équipes de 2 gardes assureront l'ensemble de la surveillance, avec au moins un garde assermenté par équipe.

✓ *Période de mi-octobre à mi-mai* : Les gardes devront être présents tous les jours de la semaine, de 8h30 à 17h (avec une coupure de 1h). En plus des journées de permanence à assurer lors des manifestations, deux journées de permanence en week-end sur l'ensemble du mois devront être assurés. Pour cela, deux équipes de 2 gardes assureront l'ensemble de la surveillance, avec au moins un garde assermenté par équipe.

L'équipe permanente du site devra donc comprendre 4 gardes du Littoral à temps pleins, ainsi que deux personnes employées de façon saisonnière pour les mois de juillet et août.

Les fonctions des gardes Nature peuvent se décliner en cinq grands thèmes :

- le suivi des milieux naturels,
- la surveillance des aménagements et des équipements,
- l'entretien courant du site,
- l'information et la sensibilisation du public au respect des milieux naturels,
- la pénalisation des infractions suivant la réglementation en vigueur (vélos hors sentier, circulation interdite aux voitures...).

Les missions des gardes doivent être réparties sur l'ensemble de l'année afin d'optimiser la gestion du site :

	Haute saison (juillet/août)	mi-mai à mi-octobre (excepté juillet/août)	Basse saison (mi septembre à mi-mai)
Surveillance, sensibilisation à l'environnement, et suivi de la fréquentation	70%	50%	20%
Gestion des milieux naturels et des espèces (fauche, débroussaillage, mise en place d'exclos)	10%	30%	50%
Entretien courant (entretien des équipements et des sentiers, maintien de la propreté du site, remplacement des barrières et des ganivelles...)	20%	20%	30%

D'autre part, la mise en place de « fiche intervention » permettrait un meilleur suivi des travaux réalisés sur le site.

Un certain nombre de suivis peut être **inclus dans le cadre de la surveillance quotidienne des gardes** :

✓ Suivi de l'état de l'ensemble des équipements : surveillance de toute dégradation accidentelle ou volontaire. Vérification de la lisibilité des panneaux pour le public. Les équipements doivent être remplacés rapidement après que les dégradations aient été observées. Le remplacement des ganivelles dégradées est prioritaire, afin d'assurer une mise en défens efficace des secteurs sensibles que sont les milieux dunaires entre autre.

✓ Ramassage des déchets : il est essentiel que le site ne donne pas l'impression d'abandon, de manque d'entretien ou de zone de non-droit. Les débris doivent donc être ramassés régulièrement. Les dépôts sauvages de déchets doivent être rapidement évacués pour que de mauvaises habitudes ne soient pas prises, nuisant gravement à l'image du site.

✓ Respect des exclos et des sentiers balisés : les gardes devront s'assurer que les usagers restent sur les sentiers balisés et que les zones mises en défens soient respectées : cordon dunaire, certaines zones du Pas des Vaches, nouvelles zones aménagées comme la STCM ou l'ancienne sablière, etc.

✓ Suivi de l'état sanitaire des arbres en bordure de sentiers et zones fréquentées : afin d'éviter tout incident, les arbres en bordure de sentiers devront être inspectés régulièrement par les gardes du Littoral. Ceux jugés instables car présentant des signes de dépérissements importants devront être abattus afin de garantir la sécurité du public.

✓ Suivi des espèces les plus remarquables : les gardes seront formés à la reconnaissance des espèces à forte valeur patrimoniale.

✓ Suivi des espèces végétales invasives : surveillance des zones infectées, avec arrachage systématique des jeunes plants. Les gardes seront formés à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes.

✓ Suivi des aménagements réalisés : suite aux aménagements du Claveled et du Défend, une surveillance régulière des risbermes et des lînes créés doit être réalisée pour pallier aux risques d'envasement.

✓ Suivi des niveaux d'eau et de la salinité.

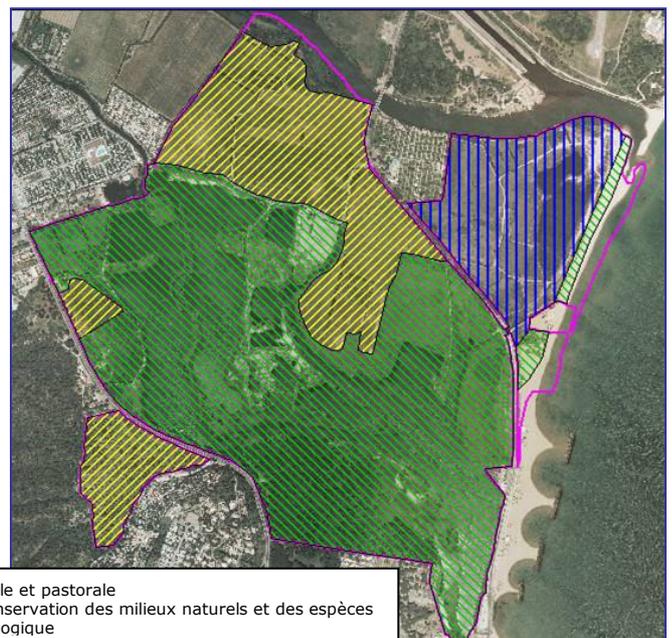
FG 1 bis	Niveau de priorité 1	Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey
Objectifs de l'action proposée	<p>Former le gestionnaire et les agents intervenant sur le site aux techniques de gestion des milieux naturels.</p> <p>Faire participer les gardes du littoral à l'actualisation continue des données du site, notamment sur les plantes patrimoniales et les plantes envahissantes.</p> <p>Former et informer les gardes du Littoral sur le patrimoine naturel et ses principales problématiques, afin qu'ils puissent mieux sensibiliser le public au respect des milieux naturels et de la réglementation.</p> <p>Suivre l'évolution des milieux naturels et de leur état de conservation.</p>	
Descriptif des opérations et techniques préconisées	<p>4 thématiques sont abordées : gestion des milieux naturels, plantes remarquables, espèces invasives et communication environnementale.</p> <p>2 modes de formation : formation en externe (formation ATEN, appui ponctuel par des experts) et formation en interne (journées de formation des gardes et agents par le responsable du site - service espaces naturels,</p>	

FG 1 bis	Niveau de priorité 1	Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey
		<p><i>débroussaillage et forêts de la ville de Fréjus).</i></p> <p><u>Améliorer la connaissance des habitats naturels, de leurs modes de gestion et les menaces qui pèsent sur eux :</u> Une formation ATEN sur la gestion des milieux naturels pourra être suivie par le gestionnaire chaque année. Les gardes du littoral et les agents techniques de la ville de Fréjus, intervenant sur le site de Villepey, pourront ensuite être formés par le gestionnaire sur les techniques de débroussaillage, de fauche, d'élagage, etc. favorables à la préservation et à l'enrichissement du patrimoine naturel du site.</p> <p>Une intervention spécifique du gestionnaire sur la gestion des plages (maintien des lasses de mer) sera réalisée chaque année à destination de l'équipe d'entretien du service concerné.</p> <p>Une formation sur la gestion des milieux aquatiques, proposée par le pôle relais Lagune, pourra être suivie par le gestionnaire du site. La formation abordera les techniques de relevés lors des analyses physico-chimiques, et lui fournira des conseils pour une meilleure interprétation des analyses.</p> <p><u>Former l'équipe à la reconnaissance des plantes remarquables et enrichir la connaissance du site :</u> Les gardes du Littoral et le gestionnaire doivent être formés à la reconnaissance des plantes patrimoniales. Cette formation permettra à l'équipe, quotidiennement sur le site, de relever et localiser toute nouvelle station de plante patrimoniale.</p> <p>Un travail particulier sur la différenciation de la Canne de Pline (espèce protégée) de la Canne de Provence (espèce opportuniste) doit être réalisé. Cela permettra aux agents réalisant le débroussaillage de cibler leur entretien.</p> <p>Une première formation de 2 jours sur le site avec un botaniste (4 demi-journées réparties entre mars et juillet en fonction des périodes de floraison des espèces recherchées) permettra à l'équipe d'identifier les principales plantes patrimoniales du site. L'année 2 et l'année 4, le gestionnaire et les gardes passeront de nouveau 4 demi-journées de formation en interne afin de mettre en commun leur connaissance. Les années 3 et 5, un rappel des principales plantes patrimoniales sera fait sur 2 demi-journées avec un botaniste.</p> <p>Ces formations sont réalisées en partenariat avec le CBNM et avec l'association INFLOVAR, organismes réalisant gratuitement ces journées de formations.</p> <p>La carte des plantes remarquables pourra être complétée chaque année grâce aux nouvelles observations du gestionnaire et des gardes.</p> <p><u>Former les gardes et les agents intervenant sur le site à la reconnaissance des espèces invasives, et aux impacts qu'elles génèrent (Chèvrefeuille du Japon, Pyracantha, Mimosa, Herbe de la Pampa, Tortue de Floride, Ragondin...) :</u> Année 1 et 5 : formation en interne sur le site à la reconnaissance des espèces invasives des gardes du littoral et des agents intervenant sur le site, par le gestionnaire.</p> <p>Année 2 : formation ATEN sur les espèces invasives et les techniques de lutte pour le gestionnaire. 1 journée de restitution sur le site du gestionnaire aux gardes et agents.</p> <p>Les visites de terrain pourront être couplées aux visites relatives à la flore patrimoniale.</p> <p>La carte des plantes invasives pourra être complétée chaque année grâce aux nouvelles observations du gestionnaire et des gardes.</p> <p><u>Pour l'équipe du site de Villepey, communication environnementale vers différents publics :</u> Les méthodes de communication vers chaque type de public (visiteurs des étangs, groupes scolaires, collectivités, associations...) sont différentes. Une formation avec un expert en communication environnementale permettrait aux gardes d'adapter leur discours au public visé et de mieux sensibiliser les usagers au patrimoine naturel du site.</p>
Protocole de suivi		<p><u>Chaque année :</u> Proposer une mise à jour des connaissances par organisation d'un petit séminaire en interne à l'équipe du site (bilan technique des opérations mises en place, mise en commun des observations et retours d'expériences : 1 jour/an).</p>

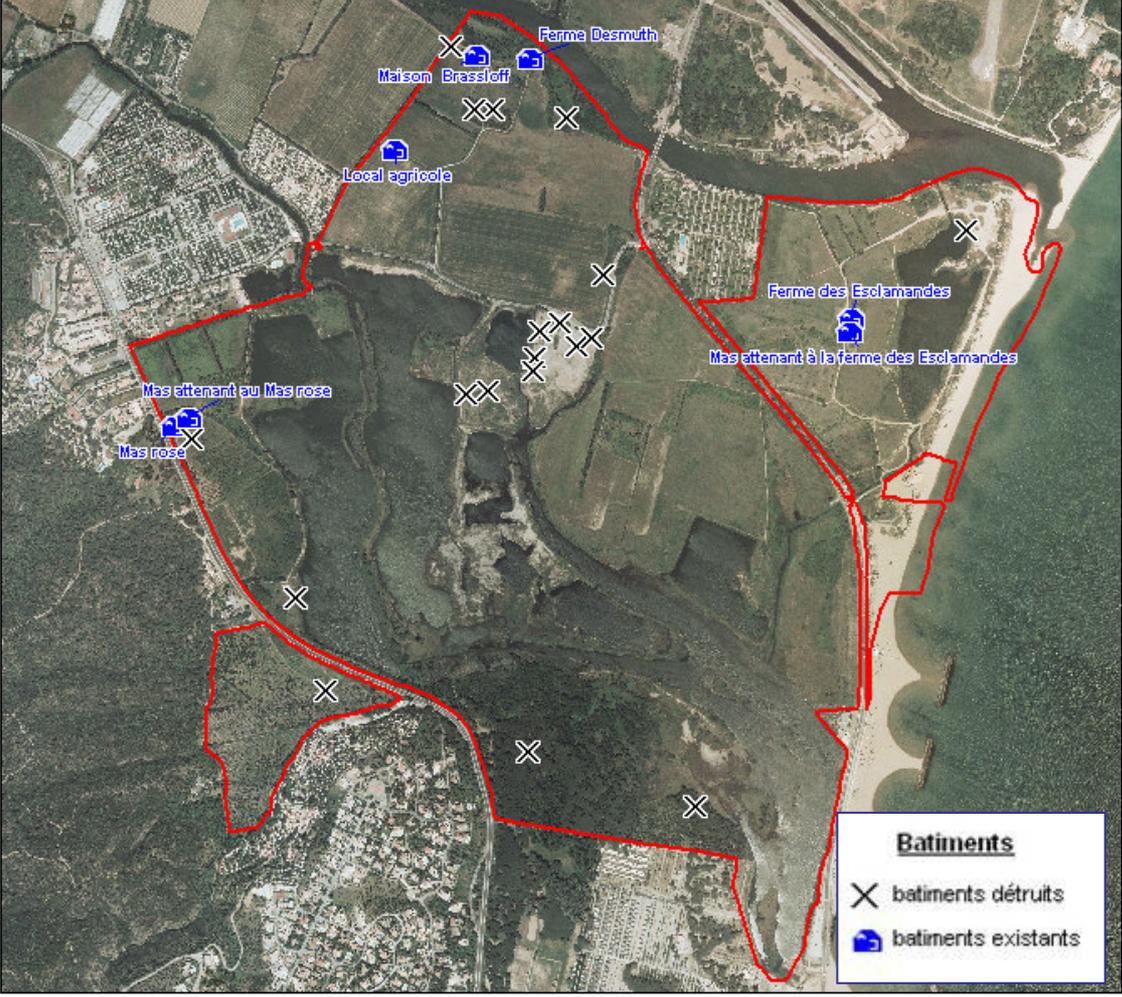
FG 1 bis	Niveau de priorité 1	Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffage des opérations		1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire 1 formation « Pôle relais Lagune » sur les milieux aquatiques pour le gestionnaire 2J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne) 2J botaniste pour former l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales 1J de formation sur les espèces invasives des gardes et agents par le gestionnaire (en interne) 1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	1 formation ATEN sur les techniques de lutte contre les espèces invasives pour le gestionnaire 1J de formation des agents sur les techniques de lutte contre les espèces invasives par le gestionnaire (en interne) 2J de formation sur les plantes patrimoniales des gardes par le gestionnaire (en interne) 2J de formation de l'équipe de Villepey par un expert en communication environnementale (1000 € HT) 1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire 1J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne) 1J botaniste pour former l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales 1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire 1J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne) 2J de formation sur les plantes patrimoniales des gardes par le gestionnaire (en interne) 1J de formation de l'équipe de Villepey par un expert en communication environnementale (500 € HT) 1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire 1J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne) 1J botaniste pour former l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales 1J de formation sur les espèces invasives des gardes et agents par le gestionnaire (en interne) 1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	5 formations ATEN 1 formation « Pôle relais Lagune » 4J botaniste 3J expert en communication environnementale : 1500€HT

III.1.2. VOCATIONS DU SITE ET DE SON PATRIMOINE BATI

Le site des étangs de Villepey a plusieurs vocations, ce qui participe à sa richesse : une vocation pédagogique et d'accueil du public, une vocation agricole et pastorale, et une vocation de conservation des milieux naturels et des espèces sur l'ensemble du site. Il est possible de faire une représentation spatiale des vocations principales (cf. carte), bien que ses trois vocations se mêlent sur la majorité du site.



Action 2 : Destination et réhabilitation des bâtiments du site

FG 2	Niveau de priorité 1	Destination et réhabilitation des bâtiments du site
Secteur concerné	Ensemble du site.	 <p>13 bâtiments ont été détruits sur le site, comprenant 8 anciens bâtiments industriels et 5 maisons. 7 sont maintenus : Mas rose, Mas attenant au Mas rose, Ferme des Esclamandes, Mas attenant à la ferme des Esclamandes, Local agricole, Ferme Desmuth, Maison Brassloff.</p>
	Objectifs	<p>Développer et organiser les moyens de découverte du site. Améliorer l'efficacité de la gestion du site. Résorber les comportements abusifs. Réduire les sources de pollution. Renforcer l'équipe gestionnaire. Réhabiliter le patrimoine bâti du site.</p>
Principes généraux	<p>D'une façon générale, les bâtiments présents sur le site lors de l'acquisition des terrains par le Conservatoire du Littoral peuvent être conservés, à condition qu'ils présentent une valeur architecturale ou historique, et qu'ils trouvent un usage compatible avec la qualité du site. Tous les autres sont destinés à être détruits.</p> <p>Le cadre d'utilisation des bâtiments doit être respecté pour une meilleure efficacité de la gestion du site : les personnes logées sur le site doivent être affectées à sa gestion et à son entretien, comme le précise la convention liant la ville de Fréjus et le CELRL, ce qui n'est pas le cas actuellement (seule une astreinte téléphonique est assurée en soirée par les personnes logeant sur les lieux).</p> <p>Réhabilitation et mise aux normes des bâtiments en fonction de l'usage qu'il en est fait (sécurité...). Les bâtiments habités du site doivent être raccordés au réseau d'eaux usées, ou bénéficier d'équipement pour l'assainissement autonome, afin que les eaux usées ne s'écoulent plus directement dans le sol, risquant de polluer la nappe.</p> <p>La réhabilitation des bâtiments doit être réalisée dans le respect du patrimoine naturel du site. C'est pourquoi l'étude complémentaire sur les chauves-souris (FG 21) doit être réalisée en amont, afin de déterminer si des chiroptères utilisent les bâtiments du site. Le cas échéant les projets de rénovation devront intégrer cette composante (FG 27). D'une façon générale, l'aménagement de nichoirs pour la</p>	

FG 2	Niveau de priorité 1	Destination et réhabilitation des bâtiments du site											
faune est à privilégier (oiseaux, chauves-souris...).													
Caractéristiques des bâtiments	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom du bâtiment</th> <th>Localisation</th> <th>Etat général</th> <th>Electricité</th> <th>Eau potable et assainissement</th> <th>Utilisation actuelle</th> </tr> </thead> </table>	Nom du bâtiment	Localisation	Etat général	Electricité	Eau potable et assainissement	Utilisation actuelle	Ferme des Esclamandes	Secteur des Esclamandes	Etat moyen	Oui	Non, non raccordé au réseau de collecte	Utilisation partielle des bâtiments par « Semailles 83 »
	Nom du bâtiment	Localisation	Etat général	Electricité	Eau potable et assainissement	Utilisation actuelle							
	Mas rose	Est du site	Bon état mais étanchéité de la toiture à revoir	Oui	Oui, mais état de l'assainissement non connu								
	Mas attenant au Mas rose	Est du site	Des travaux sont nécessaires	Oui	Oui, non raccordé au réseau de collecte – puit perdu	Hébergement de M. Coster							
	Ferme Desmuth	Nord Est du site, bord de l'Argens	Bon état	Oui	Oui, non raccordé au réseau – puit perdu	Hébergement de M. Coomans							
	Maison Brassloff	Nord Est du site	Mauvais état intérieur	Oui	Non, non raccordé au réseau de collecte – puit perdu								
	Mas attenant à la ferme des Esclamandes	Secteur des Esclamandes	Assez bon état	Oui	Oui, non raccordé au réseau de collecte – puit perdu	Utilisation actuelle des locaux par « Semailles 83 »							
	Local agricole	Curebéasse	Sans objet	Non	Non	Utilisation par M. Senes pour le dépôt du matériel agricole							
<p>L'accueil du public devrait être axé sur un seul point d'accueil permanent afin qu'il soit bien identifié : la ferme des Esclamandes. Pour une meilleure lisibilité, il est important de ne pas multiplier les bâtiments ou points d'accueil du public. L'emplacement de la ferme, facilement accessible, à proximité des plages, des aires de stationnement, et dans un secteur remarquables par ces habitats littoraux et ces espèces patrimoniales, permettra au futur point d'accueil de toucher un public diversifié : promeneurs, touristes venant profiter de la plage, amoureux de la nature. De plus, le secteur des Esclamandes possède un fort potentiel pédagogique et de sensibilisation au patrimoine naturel et rural. Les activités qui s'y développent déjà ont amorcé une dynamique favorable à la vie du site et générant une réappropriation de cet espace. La création d'un écomusée ou d'une maison de la nature permettra de poursuivre cette démarche par le développement de la fréquentation familiale et de curieux de nature et d'environnement.</p> <p>D'autre part, pour une plus grande efficacité en terme de gestion et de surveillance, la priorité est donnée à l'hébergement du personnel travaillant sur le site : les gardes du Littoral, mais aussi les personnes intervenant sur le site dans le cadre du projet d'écovolontariat.</p> <p>La création d'un centre d'écovolontariat participerait à la renommée du site, notamment sur le plan international. En effet, Villepey intégrerait ainsi le réseau de sites naturels bénéficiant de cet échange (étude et protection des cétacés en Méditerranée, réintroduction des castors dans les Carpates...). Cela constituerait un atout pour le site par le renforcement de l'équipe gestionnaire par des bénévoles, ainsi qu'un atout pour les bénévoles par l'acquisition de connaissances et le développement de compétences dans la gestion des milieux naturels.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bâtiments</th> <th>Destination</th> <th>Objectifs et partenaires (en plus du CELRL et de la ville de Fréjus)</th> <th>Etudes et travaux à effectuer</th> </tr> </thead> </table>	Bâtiments	Destination	Objectifs et partenaires (en plus du CELRL et de la ville de Fréjus)	Etudes et travaux à effectuer	La Ferme des Esclamandes	Création d'un point d'accueil permanent du public (écomusée/ maison de la nature)	Diffuser les connaissances sur les espaces naturels et l'histoire locale. Sensibiliser les visiteurs à la protection des espaces naturels et en particulier des étangs de Villepey. Faire le lien entre le patrimoine naturel du site et les activités humaines.	Etude et mise en place d'un système d'assainissement adapté ; Raccordement au réseau de distribution de l'eau potable ; Etude de programmation pour l'aménagement de la ferme pour l'accueil du public (mise aux normes du réseau électrique, des issues et ouvertures...) ; Réalisation des travaux ;				
	Bâtiments	Destination	Objectifs et partenaires (en plus du CELRL et de la ville de Fréjus)	Etudes et travaux à effectuer									

FG 2	Niveau de priorité 1	Destination et réhabilitation des bâtiments du site		
			<p>Valoriser les traditions et des savoir-faire locaux. Générer des comportements respectueux. Partenaires : - actuels : Semailles 83. - potentiels : associations locales de protection de l'environnement et culturelles, musées d'art et de traditions populaires locales du département. - financiers potentiels : Conseil Régional PACA, Conseil Général 83, Agence de l'Eau...</p>	<p>Mise en place de toilettes sèches ; Mise en place des équipements et de la muséographie. Un gardiennage du bâtiment devra être prévu à terme (aménagement d'un appartement au niveau de la ferme ou du mas attenant). Mise à jour de la convention entre le CELRL et la ville de Fréjus (possibilité d'accueil du public et de vente de produit...).</p>
	Mas Rose	Création d'un centre d'écolovolontariat	<p>Accueil de volontaires français ou étrangers pour travailler sur les étangs de Villepey. Gestion des milieux naturels et entretien du site. Partenaires : association Semailles 83, Association les Amis de Paola.</p>	<p>Etude et mise en place d'un système d'assainissement adapté (raccordement) ; Etude de programmation pour l'aménagement et la réhabilitation du Mas - Diagnostic du système de chauffage (chaudière au fioul), du réseau électrique, de l'étanchéité de la toiture ; Travaux de mise aux normes ; Conventionnement des organismes gérant l'accueil des volontaires.</p>
	Mas attenant au Mas rose	Hébergement d'un garde du littoral	<p>Sensibilisation, surveillance, suivi, gestion et entretien du site. Intervention rapide si besoin. Présence permanente permettant de générer des comportements respectueux.</p>	<p>Etude et mise en place d'un système d'assainissement adapté (raccordement) ; Diagnostic du bâtiment pour en déterminer l'habitabilité ; Réhabilitation du bâtiment (étanchéité toiture, réseau électrique) ; Mise en place d'une convention tripartite entre le CELRL, la ville de Fréjus et le garde du littoral.</p>
	Ferme Desmuth	Hébergement de 2 gardes du littoral (2 appartements)	<p>Sensibilisation, surveillance, suivi, gestion et entretien du site. Intervention rapide si besoin. Présence permanente permettant de générer des comportements respectueux.</p>	<p>Etude et mise en place d'un système d'assainissement adapté ; Diagnostic du bâtiment pour en déterminer l'habitabilité ; Mise en place d'une convention tripartite entre le CELRL, la ville de Fréjus et le garde du littoral.</p>
	Ferme « Brassloff »	Hébergement d'un garde du littoral	<p>Sensibilisation, surveillance, suivi, gestion et entretien du site. Intervention rapide si besoin. Présence permanente permettant de générer des comportements respectueux.</p>	<p>Etude et mise en place d'un système d'assainissement adapté ; Raccordement au réseau de distribution de l'eau potable ; Diagnostic du bâtiment pour en déterminer l'habitabilité ; Réhabilitation du bâtiment (réfection des murs, réseau électrique...) ; Mise en place d'une convention tripartite entre le CELRL, la ville de Fréjus et le garde du littoral.</p>
	Mas attenant à la ferme des Esclaman des	Hébergement d'un salarié de l'association Semailles 83 travaillant sur Villepey	<p>Présence permanente permettant de limiter les comportements abusifs. Participation à la vie du site. Surveillance et entretien du secteur dévolu aux activités de</p>	<p>Etude et mise en place d'un système d'assainissement adapté ; Diagnostic du bâtiment pour en déterminer l'habitabilité ; Travaux éventuels. Mise à jour de la convention tripartite entre le CELRL, la ville de Fréjus et</p>

FG 2	Niveau de priorité 1	Destination et réhabilitation des bâtiments du site				
				Semaines 83.	Semaine 83.	
		La priorité est donné à l'hébergement d'un garde du littoral à la Ferme « Brassloff ». Si cet objectif ne pouvait être atteint, 2 autres projets peuvent être mis en œuvre :				
		Projets	Objectifs		Partenaires (en plus du CELRL et de la ville de Fréjus)	
		Ouverture d'un gîte d'étape	Proposer un logement temporaire pour randonneurs, naturalistes... Apporter une ressource financière complémentaire pour la gestion du site.		Randonneurs, naturalistes...	
Ouverture d'un centre d'insertion sociale	Développer un partenariat avec une association de réinsertion, pour permettre la constitution d'une équipe aidant pour l'entretien du site (encadrée par un animateur pédagogique). Réinsertion par le travail de personnes en difficultés sur un site naturel et renforcement des moyens humains actuellement insuffisant.		L'association « Habitat et Humanisme » est prête à assurer les travaux de réfection en contrepartie d'une exploitation des bâtiments sur 20/30 ans. Une autre association serait chargée du fonctionnement et de l'encadrement des personnes accueillies.			
		Maintien de la vocation agricole du local.				
Phasage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
		Etude des systèmes d'assainissement à mettre en place sur les 6 bâtiments. <u>Ferme des Esclamandes</u> : Etude de programmation pour la restauration des bâtiments, Mise en place de toilettes sèches.	Etude de l'habitabilité des 4 bâtiments destinés à l'hébergement des gardes. <u>Ferme des Esclamandes et Mas attenant</u> : Mise en place d'un système d'assainissement adapté ; Réalisation des travaux.	<u>Ferme des Esclamandes</u> : Mise en place de l'exposition permanente. <u>Mas Rose</u> : Etude de programmation pour l'aménagement et la réhabilitation du Mas (chauffage, réseau électrique, étanchéité de la toiture). <u>Ferme Desmuth</u> : Mise en place d'un système d'assainissement adapté ; Travaux éventuels suite au diagnostic.	<u>Mas Rose et mas attenant</u> : Raccordement au réseau de collecte des eaux usées ; Travaux de réhabilitation.	<u>Ferme « Brassloff »</u> : Raccordement au réseau de distribution de l'eau potable ; Mise en place d'un système d'assainissement adapté ; Réhabilitation du bâtiment.

III.2. LES ACTIONS DE COMMUNICATION

Action 3 : Création d'un point d'accueil permanent aux Esclamandes

L'accessibilité, la proximité des plages et des aires de stationnement, la valeur patrimoniale des habitats littoraux et des espèces présentes, et son héritage rural (ancien secteur agricole, ferme, haies...), font des Esclamandes le secteur privilégié d'accueil du public et d'animations pédagogiques. De plus, la présence de la ferme des Esclamandes et les activités ludiques et éducatives qui s'y développent ont amorcé une dynamique favorable à la vie du site, à sa fréquentation familiale et par des curieux de nature et d'environnement. La création d'un point d'accueil permanent du site permettra de poursuivre cette démarche, de sensibiliser le public sur la richesse naturelle du site et la nécessité de sa préservation, et de transmettre l'identité locale.

FG 3	Niveau de priorité 1	Création d'un point d'accueil permanent	
Secteur concerné	Ferme des Esclamandes		
Objectifs de l'action proposée	<p>Informers et sensibiliser les visiteurs sur la richesse naturelle du site et les interactions avec les activités humaines traditionnelles sous la forme d'expositions temporaires ou permanentes dans la ferme des Esclamandes, démonstration des fabrications artisanales locales (apiculture, canisse, pêche...).</p> <p>Créer une structure permanente d'accueil et d'information du public, afin de renforcer la perception par les usagers d'un site géré et générer des comportements respectueux.</p> <p>Mieux communiquer et échanger avec les usagers du site grâce à la création d'un point d'accueil permanent et à la centralisation des informations sur le site et les activités qui s'y déroulent.</p> <p>Servir de relais d'informations sur le rôle du Conservatoire du Littoral et des gestionnaires locaux, et les autres sites acquis et gérés de PACA.</p>		
Descriptif des opérations	<p>Face à l'importante fréquentation et à son augmentation, La création d'un centre d'accueil permanent sur les étangs de Villepey est indispensable à leur préservation. Cet espace d'accueil privilégié permettra de sensibiliser les visiteurs sur les milieux naturels, ce qui encouragera un respect des lieux et des autres usagers. De plus, la présentation des activités traditionnelles permet de resituer l'Homme dans la Nature (son rôle, sa participation à la biodiversité...) et sera un témoignage de l'identité locale.</p> <p>La ferme des Esclamandes devra être le point de départ des sorties de découvertes du site et le lieu de manifestations, telle que la journée mondiale des zones humides.</p> <p>Une boutique pourrait être installée au niveau de ce point central, où seraient vendus des produits du site (projet de produits « labellisés » par le Conservatoire du Littoral).</p> <p>Ce point d'accueil pourrait être un lieu de sensibilisation sur l'environnement en général et les milieux naturels. Des toilettes sèches seront notamment installées dans le bâtiment avec des explications sur leur intérêt (économie d'eau, compostage...) et leur fonctionnement.</p> <p>L'aménagement de la ferme située aux Esclamandes pourrait comprendre :</p>		

FG 3	Niveau de priorité 1	Création d'un point d'accueil permanent					
		<p>- la mise en place d'une exposition permanente présentant l'historique du site, les grandes caractéristiques écologiques des étangs... Des panneaux peuvent être installés sur diverses thématiques : les espèces et habitats patrimoniaux, les espèces invasives, les activités traditionnelles... (cf. fiches communication, n° 5 à 12),</p> <p>- la mise en place d'expositions temporaires thématiques,</p> <p>- la mise en place d'un espace de présentation de l'artisanat et des produits du site, et l'organisation d'ateliers pédagogiques pour les enfants...</p> <p>D'autre part, la ferme pourra être équipée au niveau du toit et sur les murs extérieurs de nichoirs à chauve-souris et oiseaux (martinet, rouge-queue, mésanges, hirondelles, chouette effraie...).</p>					
Techniques préconisées		<p>Un projet d'écomusée est en cours de réalisation. Ses objectifs principaux sont l'accueil du public et la diffusion de connaissances sur les espaces naturels et l'histoire locale. C'est un outil de transmission de l'identité locale, à partir de valorisation des traditions et des savoir-faire locaux. Ce projet permettrait de replacer l'homme dans l'espace naturel des étangs de Villepey, et de faire le lien entre le patrimoine naturel du site et activités humaines traditionnelles. Ce projet prévoit une réhabilitation des bâtiments (mise aux normes du système d'épuration, réfection des portes et façades...).</p> <p>Ce projet, porté par la ville de Fréjus et l'association Semailles 83 (occupant une partie de la ferme des Esclamandes), permettra de créer un point d'accueil permanent du public.</p> <p>La création d'un poste saisonnier pour l'accueil du public est nécessaire, ce travail pourrait être assurée en partie par une personne en service volontaire européen (SVE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - juillet à août : une permanence sera assurée de 10h à 12h et de 14h à 18h tous les jours sauf le lundi. - mai, juin, septembre et octobre : permanence le mercredi, le samedi et le dimanche de 10h à 12h et de 14h à 18h. - le reste de l'année, la ferme des Esclamandes accueillera le public sur réservation (lors des sorties de découverte du site organisée par l'office de tourisme, lors des manifestations, ou sur réservation d'un groupe scolaire...). Les gardes du Littoral et l'association Semailles 83 peuvent se relayer pour assurer l'accueil des groupes. <p>Différents acteurs pourront participer à la réalisation des expositions, des manifestations, et des activités pédagogiques. Des animations pourront être assurées par Semailles 83 (canisse, nichoirs...), l'apiculteur, l'entreprise Rigotti sur l'usage de la Canne de Provence, les pêcheurs professionnels...</p> <p>Un gardiennage du bâtiment devra être prévu à terme (aménagement d'un appartement au niveau de la ferme ou du mas attenant).</p>					
Protocole de suivi		Suivre le nombre de visiteurs de la ferme, interrogation des usagers sur les nouveaux aménagements réalisés, les activités et animations proposées (intégrer au suivi de la fréquentation et de ses impacts – fiche n° 14).					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Etude de programmation pour la restauration des bâtiments Mise en place de toilettes sèches	Restauration de la ferme, mise en conformité de l'assainissement, du réseau d'eau et d'électricité	Mise en place de l'exposition permanente Début, dans le cadre du point d'accueil permanent, de l'accueil du public, des sorties naturalistes et des manifestations	Permanence, accueil du public Mise en place d'expositions temporaires Animation activités traditionnelles	Permanence, accueil du public Mise en place d'expositions temporaires Animation activités traditionnelles	Un emploi saisonnier à temps pleins sur juillet et août chaque année : 5000 €

❖ **Gestion du secteur des Esclamandes en lien avec le projet d'écomusée**

Un pâturage par quelques ânes pourra être mis en place sur certaines parcelles. Ils auront un rôle d'entretien des milieux (maintien des milieux ouverts) et pourront permettre la démonstration d'anciens métiers ou de savoir-faire agricoles.

Le projet de manade est également intéressant en terme de gestion des milieux à condition qu'il n'y ait pas plus de 1 vaches à l'hectare. Il possède un attrait certain pour le public et permettrait une amélioration de l'image du site par un changement de la fréquentation du secteur. L'étude réalisée par le CERPAM en 2002 servira de base pour la mise en place d'un pâturage sur le secteur des Esclamandes.

Le secteur pourrait également accueillir un ou plusieurs vergers conservatoires (variétés anciennes ou oubliées) ou la culture de plantes tinctoriales. Le mode de culture et d'entretien compatible avec la préservation et l'enrichissement de la biodiversité du site (pas d'intrants chimiques, peu d'arrosage, maintien d'une prairie sous le verger fauchée une fois par an en période hivernale...).

Action 4 : Mettre en cohérence et adapter la réglementation aux enjeux écologiques et humains

FG 4	Niveau de priorité 1	Mettre en cohérence et adapter la réglementation aux enjeux écologiques et humains
Secteur concerné	Ensemble du site	
Objectifs de l'action proposée	<p>Améliorer et sécuriser l'accueil des usagers dans le respect des équilibres naturels.</p> <p>Informier et sensibiliser les visiteurs au respect des milieux naturels et à la nécessité d'une réglementation.</p> <p>Adapter la réglementation aux enjeux du site, à sa fréquentation et aux problématiques locales.</p> <p>Coordonner et concilier les différents usages.</p>	
Descriptif des opérations	<p>Différents points de la réglementation ne sont pas adaptés aux enjeux du site. La réglementation doit être mise en cohérence avec les enjeux identifiés au cours du diagnostic. De plus, une modification de la réglementation permettra de mieux concilier les différents usages du site.</p> <p>Quelques points sont essentiels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdire les vélos à Villepey : les cheminements sont souvent trop étroits ou non adaptés (platelages), mettant en cause la sécurité des autres usagers. - Autoriser les cavaliers uniquement sur les sentiers balisés spécifiquement à cet effet (pictogrammes avec un cheval) sur le secteur des Esclamandes, encadrés par un centre équestre conventionné par le Conservatoire du Littoral (signature d'une charte de bonne conduite). Les accompagnateurs devront être munis de la convention à chaque sortie. De façon à réguler le nombre de cavaliers, chaque centre équestre conventionné se verra affecter un jour de la semaine où il pourra organiser des promenades sur le site. Le mercredi et le week-end seront affectés à tour de rôle à chaque centre. Les promenades équestres non encadrées sont interdites. En compensation de cet accès gratuit autorisé, les centres équestres conventionnés devront à tour de rôle nettoyer hebdomadairement le site. - La réglementation actuelle du site par rapport à la chasse doit être respectée (secteur de la lagune et du Pas des Vaches non chassés). Les cabanes de chasse doivent donc être détruites suite à la décision de justice qui les définit comme illégales. La passerelle devra également être enlevée, les îlots étant interdits à la fréquentation. Des battues aux sangliers pourront être organisées sur le Pas des Vaches d'octobre à février, au maximum une fois toutes les 3 semaines. Aucun traçage ou repérage avec les chiens n'est autorisé. D'autre part, afin de mieux concilier les différents usages, la chasse ne sera autorisée que le matin du lundi au samedi. - Faire respecter la réglementation par rapport à la tenue des chiens en laisse. Exception faite des chiens utilisés dans le cadre de la chasse d'octobre à février, qui doivent rester sous contrôle de leur maître. - Faire respecter la réglementation sur la pêche de loisirs : elle est autorisée au niveau des berges ou du rivage uniquement accessibles par le sentier balisé. Le permis de pêche est obligatoire. <p>La réglementation doit conserver des articles classiques tels que l'interdiction de camping ou de bivouac, l'interdiction de jeter des déchets, l'interdiction de prélèvement et ou de destruction du patrimoine naturel, l'interdiction de laisser divaguer les chiens, l'interdiction d'embarquer sur les étangs (lors des</p>	

FG 4	Niveau de priorité 1	Mettre en cohérence et adapter la réglementation aux enjeux écologiques et humains					
		études scientifiques, une barque peut être utilisée), etc. Cette réglementation doit être affichée clairement par des pictogrammes et des textes simples et facilement compréhensibles. Elle sera exposée sur des panneaux de présentation de site (cf. fiche n° 6 : « Panneaux de présentation du site »).					
Techniques préconisées		La proposition de réglementation doit être discutée avec les usagers du site en comité de gestion. Le Conservatoire du Littoral décidera ensuite de la rédaction finale à donner à la réglementation.					
Protocole de suivi		Bilan de la nouvelle réglementation et de ses impacts au terme du plan de gestion 2007-2012. Se renseigner peu à peu auprès des usagers concernant la clarté des explications, la présentation, le mode de diffusion, etc. Bilan annuel sur les informations recueillies					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Réunion de travail : 1J gestionnaire					Réunion de travail : 1J gestionnaire

Modifications de la réglementation proposées (**en jaune**) :

Chap. I - Pratiques interdites :

∏ art. 2 : porter atteinte, dégrader, dénaturer ou modifier les milieux naturels de quelque manière que ce soit.

∏ art. 3 : cueillir tout végétal, quel qu'il soit.

∏ art. 4 : procéder à tout dépôt de déchet ou matière polluante, quels qu'ils soient, **depuis un véhicule** ou jeter tout type de débris **pour les personnes à pied**.

∏ art. 5 : camper ou bivouaquer.

∏ art. 6 : faire du feu (ou barbecue) ou fumer dans les zones sensibles en période de risque.

∏ art. 7 : rouler en véhicule sur le site (2 roues et 4 roues). Des autorisations exceptionnelles de rentrer en véhicule peuvent être accordées aux utilisateurs conventionnés (ex : agriculteur, gérants des kiosques de plage en été, associations travaillant à la ferme des Esclamandes...), ceci dans le respect des conditions mentionnées dans leur convention ou autorisation écrite. En outre, la circulation en véhicule à moteur est interdite sur la plage.

Le stationnement des véhicules légers est **néanmoins** autorisé sur les aires aménagées et prévues à cet effet.

∏ art. 8 : pratiquer le V.T.T., même sur le sentier balisé, réservé exclusivement aux piétons.

∏ art. 9 : pratiquer l'équitation

∏ art. 10 : se baigner dans les étangs.

∏ art. 11 : utiliser tout type d'embarcation sur les étangs, **en dehors de l'équipe gestionnaire dans le cadre de l'entretien du site**, des scientifiques mandatés pour des études et des pêcheurs professionnels conventionnés, comme mentionné au chap. II – art. 20.

∏ art. 12 : marcher hors du sentier balisé, créer de nouveaux sentiers. Des balisages et clôtures canalisant la fréquentation indiquent le parcours à suivre. Il est donc interdit de rentrer dans les zones naturelles par un sentier sauvage, sans emprunter le sentier balisé. Certaines portions du sentier peuvent être fermées selon les périodes de l'année. Les visiteurs devront alors respecter les interdictions d'accès indiquées.

∏ art. 13 : dégrader, taguer ou dérober les équipements.

∏ art. 14 : déranger la faune de quelque manière que ce soit.

∏ art. 15 : nourrir les oiseaux, même avec du pain.

∏ art. 16 : marcher sur le cordon dunaire.

∏ art. 17 : introduire toute espèce animale ou planter tout végétal.

∏ art. 18 : pratiquer le naturisme en dehors de la plage réservée à cet effet. Toute forme de naturisme en dehors de cette zone et des dates autorisées relève de l'exhibition sexuelle punie par la loi.

Chap. II - Pratiques réglementées

∏ art. 8 : Le cyclisme : les cyclistes sont autorisés uniquement sur les sentiers balisés et à une vitesse réduite, à l'exception du secteur du Pas des Vaches où les vélos sont interdits même sur le sentier balisé, réservé exclusivement aux piétons.

∏ art. 9 : L'équitation : des promenades au pas sont autorisées sur secteur des Esclamandes, à l'exclusion de tout autre, uniquement sur les sentiers balisés spécifiquement à cet effet. Les sorties doivent être encadrées par des

centres équestres conventionnés, dans le respect des conditions mentionnées dans leur convention (jours et horaires définis). L'encadrant doit être muni de la convention à chaque sortie.

¶ art. 19 : La chasse : elle est autorisée dans le respect de l'arrêté préfectoral réglementant la chasse, **excepté au sein et en direction de la réserve de chasse délimitée par la lagune et le Pas des Vaches**. Les cabanes de chasse doivent donc être détruites suite à la décision de justice qui les définit comme illégales. La passerelle devra également être enlevée, les îlots étant interdits à la fréquentation. La chasse n'est autorisée que le matin, du lundi au samedi. Des battues au sanglier pourront être organisées sur le Pas des Vaches d'octobre à février, avec une périodicité maximum d'une battue toutes les trois semaines, le gestionnaire en étant informé une semaine avant. Aucun traçage ou repérage avec les chiens n'est autorisé.

¶ art. 20 : la pêche professionnelle : seuls les pêcheurs conventionnés ont une autorisation exceptionnelle de pêcher au filet d'octobre à mars selon les prescriptions de leur convention.

¶ art. 21 : la pêche à la ligne : elle est autorisée au niveau des berges ou du rivage uniquement accessibles par le sentier balisé. Conformément à l'art. 12 – chap. I, il est interdit d'accéder au bord des étangs en marchant sur un espace vierge et en s'écartant du sentier. **Le permis de pêche est obligatoire.**

En outre, la pêche des anguillons est **strictement** interdite.

¶ art. 22 : le modélisme : l'usage de bateaux à voile miniatures radio-commandés est autorisé dans le cadre de la convention avec l'association Model Air Club, uniquement sur la zone de loisir délimitée par les bouées.

¶ art. 23 : les chiens doivent être tenus en laisse, **à l'exception des activités de chasse d'octobre à février, durant lesquelles les chiens devront demeurer sous contrôle de leur maître. En dehors de cette période et de ces activités, les chiens doivent être tenus en laisse.**

Chap. III - Dispositions particulières :

¶ art.24 : le personnel affecté à la gestion du site n'est pas concerné par les articles 2, 3, 7, 8, 9, 11, 12 du Chap. I et II pour des raisons de service.

¶ art. 25 : le présent arrêté pourra faire l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif dans les deux mois suivant sa publication.

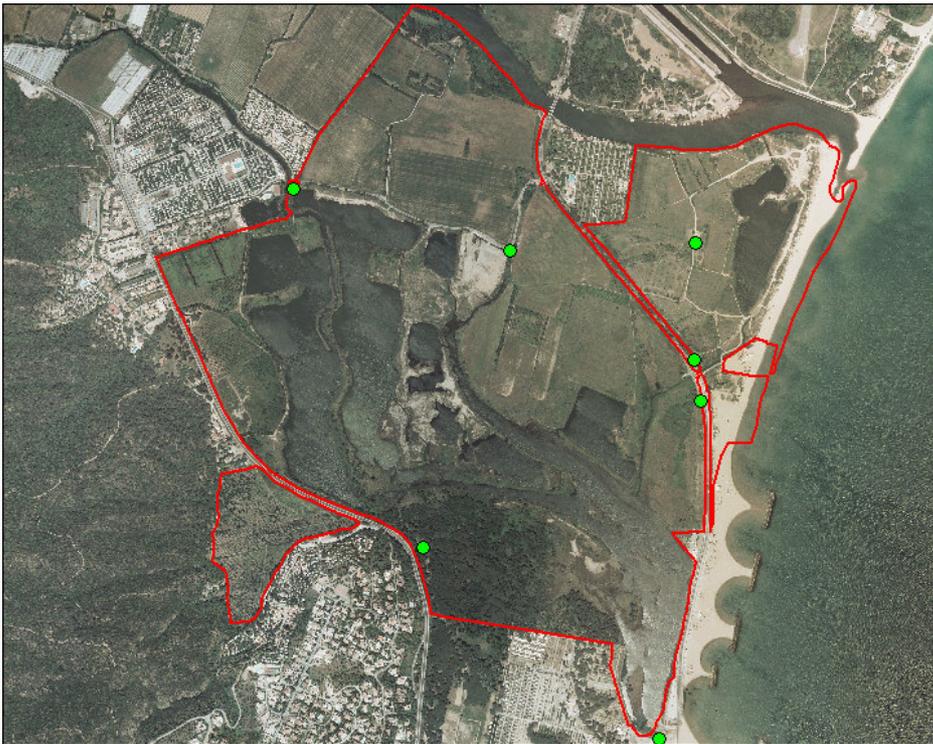
Action 5 : Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey

FG 5	Niveau de priorité 3	Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey
Secteur concerné		Ensemble du site
Objectifs de l'action proposée		Présenter le site des étangs de Villepey, sa richesse naturelle, ses menaces et faire connaître sa réglementation. Sensibiliser le public à l'importance de respecter le caractère naturel du site. Faire connaître les espèces animales et végétales patrimoniales et les habitats naturels qui composent le site. Sensibiliser le public à la problématique des espèces animales et végétales invasives. Les introductions d'espèces sont la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats.
Descriptif des opérations		Au recto : Au centre, présentation d'un plan de l'ensemble du site , où figurera : - l'ensemble des sentiers balisés, routes, stationnements, - les localisations des panneaux de présentation du site (comportant plan et réglementation), - la ferme des Esclamandes – point d'accueil permanent du site, - le sentier pédagogique du Pas des Vaches, - les observatoires (Pas des Vaches et Perrusier), - la zone sanctuaire, - les lieux autorisés pour la chasse et la pêche de loisir, - le circuit des Esclamandes ouvert aux cavaliers, - les sentiers interdits aux vélos (un pictogramme clairement visible sur le plan, au niveau du Pas des Vaches, doit identifier l'interdiction des vélos sur ce secteur), et la localisation du parc à vélos à l'entrée du Pas des Vaches,

FG 5	Niveau de priorité 3	Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey																																
		<p>- le secteur autorisé pour le modélisme.</p> <p>Autour du plan du site, présentation des informations réglementaires grâce à des pictogrammes et à des textes simples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le risque incendie, - l'interdiction de camping et de bivouac, - l'interdiction de jeter des déchets, - les règlements sur la chasse et la pêche, - l'interdiction de prélèvement ou de destruction du patrimoine naturel, - l'interdiction de laisser divaguer les chiens : ils doivent être tenus en laisse, - la réglementation spécifique au cyclisme et à l'équitation, - l'interdiction d'embarquer sur les étangs, - la fermeture estivale de l'accès au Pas des Vaches côté grau. <p><i>Au verso :</i></p> <p>Au centre, carte des grands types de végétation (carte simplifiée des habitats naturels), avec des renvois sur les descriptions des types de milieux (pinèdes, roselières, sansouires, prairie humide, friche...), chacune illustrée de photos d'une espèce animale et d'une plante remarquables ou caractéristiques du milieu.</p> <p>A gauche de la carte et des descriptions des milieux, présentation des principales espèces invasives animales et végétales présentes sur le site (Tortue de Floride, le Chèvrefeuille du Japon, l'Herbe de la pampa ou encore le Mimosa).</p> <p>A droite de la carte et des descriptions des milieux, présentation les différents usages traditionnels : l'élevage, la pêche professionnelle, l'agriculture, l'apiculture, l'exploitation de la Canne de Provence...</p>																																
Techniques préconisées		<p>La plaquette se présentera dans un format A4 (de façon à ce que le plan et la carte soient bien lisibles), plié en 2, puis en 3.</p> <p>Le recto de la plaquette ouverte présentera le plan et la réglementation du site.</p> <p>Le verso permettra par différents encadrés de présenter différentes thématiques : la carte des milieux naturels (au centre), les espèces invasives, les activités humaines...</p> <p>Edition en 5000 exemplaires.</p> <p>La plaquette devra suivre la charte graphique du Conservatoire du Littoral.</p> <p>La plaquette doit être mise à disposition des acteurs du site (associations, campings, centres équestres...), au point d'accueil permanent (ferme des Esclamandes) et dans les lieux de distribution habituels (office du tourisme, mairie). La diffusion de cette plaquette peut être complétée par une distribution directe sur le site par les gardes du Littoral, qui permettra une sensibilisation et un échange avec les usagers.</p> <table border="1" data-bbox="475 1556 1388 1814"> <thead> <tr> <th>PLAQUETTE A3</th> <th>CP</th> <th>IG</th> <th>Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cartographie</td> <td></td> <td>2</td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Infographie</td> <td></td> <td>1,5</td> <td>750,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections</td> <td></td> <td>0,5</td> <td>250,00 €</td> </tr> <tr> <td>Impression et livraison (5000 ex)</td> <td></td> <td></td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>3 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 5,5%</td> <td></td> <td></td> <td>165,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td>3 165,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</i></p> <p><i>La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</i></p>	PLAQUETTE A3	CP	IG	Tarif	Cartographie		2	1 000,00 €	Infographie		1,5	750,00 €	Corrections		0,5	250,00 €	Impression et livraison (5000 ex)			1 000,00 €	Total HT	0	4	3 000,00 €	TVA 5,5%			165,00 €	Total TTC			3 165,00 €
PLAQUETTE A3	CP	IG	Tarif																															
Cartographie		2	1 000,00 €																															
Infographie		1,5	750,00 €																															
Corrections		0,5	250,00 €																															
Impression et livraison (5000 ex)			1 000,00 €																															
Total HT	0	4	3 000,00 €																															
TVA 5,5%			165,00 €																															
Total TTC			3 165,00 €																															
Protocole de suivi		<p>Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, le mode de diffusion, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion, de façon à intégrer les remarques et propositions dans la réédition ou dans l'édition d'une nouvelle plaquette.</p>																																

FG 5	Niveau de priorité 3	Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Réédition de la plaquette actuelle en 2500 exemplaires (400€HT)	Création de la nouvelle plaquette (texte et graphisme) et édition de 5000 exemplaires : 3000€HT	Retour d'informations par les gardes	Retour d'informations par les gardes	Retour d'informations et synthèse	3000€HT + 15% d'imprévu + 400 = 3860 €HT
Commentaires		<p>La présentation devra être ludique afin d'être accessible aux enfants.</p> <p>La plaquette actuelle sera rééditée en 2007.</p> <p>Un livret est en cours de réalisation, présentant les thématiques conseillées. Le projet de plaquette préconisé pourra donc être adapté et/ou complété le projet de livret en cours (qui a déjà été payé à l'imprimeur).</p>					

Action 6 : Réalisation de panneaux de présentation de site

FG 6	Niveau de priorité 2	Réalisation de panneaux de présentation du site	
Secteur concerné		7 points d'installation de ce type de panneau sont préconisés	
Objectifs de l'action proposée		<p>Renforcer l'image de site naturel géré afin de générer des comportements respectueux de la part du public.</p> <p>Permettre aux usagers de se repérer dans le site. Présenter les équipements à disposition (observatoires, sentiers...).</p> <p>Informier le public de la réglementation du site.</p>	
Descriptif des opérations		<p>Ce panneau comportera le plan de l'ensemble du site (cf. plaquette), où figurera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ensemble des sentiers balisés, routes, stationnements, - les localisations des panneaux de présentation du site (comportant plan et réglementation), - la ferme des Esclamandes – point d'accueil permanent du site, 	

FG 6	Niveau de priorité 2	Réalisation de panneaux de présentation du site																																	
		<ul style="list-style-type: none"> - le sentier pédagogique du Pas des Vaches, - les observatoires (Pas des Vaches et Perrusier), - la zone sanctuaire, - les lieux autorisés pour la chasse et la pêche de loisir, - le circuit des Esclamandes ouvert aux cavaliers, - les sentiers interdits aux vélos (un pictogramme clairement visible sur le plan, au niveau du Pas des Vaches, doit identifier l'interdiction des vélos sur ce secteur), et la localisation du parc à vélos à l'entrée du Pas des Vaches, - le secteur autorisé pour le modélisme. <p>Il présentera également des informations réglementaires grâce à des pictogrammes et à des textes simples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le risque incendie, - l'interdiction de camping et de bivouac, - l'interdiction de jeter des déchets, - les règlements sur la chasse et la pêche, - l'interdiction de prélèvement ou de destruction du patrimoine naturel, - l'interdiction de laisser divaguer les chiens : ils doivent être tenus en laisse, - la réglementation spécifique au cyclisme et à l'équitation, - l'interdiction d'embarquer sur les étangs, - la fermeture estivale de l'accès au Pas des Vaches côté grau. 																																	
Techniques préconisées		<p>Implantation de 7 panneaux (voir localisation sur la carte jointe).</p> <table border="1" data-bbox="480 1137 1394 1391"> <thead> <tr> <th></th> <th>CP</th> <th>IG</th> <th>Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infographie, Iconographie</td> <td></td> <td>2</td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections et suivi fabrication</td> <td></td> <td>0,5</td> <td>250,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison de 7 panneaux accordéon de présentation du site (2 fois 150 x 120 cm)</td> <td></td> <td></td> <td>14 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>0</td> <td>2,5</td> <td>15 250,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td>2 989,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td>18 239,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</i></p> <p><i>Le prix des panneaux d'information correspond à un tarif standard. Il peut varier en fonction des matériaux utilisés, du pourcentage de l'iconographie et du texte sur la surface totale. De plus, la réalisation de plusieurs types de panneaux engendre une diminution des frais de coordination de projet et de contrôle qualité. La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</i></p> <p>Le panneau devra suivre la charte graphique du Conservatoire du Littoral.</p>							CP	IG	Tarif	Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €	Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €	Fabrication et livraison de 7 panneaux accordéon de présentation du site (2 fois 150 x 120 cm)			14 000,00 €	Total HT	0	2,5	15 250,00 €	TVA 19,6%			2 989,00 €	Total TTC			18 239,00 €
	CP	IG	Tarif																																
Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €																																
Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €																																
Fabrication et livraison de 7 panneaux accordéon de présentation du site (2 fois 150 x 120 cm)			14 000,00 €																																
Total HT	0	2,5	15 250,00 €																																
TVA 19,6%			2 989,00 €																																
Total TTC			18 239,00 €																																
Protocole de suivi		<p>Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, la pertinence de la localisation, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion, de façon à proposer, si besoin, de nouvelles implantations dans le prochain plan de gestion.</p> <p>Entretien des panneaux mis en place (cf. fiche n° 53 : Entretien des équipements).</p>																																	
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total																												
			Conception graphique (adaptation de la plaquette), réalisation et pose de trois panneaux : 6000 € + 1250 €HT, 2 jours garde (1 jour pour une équipe de 2)	Réalisation et pose de quatre panneaux : 8000 €HT, 2 jours garde (1 jour pour une équipe de 2)	Retour d'informations par les gardes	Retour d'informations et synthèse	4 jours garde 15 250 €HT + 15% d'imprévus = 17 540€HT																												

FG 6	Niveau de priorité 2	Réalisation de panneaux de présentation du site
Commentaires		La présentation devra être ludique afin d'être accessible aux enfants. Au niveau du parking de la Lagune, un panneau présentant une carte du site est déjà présent. L'implantation du panneau existant n'est donc pas prioritaire.

Action 7 : Réalisation d'un panneau d'information sur le fonctionnement écologique des étangs du site et des zones humides en général

FG 7	Niveau de priorité 2	Réalisation d'un panneau d'information sur le fonctionnement écologique des étangs du site et des zones humides en général																												
Secteur concerné		La lagune au Perrusier, au niveau du nouvel observatoire.																												
Objectifs de l'action proposée		Développer des moyens d'information sur le fonctionnement des étangs et les espèces qui y sont liées. Informers le public de la fragilité et de la complexité d'un tel écosystème. Générer des comportements respectueux des milieux naturels, et du site en général.																												
Descriptif des opérations et techniques préconisées		<p><u>Thématiques à aborder :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La raréfaction des zones humides et les causes de leur disparition. Les étangs de Villepey sont une des rares zones humides littorales (avec les salins d'Hyères) entre la Camargue et la frontière italienne. - Fonctionnement des milieux. Les dynamiques naturelles peuvent être expliquées par le dessin d'un transect du centre de l'étang (eau libre) jusqu'à la rive, passant par tous les milieux présents. Ce dessin a l'intérêt de présenter l'ensemble des milieux et de montrer la dynamique d'évolution des étangs (comblement de l'étang par les roseaux et les massettes, puis colonisations successives par d'autres plantes). - Présentation des espèces animales et végétales les plus intéressantes (espèces caractéristiques ou faciles à observer). Elles pourront être décrites (comportements, alimentation) et replacées dans leur habitat préférentiel, sous la forme d'un zoom sur le dessin des milieux précédent. - Le transect des milieux de l'étang peut être présenté à deux saisons, été et hiver, avec les mêmes espèces localisées dans des milieux différents en fonction de la saison. - Le schéma d'une chaîne trophique pourrait également être présenté, les espèces choisies seraient replacées dans la chaîne. - Le fonctionnement hydraulique des étangs, relation entre eux, avec l'Argens et la mer pourra être présenté. Ainsi, l'utilité des futurs aménagements proposés pourra être expliquée. <p>Le panneau pourra être utilisé lors de sorties pédagogiques accompagnées par les guides naturalistes conventionnés.</p>																												
Techniques préconisées		<p>Implantation d'1 panneau à l'observatoire du Perrusier.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">CP</th> <th style="text-align: center;">IG</th> <th style="text-align: center;">Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infographie, Iconographie</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: right;">1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections et suivi fabrication</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,5</td> <td style="text-align: right;">250,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">2,5</td> <td style="text-align: right;">2 250,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">441,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">2 691,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</i></p> <p><i>Le prix des panneaux d'information correspond à un tarif standard. Il peut varier en fonction des matériaux utilisés, du pourcentage de l'iconographie et du texte sur la surface totale. De plus, la réalisation de plusieurs types de panneaux engendre une diminution des frais de coordination de projet et de contrôle qualité. La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</i></p> <p>Le panneau devra suivre la charte graphique du Conservatoire du Littoral.</p>		CP	IG	Tarif	Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €	Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €	Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €	Total HT	0	2,5	2 250,00 €	TVA 19,6%			441,00 €	Total TTC			2 691,00 €
	CP	IG	Tarif																											
Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €																											
Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €																											
Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €																											
Total HT	0	2,5	2 250,00 €																											
TVA 19,6%			441,00 €																											
Total TTC			2 691,00 €																											

Protocole de suivi	Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, la pertinence de la localisation, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion, de façon à proposer, si besoin, de nouvelles implantations dans le prochain plan de gestion. Entretien des panneaux mis en place (cf. fiche n° 53 : Entretien des équipements).					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
			Conception graphique, réalisation et pose d'1 panneau, 2250 € HT, 0,5 jour garde			0,5 jour garde 2250€ HT + 15% d'imprévu = 2600€ HT
Commentaires	La présentation devra être ludique afin d'être accessible aux enfants.					

Action 8 : Réalisation d'un panneau sur le patrimoine naturel des étangs de Villepey

FG 8	Niveau de priorité 2	Panneau d'information sur le patrimoine naturel des étangs de Villepey																												
Secteur concerné	Le panneau pourra être localisé au niveau du point d'accueil permanent : la ferme des Esclamandes, dans la salle d'exposition.																													
Objectifs de l'action proposée	<p>Développer des moyens d'informations sur les milieux naturels.</p> <p>Informers le public sur la richesse naturelle des étangs de Villepey, et le sensibiliser au respect des milieux naturels.</p>																													
Descriptif des opérations	<p>Ce panneau doit être complémentaire de la nouvelle plaquette proposée dans la fiche 2.</p> <p>Une carte simplifiée des milieux que l'ont peut rencontrer sur le site (voir carte de la nouvelle plaquette) : milieux boisés, milieux ouverts, milieux littoraux, zones agricoles, friches, prairie...</p> <p>Présenter chaque grand type de milieu (pinèdes, roselières, sansouires, ripisylve...) de façon plus approfondit que la nouvelle plaquette.</p> <p>Pour chaque type de milieu, présenter deux espèces patrimoniales (une espèce animale et une végétale), caractéristiques de l'habitat, différentes de celles qui figureront sur la nouvelle plaquette.</p> <p>L'information portée par le panneau devra être simple et concise, et largement illustrée.</p>																													
Techniques préconisées	<p>Pose du panneau dans la salle d'exposition de la ferme des Esclamandes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CP</th> <th>IG</th> <th>Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infographie, Iconographie</td> <td></td> <td>2</td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections et suivi fabrication</td> <td></td> <td>0,5</td> <td>250,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)</td> <td></td> <td></td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>0</td> <td>2,5</td> <td>2 250,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td>441,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td>2 691,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</i></p> <p><i>Le prix des panneaux d'information correspond à un tarif standard. Il peut varier en fonction des matériaux utilisés, du pourcentage de l'iconographie et du texte sur la surface totale. De plus, la réalisation de plusieurs types de panneaux engendre une diminution des frais de coordination de projet et de contrôle qualité. La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</i></p> <p>Le panneau devra suivre la charte graphique di Conservatoire du Littoral.</p>			CP	IG	Tarif	Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €	Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €	Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €	Total HT	0	2,5	2 250,00 €	TVA 19,6%			441,00 €	Total TTC			2 691,00 €
	CP	IG	Tarif																											
Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €																											
Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €																											
Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €																											
Total HT	0	2,5	2 250,00 €																											
TVA 19,6%			441,00 €																											
Total TTC			2 691,00 €																											
Protocole de suivi	<p>Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion.</p> <p>Entretien des panneaux mis en place (cf. fiche n° 53 : Entretien des équipements).</p>																													

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffrage des opérations		Conception graphique, réalisation et pose d'1 panneau, 2250 € HT, 0,5 jour garde				0,5 jour garde 2250€ HT + 15% d'imprévus = 2600€ HT
Commentaires	La présentation devra être ludique afin d'être accessible aux enfants.					

Action 9 : Réalisation d'un panneau d'information sur les méfaits de l'introduction d'espèces végétales et animales non autochtones

FG 9	Niveau de priorité 3	Panneau d'information sur les espèces invasives																										
Secteur concerné	Le panneau pourra être localisé au niveau du point d'accueil permanent : la ferme des Esclamandes, dans la salle d'exposition.																											
Objectifs de l'action proposée	<p>Informier et sensibiliser la population locale sur les effets négatifs sur le patrimoine naturel engendrés par les espèces végétales et animales invasives.</p> <p>Générer une prise de conscience de la part des usagers vis-à-vis des espèces invasives de façon à limiter leur utilisation et leur rejet en milieu naturel.</p>																											
Descriptif des opérations	<p>En introduction, les menaces que ces espèces font peser de façon générale sur le milieu naturel (perte de la biodiversité, homogénéisation des milieux...) seront présentées. Les introductions d'espèces sont la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats.</p> <p>Présenter une carte localisant les stations les plus importantes des espèces végétales et animales invasives.</p> <p><u>Les espèces faunistiques :</u></p> <p>Trois espèces animales invasives sont présentes sur le site : la Tortue de Floride, le Ragondin et le Cascaill.</p> <p>Pour chacune des espèces, les menaces et les impacts qu'elles génèrent, ou pourraient générer à l'avenir, seront présentées : compétition entre la Cistude d'Europe (espèce patrimoniale) et la Tortue de Floride qui entraîne une dépense énergétique supplémentaire pour la Cistude et pourrait lui nuire ; fragilisation des berges par le Ragondin ; comblement des étangs par développement du Cascaill...</p> <p>Présenter les moyens de lutte qui pourraient être mis en œuvre (capture de la Tortue de Floride, surveillance des berges, étude du Cascaill...)</p> <p><u>Les espèces floristiques :</u></p> <p>Un grand nombre de plantes invasives sont présentes sur le site. Un choix des espèces présentées devra donc être fait. Toutes les espèces présentes pourront être succinctement présentées au moyen d'une photo et d'un texte court. Une description plus détaillée des espèces les plus représentées sur le site (Chèvrefeuille du Japon, Herbe de la Pampa) et les plus typiques de la région méditerranéenne (Mimosa, Pittosporum) sera réalisée. D'autre part, l'exemple de la Griffes de sorcière, éradiquée du site, pourrait illustrer l'efficacité des travaux de lutte mis en œuvre sur le site.</p> <p>En conclusion, une présentation des moyens de lutte sera faite, en mettant en avant les chantiers nature organisés en partenariat avec différentes associations de réinsertion, naturalistes ou les scolaires.</p> <p>L'information portée par le panneau devra être simple et concise.</p>																											
Techniques préconisées	<p>Pose du panneau dans la salle d'exposition de la ferme des Esclamandes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CP</th> <th>IG</th> <th>Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infographie, Iconographie</td> <td></td> <td>2</td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections et suivi fabrication</td> <td></td> <td>0,5</td> <td>250,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)</td> <td></td> <td></td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>0</td> <td>2,5</td> <td>2 250,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td>441,00 €</td> </tr> </tbody> </table>					CP	IG	Tarif	Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €	Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €	Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €	Total HT	0	2,5	2 250,00 €	TVA 19,6%			441,00 €
	CP	IG	Tarif																									
Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €																									
Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €																									
Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €																									
Total HT	0	2,5	2 250,00 €																									
TVA 19,6%			441,00 €																									

FG 9	Niveau de priorité 3	Panneau d'information sur les espèces invasives				
		Total TTC				2 691,00 €
		<p>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</p> <p>Le prix des panneaux d'information correspond à un tarif standard. Il peut varier en fonction des matériaux utilisés, du pourcentage de l'iconographie et du texte sur la surface totale. De plus, la réalisation de plusieurs types de panneaux engendre une diminution des frais de coordination de projet et de contrôle qualité. La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</p> <p>Le panneau devra suivre la charte graphique di Conservatoire du Littoral.</p>				
Protocole de suivi		<p>Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion.</p> <p>Entretien des panneaux mis en place (cf. fiche n° 53 : Entretien des équipements).</p>				
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5 Total
					Conception graphique, réalisation et pose d'1 panneau, 2250 € HT, à 0,5 jour garde	0,5 jour garde 2250€ HT + 15% d'imprévu = 2600€ HT
Commentaires		<p>La présentation devra être ludique afin d'être accessible aux enfants.</p> <p>Les explications pourraient être données sous la forme de questions : Les espèces envahissantes, qui sont-elles ? Pourquoi posent-elles des problèmes ? Que faire pour protéger les espaces naturels ? Pourquoi ne faut-il pas mettre sa Tortue de Floride dans les milieux naturels ? ...</p>				

Action 10 : Réalisation d'un panneau sur la Canne de Pline, la Canne de Provence et le Roseau

FG 10	Niveau de priorité 3	Panneau d'information sur la Canne de Pline, la Canne de Provence et le Roseau				
Secteur concerné		Le panneau pourra être localisé au niveau du point d'accueil permanent : la ferme des Esclamandes, dans la salle d'exposition.				
Objectifs de l'action proposée		<p>Informier le public sur les caractéristiques de ces 3 espèces qui n'ont pas le même statut ni la même écologie, afin de lui permettre de les différencier.</p> <p>Sensibiliser les visiteurs aux espèces et habitats patrimoniaux et à la nécessité de les préserver.</p> <p>Sensibiliser le public sur les méfaits qu'engendrent les espèces envahissantes au niveau écologique et paysager.</p> <p>Favoriser et faire connaître les activités humaines en lien avec ces espèces.</p>				
Descriptif des opérations		<p>Diverses thématiques pourront être abordées sur ce panneau :</p> <p><u>Présentation des différences écologiques des 3 espèces :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - comparaison par photographie ; - différences morphologiques : taille, ligule... ; - habitat préférentiel, conditions écologiques favorables à chacune de ces espèces. <p><u>Présentation des différents statuts :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection de la Canne de Pline (<i>Arundo plinii</i>) et présentation de sa rareté nationale ; - Présentation du roseau (<i>Phragmites australis</i>), des milieux qu'il forme (roselière), de sa dynamique sur le site, avec un exemple de site à faucher (sansouires, prés salés...) ; - Caractère envahissant et exotique (Asie centrale) de la Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>). <p><u>Les thématiques à développer :</u></p>				

FG 10	Niveau de priorité 3	Panneau d'information sur la Canne de Pline, la Canne de Provence et le Roseau																																
		<p>- Présentation de la roselière : milieu écologiquement intéressant, notamment d'un point de vue ornithologique. Présenter quelques espèces patrimoniales inféodées à ce milieu (Blongios nain, Busard de roseaux, Lusciniolle...).</p> <p>- Présentation de l'utilisation de la Canne de Provence sur les étangs de Villepey : fabrication de hanches d'instruments de musique, fabrication de canisses, ateliers manuels divers encadrés par Semailles 83.</p> <p>L'information portée par le panneau devra être simple et concise, et largement illustrée.</p>																																
	Techniques préconisées	<p>Pose du panneau dans la salle d'exposition de la ferme des Esclamandes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CP</th> <th>IG</th> <th>Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infographie, Iconographie</td> <td></td> <td>2</td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections et suivi fabrication</td> <td></td> <td>0,5</td> <td>250,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)</td> <td></td> <td></td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>0</td> <td>2,5</td> <td>2 250,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td>441,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td>2 691,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</i></p> <p><i>Le prix des panneaux d'information correspond à un tarif standard. Il peut varier en fonction des matériaux utilisés, du pourcentage de l'iconographie et du texte sur la surface totale. De plus, la réalisation de plusieurs types de panneaux engendre une diminution des frais de coordination de projet et de contrôle qualité. La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</i></p> <p>Le panneau devra suivre la charte graphique di Conservatoire du Littoral.</p>						CP	IG	Tarif	Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €	Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €	Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €	Total HT	0	2,5	2 250,00 €	TVA 19,6%			441,00 €	Total TTC			2 691,00 €
	CP	IG	Tarif																															
Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €																															
Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €																															
Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €																															
Total HT	0	2,5	2 250,00 €																															
TVA 19,6%			441,00 €																															
Total TTC			2 691,00 €																															
	Protocole de suivi	<p>Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion.</p> <p>Entretien des panneaux mis en place (cf. fiche n° 53 : Entretien des équipements).</p>																																
	Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total																											
					Conception graphique, réalisation et pose d'1 panneau, 2250 € HT, 0,5 jour garde		0,5 jour garde 2250€ HT + 15% d'imprévu = 2600€ HT																											
	Commentaires	<p>La présentation devra être ludique afin d'être accessible aux enfants. Eventuellement mise à disposition d'un petit questionnaire pour déterminer ce qu'on retenu les enfants.</p>																																

Action 11 : Réalisation d'un panneau d'information sur les activités humaines présentes sur les étangs de Villepey

FG 11	Niveau de priorité 3	Panneau d'information sur les activités humaines présentes sur les étangs de Villepey				
Secteur concerné	Le panneau pourra être localisé au niveau du point d'accueil permanent : la ferme des Esclamandes, dans la salle d'exposition.					
Objectifs de l'action proposée	<p>Développer des moyens d'informations sur les étangs de Villepey.</p> <p>Informier le public sur les activités présentes sur le site.</p> <p>Coordonner les différents usages.</p> <p>Sensibiliser le public aux risques qu'engendre une surfréquentation des milieux, et aux mesures de gestion à mettre en œuvre.</p>					

FG 11	Niveau de priorité 3	Panneau d'information sur les activités humaines présentes sur les étangs de Villepey																																
Descriptif des opérations		<p>Présenter les différents usages du site : la pêche, l'exploitation de la Canne de Provence, l'élevage, la chasse, l'agriculture, l'apiculture, les activités associatives...</p> <p>Une carte du site pourrait servir de support de présentation (la carte des usages réalisées dans le cadre du diagnostic du plan de gestion pourra être une base de travail).</p> <p>Un encadré reprendra la réglementation spécifique aux activités de loisir (secteur ouvert au modélisme, pêche de loisirs : « ne pas sortir des sentiers », chasse : jours et horaires de chasse, équitation : sentier cavalier...).</p> <p>Les impacts sur le milieu naturels de chaque activités en cas de non respect de la réglementation peuvent être présentés : création de sentier secondaire, tassement du sol et dégradation de la végétation en cas de sortie de sentier, dérangements des différents usagers en cas de non respect des jours et heures préconisés pour chaque usage, pollution des milieux aquatiques...</p>																																
Techniques préconisées		<p>Pose du panneau dans la salle d'exposition de la ferme des Esclamandes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CP</th> <th>IG</th> <th>Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infographie, Iconographie</td> <td></td> <td>2</td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections et suivi fabrication</td> <td></td> <td>0,5</td> <td>250,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)</td> <td></td> <td></td> <td>1 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>0</td> <td>2,5</td> <td>2 250,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td>441,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td>2 691,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</i></p> <p><i>Le prix des panneaux d'information correspond à un tarif standard. Il peut varier en fonction des matériaux utilisés, du pourcentage de l'iconographie et du texte sur la surface totale. De plus, la réalisation de plusieurs types de panneaux engendre une diminution des frais de coordination de projet et de contrôle qualité. La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</i></p> <p>Le panneau devra suivre la charte graphique du Conservatoire du Littoral.</p>						CP	IG	Tarif	Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €	Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €	Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €	Total HT	0	2,5	2 250,00 €	TVA 19,6%			441,00 €	Total TTC			2 691,00 €
	CP	IG	Tarif																															
Infographie, Iconographie		2	1 000,00 €																															
Corrections et suivi fabrication		0,5	250,00 €																															
Fabrication et livraison d'un panneau d'information du site (150 x 100 cm)			1 000,00 €																															
Total HT	0	2,5	2 250,00 €																															
TVA 19,6%			441,00 €																															
Total TTC			2 691,00 €																															
Protocole de suivi		<p>Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion.</p> <p>Entretien des panneaux mis en place (cf. fiche n° 53 : Entretien des équipements).</p>																																
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total																											
				Conception graphique, réalisation et pose d'1 panneau, 2250 € HT, 0,5 jour garde			0,5 jour garde 2250€ HT + 15% d'imprévus = 2600€ HT																											

Action 12 : Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux

FG 12	Niveau de priorité 1	Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux				
Secteur concerné		<p>Le cordon dunaire</p> <p>Actuellement, un ensemble de panneaux et signalétique est présent au niveau des milieux littoraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le long du parking de la RN 98, du Samoa jusqu'à l'Estel : 11 panneaux logo "interdit aux piétons", 2 panneaux d'explication de la dune (ternis et/ou dégradés), 5 panneaux d'entrée de site. - au niveau de la dune des Esclamandes, entre l'Estel et l'embouchure de l'Argens : 9 panneaux logo "interdit aux piétons" côté mer et 5 côté étang, 1 panneau expliquant la dynamique dunaire côté mer (panneau illisible) et 1 côté étang (à changer). - au niveau de la petite dune entre l'Estel et St Aygulf, et coté mer uniquement : 3 panneaux logo "interdit aux piétons" et 1 panneau d'explication de la dune (à changer). 				
Objectifs de		Réactualiser et remplacer les panneaux défectueux qui bordent le cordon dunaire.				

FG 12	Niveau de priorité 1	Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux																																	
l'action proposée	<p>Informier et sensibiliser les visiteurs aux enjeux écologiques du cordon dunaire, expliquer les conséquences de la fréquentation des dunes, présenter les aménagements réalisés.</p> <p>Réguler, canaliser les flux et maîtriser les usages.</p>																																		
Descriptif des opérations	<p>Il devra être actualiser et mis en place différents types de panneaux et signalétique :</p> <p><u>Panneaux d'information :</u> L'ensemble des panneaux d'informations sont dégradés : ils devront être enlevés et remplacés. Diverses thématiques peuvent être mentionnées sur les nouveaux panneaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présentation des aménagements de protection des milieux dunaires réalisés (pose de ganivelles), en parallèle d'une explication de la dynamique dunaire. Ce panneau pourra être mis en place en deux points du cordon dunaire, l'un « coté mer » et l'autre « coté Esclamandes », et remplacer un des panneaux dégradés. - présentation de l'écosystème dunaire (photos des espèces protégées, faune locale, formation des dunes...). Ce panneau pourra être mis en place en deux points du cordon dunaire, et remplacer deux des panneaux dégradés. - sensibilisation sur l'importance des laisses de mer et l'impact de l'entretien mécanisé des plages. Ce panneau pourra être positionné au niveau de la station principale d'Euphorbe peplis (au Sud de l'Estel). Il reprendra le rôle des aménagements spécifiques mis en place pour la préservation des laisses de mer (ganivelles basses). <p><u>Panneaux d'interdiction de pénétrer sur les zones mises en défens par les ganivelles :</u></p> <p>La signalisation actuelle ne semble pas assez visible et est dégradée par endroit.</p> <p>Les panneaux actuels (pictogramme) en bon état peuvent être conservés, et déplacés lorsqu'ils sont peu visibles. Ils seront complétés par des panneaux avec la mention « secteur en cours de restauration – ne pas pénétrer ». Les panneaux dégradés devront être enlevés. Les nouveaux panneaux pourront être fixés directement sur les ganivelles.</p> <p><u>Fléchage de la ferme des Esclamandes :</u> Implantation de poteaux directionnels aux endroits stratégiques (carrefour de sentiers...) et comportant des informations sur la ferme des Esclamandes (lieu d'accueil permanent, salle d'exposition, activités pédagogiques...).</p>																																		
Techniques préconisées	<p>Implantation de 3 panneaux d'information sur les aménagements de protection des milieux dunaires, dont un remplacement d'un ancien panneau.</p> <p>Implantation de 4 panneaux d'information sur l'écosystème dunaire, dont un remplacement de 2 anciens panneaux.</p> <p>Implantation d'un panneau d'information sur les laisses de mer.</p> <p>Implantation d'une quinzaine de panneaux « interdits aux piétons » (certains sont à changer, d'autres à installer, et certains sont à déplacer)</p> <p>Fléchage de la ferme des Esclamandes : 4 poteaux directionnels indiquant l'accès avec la dénomination choisie pour le futur point d'accueil (« écomusée des étangs », « maison du littoral », « maison de la nature de Villepey »...).</p> <table border="1" data-bbox="475 1626 1386 1942"> <thead> <tr> <th>SIGNALETIQUE</th> <th>CP</th> <th>IG</th> <th>Tarif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infographie, Iconographie</td> <td></td> <td>3</td> <td>1 500,00 €</td> </tr> <tr> <td>Corrections et suivi fabrication</td> <td></td> <td>1</td> <td>500,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison de 8 panneaux d'information du site (80 x 60 cm)</td> <td></td> <td></td> <td>4 000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fabrication et livraison de 4 bornes directionnelles (plot de 14,5 x 14,5) en gravure et 15 panneaux logo "interdit aux piétons"</td> <td></td> <td></td> <td>1 330,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total HT</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>7 330,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td>1 436,68 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td>8 766,68 €</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*CP : Chef de projet et IG : Infographiste</i></p> <p><i>Le prix des panneaux d'information correspond à un tarif standard. Il peut varier en fonction des matériaux utilisés, du pourcentage de l'iconographie et du texte sur la surface totale. De plus, la</i></p>			SIGNALETIQUE	CP	IG	Tarif	Infographie, Iconographie		3	1 500,00 €	Corrections et suivi fabrication		1	500,00 €	Fabrication et livraison de 8 panneaux d'information du site (80 x 60 cm)			4 000,00 €	Fabrication et livraison de 4 bornes directionnelles (plot de 14,5 x 14,5) en gravure et 15 panneaux logo "interdit aux piétons"			1 330,00 €	Total HT	0	4	7 330,00 €	TVA 19,6%			1 436,68 €	Total TTC			8 766,68 €
SIGNALETIQUE	CP	IG	Tarif																																
Infographie, Iconographie		3	1 500,00 €																																
Corrections et suivi fabrication		1	500,00 €																																
Fabrication et livraison de 8 panneaux d'information du site (80 x 60 cm)			4 000,00 €																																
Fabrication et livraison de 4 bornes directionnelles (plot de 14,5 x 14,5) en gravure et 15 panneaux logo "interdit aux piétons"			1 330,00 €																																
Total HT	0	4	7 330,00 €																																
TVA 19,6%			1 436,68 €																																
Total TTC			8 766,68 €																																

FG 12	Niveau de priorité 1	Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux					
		<p><i>réalisation de plusieurs types de panneaux engendre une diminution des frais de coordination de projet et de contrôle qualité. La rédaction des textes n'a pas été chiffrée, étant fait en interne.</i></p> <p>Les panneaux et signalisation devront suivre la charte graphique du Conservatoire du Littoral.</p>					
	Protocole de suivi	<p>Interrogation des usagers sur la clarté des explications, la présentation, la pertinence de la localisation, etc. Les renseignements seront de l'ordre qualitatif. Ils seront pris auprès des usagers par les gardes ou la personne en charge du suivi de la fréquentation. Une synthèse sera faite à la fin du plan de gestion, de façon à proposer, si besoin, de nouvelles implantations dans le prochain plan de gestion.</p> <p>Entretien des panneaux mis en place (cf. fiche n° 53 : Entretien des équipements).</p>					
	Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		<p>Installation et remplacement de 15 panneaux « interdit aux piétons » et 4 bornes directionnelles : 1330 € HT, 6 jours garde (3 jours pour une équipe de 2)</p>	<p>Conception graphique, réalisation et pose des 3 panneaux d'information sur les aménagements de protection des milieux dunaires : 1500 + 2000 € HT, 2 jours gardes (1 jour pour une équipe de 2)</p>	<p>Conception graphique, réalisation et pose des 4 panneaux d'information sur l'écosystème dunaire : 2000 € HT, 2 jours gardes (1 jour pour une équipe de 2)</p>	<p>Conception graphique, réalisation et pose d'1 panneau d'information sur les laisses de mer : 500 € HT, 0,5 jour garde</p>		<p>10,5 jours garde 7330 € HT + 15% d'imprévu = 8430 € HT</p>

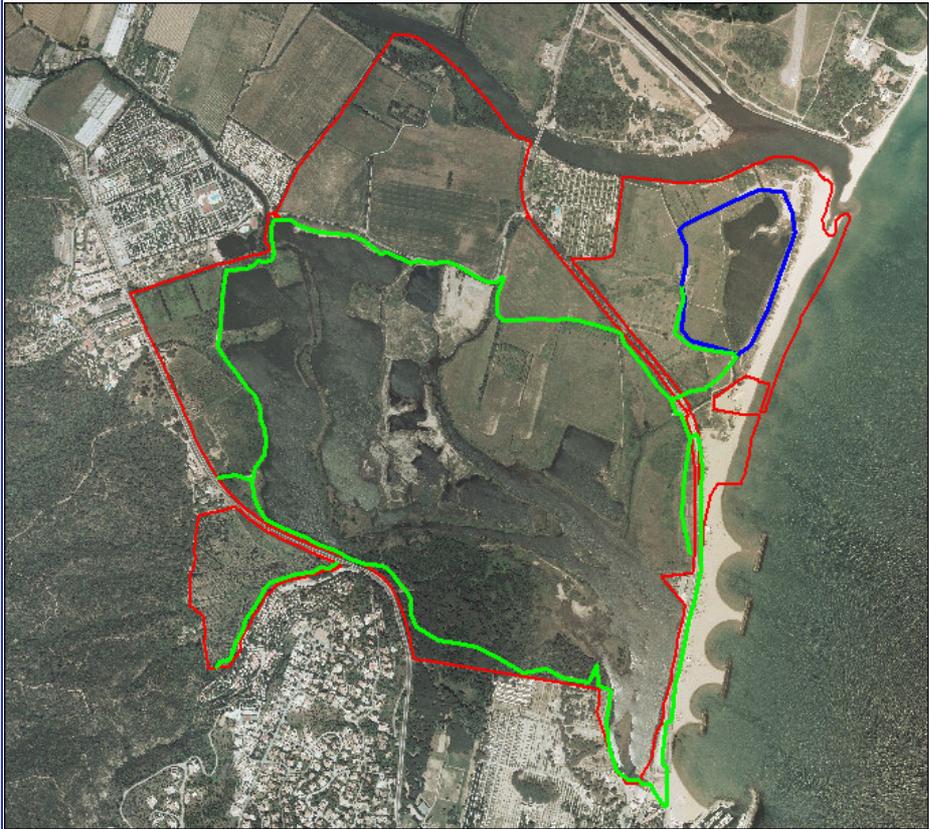
Action 13 : Poursuivre et développer les sorties pédagogiques, les chantiers nature et les manifestations pédagogiques

FG 13	Niveau de priorité 1	Poursuivre et développer les sorties pédagogiques, les chantiers nature et les manifestations pédagogiques				
	Secteur concerné	Ensemble du site				
	Objectifs de l'action proposée	<p>Sensibiliser le public à la richesse naturelle du site et à l'environnement en général.</p> <p>Enrichir la vie du site et favoriser l'échange et les partenariats avec le public et les principaux acteurs du site.</p> <p>Sensibiliser et informer les visiteurs sur les effets positifs et négatifs des activités humaines sur les milieux naturels.</p> <p>Limiter les activités ayant des effets négatifs sur les milieux naturels et les espèces qu'ils abritent.</p>				

FG 13	Niveau de priorité 1	Poursuivre et développer les sorties pédagogiques, les chantiers nature et les manifestations pédagogiques
Descriptif des opérations	<p>Développer les partenariats et mettre en place des conventions avec les associations naturalistes et les associations de réinsertion pour la réalisation de chantiers nature, ainsi qu'avec les établissements privés alentours qui organisent des animations nature (campings).</p> <p>Poursuivre le partenariat avec les guides naturalistes indépendants et l'office du tourisme. Ces sorties sont à destination d'un large public qui effectue une réservation au niveau de l'office de tourisme.</p> <p>Poursuivre et développer les animations avec les scolaires/périscolaire : le nombre de sorties avec les scolaires et les publics spécialisés a fortement diminué (5 ou 6 par an concernant les sorties réalisés par le service interne). Il serait intéressant de développer à nouveau ce type de sortie pédagogique par l'extension du partenariat avec les guides naturalistes, le conventionnement avec des associations souhaitant s'investir.</p> <p>Mise en place de convention pour la réalisation de Chantiers Nature à caractère éducatif (existante avec la PJJ) avec les partenaires intéressés. Ces chantiers nature permettent de faire progresser la gestion des milieux naturels et de sensibiliser les participants à l'importance de la préservation du patrimoine naturel. Thèmes de chantiers nature : ramassage de macro-déchets sur les plages, lutte contre les espèces invasives...</p> <p>Mise en place de conventions avec les établissements privés alentours (campings) notamment par rapport aux animations qu'ils organisent sur le site.</p> <p>Poursuivre le partenariat avec l'association « Semailles 83 ». Cette association est très impliquée dans la concrétisation du projet d'écomusée à la ferme des Esclamandes. De plus, elle participe à des chantiers nature et accueille des éco-volontaires sur le site, en partenariat avec la Ville de Fréjus.</p> <p>Poursuivre les manifestations « Journée Mondiales des Zones Humides » en février, « Journée du Patrimoine de Pays » si la thématique correspond à l'identité du site de Villepey en juin. D'autres manifestations de type « fête de la nature » ou « semaine de l'environnement » peuvent être organisées sur le site. Une attention particulière sera portée à l'encadrement des visiteurs de façon à préserver les sites sensibles.</p> <p>La course du Roc d'Azur, en octobre, doit éviter le site de Villepey, car elle rassemble un grand nombre de participants à vélo. Elle génère donc un dérangement de la faune locale et est fortement susceptible de causer une dégradation de la végétation des secteurs traversés. L'entraînement des cyclistes peut également être impactant pour le milieu et une surveillance doit être réalisée pour limiter les dégradations potentielles.</p>	
Protocole de suivi	Suivre le nombre de participants à chacune des sorties, manifestations, et aux chantiers nature.	
Commentaires	<p>Un développement important des animations et des manifestations pourrait engendrer une augmentation de la fréquentation des étangs de Villepey. Par conséquent, les moyens (humains, matériels et donc financiers) doivent être adaptés afin de garantir le maintien des équilibres écologiques.</p> <p>La plupart des animations et manifestations peuvent être développées dans le cadre du projet d'écomusée.</p>	

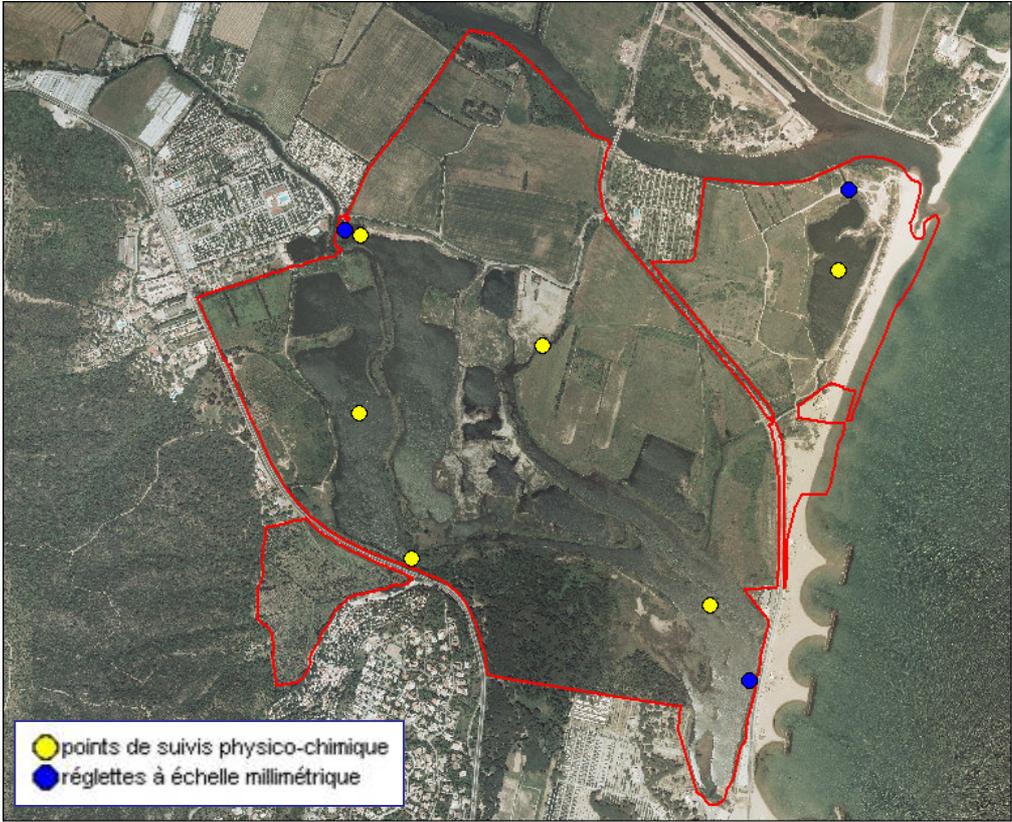
III.3. LES ACTIONS DE SUIVI ET D'ETUDE

Action 14 : Suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts

FG 14	Niveau de priorité 1	Suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts	
Secteur concerné		<p>Le site dans sa globalité. Un circuit faisant le tour du site est définis et passe par des lieux stratégiques pour la fréquentation (observatoire, parkings...). Le circuit de comptage doit toujours être le même. La carte ci-dessous propose le parcours à suivre :</p>  <p style="text-align: right;"><u>Légende :</u></p> <p style="text-align: right;">En vert : circuit principal qui part de la ferme des Esclamandes et y revient</p> <p style="text-align: right;">En bleu : circuit des Esclamandes</p>	
Objectifs de l'action proposée		<p>Caractériser de façon quantitative la fréquentation du site aux différentes périodes de l'année.</p> <p>Adapter les équipements à la fréquentation de façon à mieux préserver le patrimoine naturel et à améliorer l'accueil du public.</p>	
Description des opérations		<p>Réaliser le comptage des personnes fréquentant le site le long d'un linéaire (circuit proposé).</p> <p>Suivre une méthode similaire lors de chaque comptage.</p> <p>Relever des données durant les périodes de plus et de moins grande fréquentation (saisons, jours de la semaine, périodes de la journée).</p> <p>Classer les types d'activités selon leurs lieux de prédilection et le nombre de participants.</p> <p>Réaliser des comptages de voiture dans les parkings, que ce soit les stationnements autorisés ou les stationnements anarchiques.</p> <p>Pour chaque manifestation et sortie naturaliste, estimer le nombre de personnes (les personnes organisatrices doivent transmettre cette informations à l'équipe gestionnaire).</p>	

FG 14	Niveau de priorité 1	Suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts															
Techniques préconisées		<p>Effectuer un comptage des personnes le long d'un parcours défini, identique à chaque session de comptage. Ce circuit passera par des points stratégiques du site : observatoire du Pas des vaches, sentier en platelage, parkings, ferme des Esclamandes... Le nombre de personnes par secteur devra être comptabilisé, ainsi que le nombre de voitures par parking. Les données doivent être localisées, afin d'estimer les secteurs les plus et moins fréquentés (ex. : chemin des étangs – 2 promeneurs, 1 cycliste, 5 véhicules stationnés de façon anarchique). Le circuit doit donc être divisé en secteurs. Voici le tableau qui pourrait être rempli à chaque comptage :</p>															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Date, heure, météo, durée du circuit</th> <th style="width: 12.5%;">Piéton</th> <th style="width: 12.5%;">Cycliste</th> <th style="width: 12.5%;">Cavalier</th> <th style="width: 12.5%;">Pêcheur ...</th> <th style="width: 12.5%;">Autre activité</th> <th style="width: 12.5%;">Véhicule en stationnement autorisé</th> <th style="width: 12.5%;">Véhicule en stationnement anarchique</th> </tr> </thead> </table>	Date, heure, météo, durée du circuit	Piéton	Cycliste	Cavalier	Pêcheur ...	Autre activité	Véhicule en stationnement autorisé	Véhicule en stationnement anarchique	Piéton	Cycliste	Cavalier	Pêcheur ...	Autre activité	Véhicule en stationnement autorisé	Véhicule en stationnement anarchique
		Date, heure, météo, durée du circuit	Piéton	Cycliste	Cavalier	Pêcheur ...	Autre activité	Véhicule en stationnement autorisé	Véhicule en stationnement anarchique								
		Ferme des Esclamandes	nombre	nombre	nombre	...											
		Chemin des étangs	...														
		Des passerelles au Pas des Vaches															
		Pas des Vaches															
		Observatoire															
		De l'observatoire au grau															
		Le long de la route jusqu'au Esclamandes															
		Parking de la Galiote															
		Parking de la Lagune															
		Parking du bord de mer															
		Circuit des Esclamandes															
Protocole de suivi		<p>Des colonnes pourront être ajoutées afin que toutes les activités menées sur le site soient recensées.</p> <p>L'étude annuelle comprendra quatre sessions de comptage réparties selon les saisons, afin d'estimer la fréquentation sur l'ensemble de l'année : en février/mars, en avril/mai, en juillet/août et en septembre/octobre.</p> <p>Chaque session doit se faire sur 3 jours de la semaine, afin d'obtenir une représentativité hebdomadaire : mercredi, un jour en week-end et un autre jour de la semaine. Lors de chaque journée de comptage, le parcours doit être suivi 2 fois, une première fois le matin et une seconde dans l'après-midi ; la fréquentation étant différentes sur ces 2 périodes de la journée.</p> <p>Le comptage pourra être réalisé par les gardes du Littoral au cours de leur surveillance du site. Le travail est estimé à 12 jours de comptage réalisés par une équipe de deux gardes, soit 24 jours.</p> <p>Le gestionnaire du site recueillera ces données, ainsi que les estimations de fréquentation des manifestations et sorties naturalistes. L'ensemble des organismes réalisant des activités sur le site doit transmettre les dates des sorties et le nombre de personnes présentes à chacune. Ces données doivent être intégrées à l'estimation de la fréquentation du site. Le gestionnaire se chargera de leur analyse.</p>															
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total										
Phasage et chiffrage des opérations		Comptage : 24 jours gardes du Littoral	Comptage : 24 jours gardes du Littoral	Comptage : 24 jours gardes du Littoral	Comptage : 24 jours gardes du Littoral	Comptage : 24 jours gardes du Littoral	Comptage : 120 jours gardes du Littoral = surveillance										
		Synthèse : 1jour gestionnaire du site	Synthèse : 1jour gestionnaire du site	Synthèse : 1jour gestionnaire du site	Synthèse : 1jour gestionnaire du site	Synthèse : 1jour gestionnaire du site	Synthèse : 5 jours gestionnaire du site										
		<p>Les périodes de vacances doivent être prises en compte lors du choix des périodes de comptage.</p>															

Action 15 : Suivi de la qualité et des niveaux d'eau

<p>FG 15</p>	<p>Niveau de priorité 1</p>	<p>Suivi de la qualité et du niveau des eaux des étangs de Villepey</p>
<p>Secteur concerné</p>		
<p>Objectifs de l'action proposée</p>	<p>Poursuivre le suivi de la qualité des eaux, et l'adapter afin de respecter la Charte du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes.</p> <p>Surveiller l'évolution de la qualité de l'eau et de la salinité des étangs.</p> <p>Surveiller les fluctuations des niveaux de l'eau.</p> <p>Surveiller et limiter les rejets dans le milieu aquatique.</p>	
<p>Descriptif des opérations</p>	<p>La Charte du Réseau Interrégional des Gestionnaires de Lagunes signée en 2006 par la ville de Fréjus détermine les paramètres physico-chimiques à suivre : dioxygène (O₂), température, salinité et conductivité, pH, potentiel rédox, niveaux d'eau.</p> <p>Jusqu'à présent, les suivis de la salinité étaient réalisés au niveau du Claveled, de la lagune, de l'étang des Esclamandes, sur le secteur de STCM au niveau du bras nord des étangs, et au niveau du Reydisart. Le protocole actuel doit être adapté afin de répondre aux critères exigés par le réseau.</p> <p>Suivi des pratiques potentiellement polluantes (suivi des pratiques agricoles, assainissement des bâtiments, pratiques des établissements privés, qualité des eaux pluviales...): tenu d'un carnet des observations et des relevés physico-chimiques réalisés.</p>	
<p>Techniques préconisées</p>	<p>Mise en place d'un protocole strict respectant les engagements de la Charte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un suivi physico-chimique (paramètres cités ci-dessus) selon un protocole validé par un Aqua-expert. Les exigences de ce protocole correspondent à un nombre minimal de stations de mesures (2 stations/site ou unité hydrogéographique) et une fréquence minimale des mesures (au moins une sortie mensuelle, idéal 2 sorties mensuelles). <p>En plus des stations suivies actuellement, le suivi sera également réalisé au niveau de l'entrée du bras mort des étangs dans le Claveled (au nord du site).</p> <p><i>Le suivi de la salinité doit être précis, et si possible mis en parallèle avec les conditions climatiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le suivi des niveaux d'eau : mise en place de réglettes à échelle millimétrique. <p>Trois réglettes seront installées sur des supports fixes (cf. carte) : au niveau de la passerelle au nord Défend, sur le pont de la îone entre les Esclamandes et l'Argens, et à l'est de la lagune (de préférence</p>	

FG 15	Niveau de priorité 1	Suivi de la qualité et du niveau des eaux des étangs de Villepey					
		<p>fixée sur un bloc de béton placé à quelques mètres de la berge).</p> <p><i>En cas de coûts financiers et/ou de temps de travail trop importants, les relevés pourront se réduire aux Esclamandes et à la Lagune.</i></p> <p>La mise en place des réglattes devra être faite en présence d'un géomètre.</p> <p>Un relevé hebdomadaire doit être mis en place, complété par un relevé lors des événements exceptionnels (fortes pluies, inondations...) et le lendemain afin d'estimer le niveau d'eau maximal (traces laissées par la montée de eaux).</p> <p><i>Ces suivis devront être très fréquents si des aménagements modifiant le fonctionnement hydraulique du site sont effectués. Le protocole devra être validé par un Aqua-expert, avant et après les aménagements.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etalonnage du matériel de mesure suivant le protocole défini pour chaque appareil. vérification au moins une fois par an du matériel de mesure en présence d'Aqua-experts. - Mise à disposition et envoi des données selon une maquette définie. <p><i>Ces suivis seront réalisés par le gestionnaire du site. Le travail correspond à 24 jours, soit deux jours par mois de suivis. Les résultats seront présentés en comité de gestion annuel.</i></p>					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffage des opérations		Achat de matériel : 1000 € HT Suivi physico-chimique : 24 jours gestionnaire	Achat des 3 réglattes : chacune est constituée de 2 réglatte d'1 m (80€ l'unité HT) : 480€HT Pose des 3 réglattes à échelles millimétriques : 1J gestionnaire et 1J géomètre Suivi physico-chimique et des niveaux d'eaux : 24 jours gestionnaire	Suivi physico- chimique et des niveaux d'eaux : 24 jours gestionnaire	Suivi physico- chimique et des niveaux d'eaux : 24 jours gestionnaire	Suivi physico- chimique et des niveaux d'eaux : 24 jours gestionnaire	480€HT 121J gestionnaire

Suivi des habitats d'intérêt communautaire

Une nouvelle cartographie des habitats devra être réalisée dans le cadre du prochain plan de gestion. Une comparaison sera faite avec la cartographie actuelle afin de mettre en évidence une régression ou un développement des différents habitats.

Une description qualitative des habitats permettra également une analyse de leur évolution, grâce à la comparaison avec l'état de conservation relevé au cours du diagnostic réalisé en 2006.

Action 16 : Suivi des plantes remarquables et protégées

FG 16	Niveau de priorité 1	Suivi des plantes remarquables et protégées	
Secteurs concernés		L'ensemble du site (cf. carte des espèces protégées et remarquables).	
Objectifs de l'action		Préserver les espèces à forte valeur patrimoniale sur le site. S'assurer que les populations de plantes remarquables ne déclinent pas, ne font pas l'objet de dégradations.	

FG 16	Niveau de priorité 1	Suivi des plantes remarquables et protégées
proposée	<p>Identifier les causes de leur déclin éventuel et y remédier.</p> <p>Adapter les mesures de gestion à l'état de conservation et à la dynamique des populations d'espèces remarquables.</p>	
Descriptif des opérations	<p>Suivi des stations des espèces patrimoniales :</p> <p>- <u>Espèces inféodées aux milieux littoraux</u> :</p> <p>Asperge maritime (<i>Asparagus maritimus</i>) protection régionale Diotis maritime (<i>Otanthus maritimus</i>) protection régionale Euphorbe péplis (<i>Euphorbia pepelis</i>) protection nationale Épiaire maritime (<i>Stachys maritima</i>) protection régionale Lis de mer (<i>Pancratium maritimum</i>) protection régionale Panais épineux (<i>Echinophora spinosa</i>) protection régionale Panicot maritime (<i>Eryngium maritimum</i>) protection régionale Silène de Nice (<i>Silene nicaeensis</i>) protection régionale</p> <p>Ces espèces feront l'objet d'un suivi spécifique, concernant les milieux littoraux : les dunes embryonnaires, dunes blanches, et l'habitat des laisses de mer. (cf fiche n° 17 : Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation)</p> <p>- <u>Autres espèces</u> :</p> <p>Alpiste bleuâtre (<i>Phalaris coerulescens</i>) Canne de Pline (<i>Arundo Plinii</i>) protection régionale et livre rouge Chiendent allongé (<i>Elytrigia elongata</i> subsp. <i>Elongata</i>) protection régionale Euphorbe de Terracine (<i>Euphorbia terracina</i>) protection régionale Gaillet grêle (<i>Galium aparine</i>) Limodore de Trabut (<i>Limodorum abortivum</i>) Ophrys splendide (<i>Ophrys splendida</i>) Orchis à feuilles lâches (<i>Anacamptis laxiflora</i>) protection régionale Orchis odorant (<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>Fragrans</i>) protection nationale Palmier nain (<i>Chamaerops humilis</i>) protection nationale Pigamon de Méditerranée (<i>Thalictrum morisonii</i> subsp. <i>Mediterraneum</i>) Pulicaire de Sicile (<i>Pulicaria sicula</i>) protection régionale Romulée à petites fleurs (<i>Romulea columnae</i>) protection régionale Ruppie maritime (<i>Ruppia maritima</i> subsp. <i>Maritima</i>) protection régionale Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>) protection nationale Sérapias négligé (<i>Serapias neglecta</i>) protection nationale Tamaris d'Afrique (<i>Tamarix africana</i>) protection nationale Vigne sauvage (<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>Sylvestris</i>) protection nationale Zanichellia des marais (<i>Zanichellia palustris</i> subsp. <i>Pedicellata</i>) protection régionale</p> <p>- Surveillance régulière des stations de plantes protégées les plus remarquables par les gardes du Littoral. Vérification de l'état des protections éventuelles, et la non dégradation des populations.</p> <p>- Recherche et suivi spécifique aux 2 espèces aquatiques (en gras dans la liste).</p> <p>- Recherche et suivi spécifique à la Canne de Pline (cf fiche n° 25 : Préservation et développement des populations de Canne de Pline).</p> <p>- Inventaire botanique annuel (plusieurs passages entre avril et juillet en fonction des périodes de floraison) restreint aux stations connues. Mise à jour de la cartographie des stations. Bilan de l'évolution des populations.</p> <p>- Tous les 3 ans, réalisation d'un inventaire de la flore remarquable sur l'ensemble du périmètre des étangs de Villepey et faire un bilan des évolutions observées.</p>	
Techniques préconisées	<p>La surveillance régulière des espèces les plus remarquables peut être incluse dans la surveillance globale du site par les gardes. Les gardes seront en effet formés à la reconnaissance des espèces à forte valeur patrimoniale (cf. fiche n° 1 : Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey).</p> <p>Les recherches et suivis scientifiques doivent être réalisés par des experts :</p> <p>- 2 jours par an permettront de réaliser un suivi annuel des espèces patrimoniales (à l'exception des espèces inféodées aux milieux littoraux et salés traité dans la fiche suivante). Le suivi de la première année devra intégrer les espèces aquatiques.</p> <p>- 5 jours tous les 3 ans permettront de réaliser un inventaire complet de la végétation.</p>	

FG 16	Niveau de priorité 1	Suivi des plantes remarquables et protégées					
		<p>Ces deux suivis devront permettre la mise à jour de la cartographie des espèces protégées.</p> <p>Le gestionnaire tiendra un carnet/tableau de bord et présentera les observations au comité scientifiques et lors du comité annuel de gestion.</p> <p>A chaque révision du Plan de Gestion, faire un bilan de l'état de conservation des populations et des menaces identifiées (fréquentation, espèces envahissantes...). Les habitats favorables aux espèces patrimoniales présentes sur le site devront être identifiés et cartographiés de façon à cibler la recherche de nouvelles stations.</p>					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffrage des opérations		Surveillance par les gardes Suivi annuel : 2J expert (avec recherche des espèces aquatiques) - 1000€HT	Surveillance par les gardes Suivi annuel : 2 J expert - 1000 € HT	Surveillance par les gardes Inventaire complet : 5 J expert - 2500€ HT	Surveillance par les gardes Suivi annuel : 2 J expert - 1000 € HT	Surveillance par les gardes Suivi annuel : 2 J expert - 1000 € HT	Surveillance par les gardes + 13 J expert : 6500 € HT
Commentaires		<p>Selon l'évolution de la fréquentation des étangs de Villepey, la gestion des plantes patrimoniales devra être adaptée. Des mises en défens pourraient devenir nécessaires.</p> <p>Une étude particulière des plantes messicoles pourraient également être prévue : ces plantes patrimoniales sont indicatrices d'une utilisation modérée de produits phytosanitaires.</p>					

Action 17 : Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation

FG 17	Niveau de priorité 1	Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation					
Secteurs concernés		Le cordon dunaire (cf. espèces végétales protégées).					
Objectifs de l'action proposée		<p>Préserver les espèces à forte valeur patrimoniale sur le site, inféodées aux milieux littoraux. S'assurer que les populations de plantes remarquables ne déclinent pas, ne font pas l'objet de dégradations.</p> <p>Identifier les causes de leur déclin éventuel et y remédier.</p> <p>Adapter les mesures de gestion à l'état de conservation et à la dynamique des populations d'espèces remarquables.</p>					
Descriptif des opérations		<p><u>Suivi de l'évolution des stations des espèces de milieux dunaires et de laisses de mer :</u></p> <p>Asperge maritime (<i>Asparagus maritimus</i>) protection régionale Diotis maritime (<i>Otanthus maritimus</i>) protection régionale Euphorbe péplis (<i>Euphorbia pepelis</i>) protection nationale Épiaire maritime (<i>Stachys maritima</i>) protection régionale Lis de mer (<i>Pancratium maritimum</i>) protection régionale Panais épineux (<i>Echinophora spinosa</i>) protection régionale Panicot maritime (<i>Eryngium maritimum</i>) protection régionale Silène de Nice (<i>Silene nicaeensis</i>) protection régionale</p> <p>- Surveillance régulière des stations de plantes protégées les plus remarquables par les gardes du Littoral. Vérification de l'état des protections éventuelles, et la non dégradation des populations.</p> <p>- Inventaire botanique annuel (plusieurs passages entre avril et juillet en fonction des périodes de floraison) restreint au cordon dunaire. Comptage des pieds de certaines espèces protégées comme l'Euphorbe péplis (nombre de stations restreinte) afin de mieux évaluer l'évolution des populations. Mise à jour de la cartographie des stations. Bilan de l'évolution des populations.</p> <p>- Tous les 3 ans, réalisation d'un inventaire de la flore remarquable sur l'ensemble du périmètre des étangs de Villepey et faire un bilan des évolutions observées.</p>					
Techniques		La surveillance régulière des espèces les plus remarquables peut être incluse dans la surveillance					

FG 17	Niveau de priorité 1	Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation					
préconisées	<p>globale du site par les gardes. Les gardes seront en effet formés à la reconnaissance des espèces à forte valeur patrimoniale (cf. fiche n° 1 : Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey).</p> <p>Les inventaires botaniques doivent être réalisés par des experts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 jour par an pour réaliser les inventaires annuels. - 2 jours tous les 3 ans pour l'inventaire complet. <p>Ces deux suivis comprennent la mise à jour de la cartographie des espèces des milieux littoraux.</p> <p>Des quadrats de suivi de la végétation ont été mis en place au niveau de la dune du Pacha. Des suivis similaires pourraient être réalisés au niveau de la dune des Esclamandes.</p> <p>Le gestionnaire tiendra un carnet/tableau de bord et présentera les observations au comité scientifiques et lors du comité annuel de gestion.</p> <p>A chaque révision du Plan de Gestion, faire un bilan de l'état de conservation des populations et des menaces identifiées (fréquentation, espèces envahissantes...). Les habitats favorables aux espèces patrimoniales présentes sur le site devront être identifiés et cartographiés de façon à cibler la recherche de nouvelles stations.</p>						
Phasage et chiffage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total	
	Surveillance par les gardes Suivi annuel : 1J expert - 500€HT	Surveillance par les gardes Suivi annuel : 1J expert - 500€HT	Surveillance par les gardes Inventaire complet : 2 J expert - 1000€ HT	Surveillance par les gardes Suivi annuel : 1J expert - 500€HT	Surveillance par les gardes Suivi annuel : 1J expert - 500€HT	Surveillance par les gardes + 6J expert : 3000 € HT	
Commentaires	Selon l'évolution de la fréquentation des étangs de Villepey, la gestion des plantes patrimoniales devra être adaptée. Des mises en défens pourraient devenir nécessaires.						

Action 18 : Suivi de l'avifaune

FG 18	Niveau de priorité 1	Suivi de l'avifaune					
Secteur concerné	Ensemble du site						
Objectifs de l'action proposée	<p>Améliorer les connaissances des populations d'oiseaux du site.</p> <p>Evaluer l'efficacité des actions conservatoires qui seront mises en œuvre dans le cadre du plan de gestion.</p>						
Descriptif des opérations	<p>Création d'une base de données globales des observations réalisées sur le site par les naturalistes et les professionnels intervenant sur le site.</p> <p><u>Suivi de l'hivernage et de la migration</u></p> <p>Récolte des données issues des observations par la dynamisation du réseau de naturalistes par les ornithologues du comité scientifique. Le rassemblement des données et le renseignement de la base de données seront réalisés par les ornithologues du comité scientifique. Le traitement des données récoltées sera réalisé par un ornithologue chaque année - 2J expert.</p> <p><u>Suivi de la nidification</u></p> <p>Année 1 : réalisation d'un inventaire des oiseaux chanteurs par la technique des points IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) (BLONDEL <i>et al.</i>, 1970). Ils doivent être régulièrement répartis sur le site et dans les différents milieux. Ils doivent être définis par le comité scientifique, et cartographiés de façon à être identiques lors de chaque inventaire. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Chaque point d'écoute est choisi au hasard de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et</p>						

FG 18	Niveau de priorité 1	Suivi de l'avifaune					
		<p>d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples. Le comptage doit être effectué par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre 30 minutes et 4 à 5 heures après le lever du jour. Le recensement de l'avifaune nicheuse sera effectué début mai et début juin, approximativement de 5h00 à 10h00 du matin (temps universel). Réalisation de 2 matinées en mai et 2 matinées en juin, ainsi que deux jours de rédaction et de bilan – 4J expert.</p> <p>Année 2 : réalisation d'un transect (avec points d'observation régulièrement répartis) sur l'ensemble du site pour recenser les espèces nicheuses non chanteuses (limicoles, ardéidés, Rollier...). Le transect et les points d'observation doivent être définis par le comité scientifique. Pour que les inventaires soient comparables d'une année sur l'autre, le transect et les points d'observation doivent toujours être les mêmes et réalisés aux mêmes périodes. Réalisation de 2 matinées en mai et de 2 matinées en juin, ainsi que 2 jours de rédaction et de bilan – 4J expert.</p>					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffrage des opérations		Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT). Suivi de la nidification par points IPA : 4J expert (2000€HT).	Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT). Suivi de la nidification par transect : 4J expert (2000€HT).	Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT). Suivi de la nidification par points IPA : 4J expert (2000€HT).	Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT). Suivi de la nidification par transect : 4J expert (2000€HT).	Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT). Suivi de la nidification par points IPA : 4J expert (2000€HT).	30J experts : 15000€HT
Commentaires		Un bilan global des cinq années de suivis sera réalisé lors de la réactualisation du plan de gestion.					

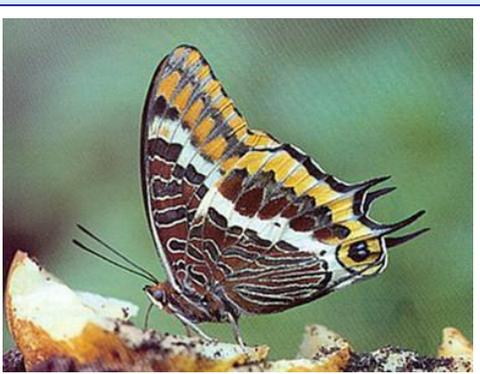
Action 19 : Suivi herpétologique – suivi de la Cistude d'Europe, du Crapaud calamite et du Lézard ocellé

FG 19	Niveau de priorité 1	Suivi herpétologique – suivi de la Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>), du Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>) et du Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)					
Secteur concerné		Ensemble du site des étangs de Villepey					
Objectifs de l'action proposée		<p>Suivi de l'évolution des populations de reptiles et d'amphibiens, et particulièrement de trois espèces patrimoniales : la Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>), le Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>) et le Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>).</p> <p>Confirmer ou infirmer la présence du Lézard ocellé.</p> <p>S'assurer que les populations ne déclinent pas et que leurs habitats ne font pas l'objet de dégradations.</p> <p>Identifier les causes de leur déclin éventuel et y remédier.</p> <p>Pouvoir à terme adapter les mesures de gestion et de sensibilisation à l'état des populations, et répondre plus rapidement et correctement à tout imprévu.</p>					
Descriptif des opérations		<p>Poursuivre le suivi annuel de la Cistude d'Europe (étude démographique et suivi des processus migratoires).</p> <p>Réaliser un suivi herpétologique complet tous les 3 ans.</p>					
Techniques préconisées		<p>Les études devront suivre des protocoles similaires à ceux réalisés lors des années précédentes. Leur réalisation sera suivie par le gestionnaire du site.</p> <p>Les suivis consistent en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - concernant les amphibiens, un recensement des individus en période de reproduction (fin hiver, début printemps) par leurs chants. Ils permettent de les localiser et de les identifier. <p>Plusieurs visites nocturnes par temps pluvieux (période d'activité maximale de ce groupe) doivent être réalisées. Une recherche du Crapaud calamite doit être réalisée spécifiquement.</p>					

FG 19	Niveau de priorité 1	Suivi herpétologique – suivi de la Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>), du Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>) et du Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)				
		- concernant les reptiles, une recherche au cours d'itinéraires diurnes, de points fixes d'observation aux jumelles et à la longue-vue, de prospection sous les pierres et de recherche de mues, lors de journées ensoleillées (printemps/été). Le Lézard ocellé devra être prospecté spécifiquement dans ses habitats préférentiels, tels que la zone « STCM ».				
		Présentation d'un rapport annuel devant le comité de gestion.				
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
	Suivi Cistude : 3000 € HT	Suivi Cistude : 3000 € HT	Suivi herpétologique complet : 3000 € HT	Suivi Cistude : 3000 € HT	Suivi Cistude : 3000 € HT	Suivi Cistude : 12000 € HT Suivi herpétologique complet : 3000 € HT

Action 20 : Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site

FG 20	Niveau de priorité 1	Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site	
Secteur concerné	Ensemble du site. Des zones à prospecter en particulier sont définies ci-dessous en fonction des groupes étudiés.		
Objectifs de l'action proposée	<p>Biotope a réalisé un pré-inventaire en 2006 qui a permis d'évaluer ou de confirmer les potentialités du site, comme l'avait déjà fait M. Ponel (1987). Il conviendra dans un premier temps d'effectuer un inventaire ciblé et assez complet sur quelques groupes afin d'obtenir un état initial affiné des espèces et des populations présentes sur les étangs de Villepey. Seront mises en évidence les espèces patrimoniales, leur localisation et la dimension de leur population, la diversité générale et l'importance de certains habitats pour ces insectes.</p> <p>Au cours des 5 ans du plan de gestion, l'évolution des populations des espèces les plus emblématiques pourra être suivie, afin de s'assurer qu'elles ne déclinent pas, ou ne font pas l'objet de dégradations. Une meilleure connaissance des populations permettra de pouvoir à terme adapter les mesures de gestion à l'état des populations.</p>		
Descriptif des opérations	<p>Les prospections de terrain doivent être menées par un ou plusieurs entomologistes. D'après les prospections de 2006 et la bibliographie étudiées, le suivi de chaque groupe pourra être plus ou moins centré sur des espèces particulières ou des secteurs définis, des groupes ayant déjà été étudiés.</p> <p>1- Etude affinée des coléoptères, afin de réactualiser l'inventaire de M. Ponel datant d'une vingtaine d'années. La richesse entomologique constatée au niveau des sansouires, des milieux dunaires ou encore des berges exondées sera vérifiée.</p> <p>Les milieux boisés sont également intéressants, particulièrement pour les insectes saproxylophages comme le Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), signalé sur le pSIC. Inféodé aux feuillus, il est probablement présent au sein de la ripisylve de l'Argens au nord du site. Cette espèce et d'autres tout aussi intéressantes et patrimoniales pourront être recherchées lors des prospections de terrain. La pinède sera aussi prospectée, même si elle est moins attractive. Les saproxylophages pourront également être recensés au sein de la zone à eucalyptus au sud de la D7, zone qui semble héberger un bon nombre de capricornes.</p> <p>2- Etude des hétérocères (papillons de nuit) pour confirmer la grande valeur patrimoniale du site pour ce groupe. Cette richesse présumée est déduite de l'analyse de bibliographie de milieux similaires en PACA et Languedoc-Roussillon, confirmée par les résultats obtenus sur l'ex-BAN (plus de 200 espèces, dont <i>Proserpinus proserpina</i>, espèce protégée).</p>		
			
		<p><i>La Diane</i> (www.cicloamici.it/farfalle_di_puglia.htm)</p>	

FG 20	Niveau de priorité 1	Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site					
		<p>3 - Inventaires complémentaires concernant les rhopalocères (papillons de jour) :</p> <ul style="list-style-type: none"> recherche de la Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>), protégée en France, et protection de ses habitats. Elle est citée comme fréquente au niveau des étangs de Fréjus (Ponel, 1987). Cette espèce non contactée en 2006 (prospection tardive), sera recherchée en mai dans les zones fraîches où pousse sa plante-hôte : <i>Aristolochia rotunda</i>. recherche du Pacha à deux queues (<i>Charaxes jasius</i>), noté remarquable dans le document des inventaires ZNIEFF. Lors des prospections de 2006, 1 seul individu a été contacté en vol sur le secteur du Pas des vaches. Des prospections complémentaires sont donc utiles pour affiner son habitat nourricier (plante-hôte : l'Arbousier <i>Arbutus unedo</i>) et son dynamisme. 				<p>Le Pacha à deux queue</p>	
		<p>4- Inventaire complémentaire concernant les orthoptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche de la Magicienne dentelée (<i>Saga pedo</i>), seule sauterelle protégée en France. D'après les consultations de l'enquête nationale 2004 et 2005 sur cette espèce, elle est présente à Fréjus (maison de la Louve). Les prospections de nuit au mois de juillet sont assez efficaces pour mettre en évidence cette espèce à l'activité nocturne. Etude concernant <i>Metrioptera fedtschenkoi azami</i> (orthoptère - photo ci-contre) : elle est présente sur une seule station, correspondant à un seul îlot. Il semblerait que cette espèce soit très vulnérable lors de fortes montées des eaux. L'opportunité de tenter une implantation de l'espèce sur les milieux non isolés en face de l'îlot sera étudiée. 					
<p>Techniques préconisées</p>		<p>Les méthodes d'inventaires de terrain diffèrent selon les groupes étudiés (capture au filet, chasse à vue, reconnaissance auditive, pièges de type barber ou encore piégeage lumineux).</p> <p>Visites de terrain par un expert entomologue : prospection ciblée des habitats entre le mois de mai, et fin août. Comptage, évaluation et diagnostic pour différents groupes et espèces ciblées :</p> <p>Etude affinée des coléoptères : 10 jours expert, 5000 € HT</p> <p>Etude des hétérocères : 10 jours expert, 5000 € HT</p> <p>Inventaires complémentaires des rhopalocères :</p> <ul style="list-style-type: none"> recherche de la Diane : 3 jours expert, 1500 € HT recherche du Pacha à deux queues : 2 jours expert, 1000 € HT <p>Etude de <i>Metrioptera fedtschenkoi azami</i> : 3 jours expert, 1500 € HT</p> <p>Inventaire complémentaire des orthoptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> recherche de la Magicienne dentelée : 3 jours expert, 1500 € HT <p>Tous les 5 ans, suivi possible des populations (densité, répartition sur le site...) de quelques groupes (orthoptères et coléoptères) pour suivre l'évolution des habitats et de leur capacité d'accueil.</p> <p>A l'issu des 5 ans de mise en œuvre du plan de gestion, réaliser un bilan des suivis, synthèse à mettre en relation avec la gestion mise en place afin de l'améliorer. Mise à jour de la cartographie des secteurs à enjeux pour les insectes et des espèces patrimoniales.</p> <p>Un résumé de chacune des études sera présenté en comité de gestion.</p>					
		<p>Année 1</p>	<p>Année 2</p>	<p>Année 3</p>	<p>Année 4</p>	<p>Année 5</p>	<p>Total</p>
<p>Phasage et chiffrage des opérations</p>		<p>Etude affinée des coléoptères : 10J expert =</p>	<p>Etude des hétérocères : 10J expert = 5000 € HT</p>	<p>Etude complémentaire des rhopalocères :</p>	<p>Etude de <i>Metrioptera fedtschenkoi azami</i> : 2J</p>	<p>Etude complémentaire des orthoptères : 3J</p>	<p>15 500 € HT</p>

FG 20	Niveau de priorité 1	Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site				
		5000 € HT		3J expert = 1500 € HT	expert = 1000 € HT	expert = 1500 € HT

Action 21 : Etude et suivi des populations de chiroptères

FG 21	Niveau de priorité 1	Etude des populations de chiroptères				
Secteur concerné	Ensemble du site.					
Objectifs de l'action proposée	Préserver et aider le développement des populations de chauves-souris sur le site. Améliorer la connaissance des populations de chiroptères des étangs de Villepey et des connexions existantes avec les territoires voisins.					
Descriptif des opérations	<p>Le pré-inventaire réalisé dans le cadre du diagnostic du plan gestion a permis d'évaluer les potentialités du site pour les chiroptères : 11 à 12 espèces ont été contactées et le site présente de bonnes potentialités de gîtes. Il conviendra d'effectuer un inventaire complémentaire afin de dresser un état initial complet des populations de chiroptères présentes sur les étangs de Villepey : liste d'espèces complète, périodes de fréquentation du site...</p> <p>La prospection des bâtiments présents sur le site devra également être effectuée (Mas Rose, ferme des Esclamandes...).</p> <p>Les étangs de Villepey sont certainement en connexion avec la plaine de l'Argens et le massif des Maures malgré l'urbanisation environnante. Les connexions paysagères du site avec les entités écologiques limitrophes seront mises en évidence. Des mesures pour préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique du site pour les chiroptères pourront alors être préconisées.</p> <p>Au terme des 5 ans du plan de gestion, un bilan sur l'évolution des populations sera réalisé, afin de s'assurer que les populations de chauves-souris ne déclinent pas, ne font pas l'objet de dégradations. Une meilleure connaissance des populations permettra d'adapter les mesures de gestion à l'état des populations.</p>					
Techniques préconisées	<p>Les prospections de terrain seront menées par un spécialiste des chiroptères en été et à l'automne (migration). Elles comprendront trois méthodes dans la mesure du possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la recherche de gîtes (notamment dans les bâtiments, les ponts...); - la détection des espèces en chasse ou en transit le long de transect d'écoute grâce à l'utilisation d'un détecteur à ultrason (détecteur Pettersson D 240 X à expansion de temps); - la capture au filet à des endroits stratégiques (prairie, ripisylve). <p>L'étude des connexions paysagères consistera dans un premier temps à établir une cartographie des axes potentiels de transit, contrôlés par des points d'écoute en début de nuit. Dans un deuxième temps, la technique du « Radio-tracking » pourra être utilisée sur les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. Cette méthode consiste à poser un micro-émetteur sur des individus préalablement capturés au filet. Le suivi des individus marqués permet d'identifier les territoires de chasse, les itinéraires de vol privilégiés et les gîtes diurnes. Les résultats de l'étude complémentaire permettront de déterminer la pertinence d'un suivi par radio-tracking.</p>					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Etude complémentaire des chiroptères : 5 500 € HT	Etude des connexions paysagères par radio-tracking : 10 000 € HT (prospections+matériel)			15 500 € HT

Action 22 : Suivi des espèces végétales invasives

FG 22	Niveau de priorité 2	Suivi des espèces végétales invasives
Secteur concerné		L'ensemble du site (cf. carte des espèces végétales invasives), ainsi que les alentours du site.
Objectifs de l'action proposée		<p>Préserver la richesse naturelle du site en limitant les menaces qui s'exercent sur elle, telles que les espèces invasives.</p> <p>Surveiller l'évolution des populations des espèces invasives afin de prévenir leur développement : limiter leur expansion sur les secteurs envahis et surveiller les secteurs d'invasions potentiels.</p>
Descriptif des opérations		<p>Suivi de l'évolution des populations d'espèces invasives :</p> <p><u>Espèces invasives avérées (classement d'après la liste d'Annie Aboucaya) :</u></p> <p>Mimosa (<i>Acacia dealbata</i>) Erable negundo (<i>Acer negundo</i>) Aristoloche élevée (<i>Aristolochia sempervirens</i>) Aster écailleux (<i>Aster squamatus</i>) Baccharis à feuille d'arroche (<i>Baccharis halimifolia</i>) Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>) Cotule pied-de-corbeau (<i>Cotula coronopifolia</i>) Onagre bisannuelle (<i>Oenothera biennis</i>) Pittosporum de Chine (<i>Pittosporum tobira</i>) Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i>)</p> <p><u>Espèces invasives potentielles (classement d'après la liste d'Annie Aboucaya) :</u></p> <p>Mimosa d'été (<i>Acacia retinodes</i>) Gazania (<i>Gazania rigens</i>) Chèvrefeuille du Japon (<i>Lonicera japonica</i>) Luzerne arborescente (<i>Medicago arborea</i>) Pyracantha (<i>Pyracantha coccinea</i>) Yucca (<i>Yucca filamentosa</i>)</p> <p><u>Espèces « à surveiller » (classement d'après la liste d'Annie Aboucaya) :</u></p> <p>Amaranthe couchée (<i>Amaranthus deflexus</i>) Vergerette du Canada (<i>Conyza canadensis</i>) Datura officinal (<i>Datura stramonium</i>) Mélilot blanc (<i>Melilotus albus</i>) Oxalis articulée (<i>Oxalis articulata</i>) Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)</p> <p>Surveillance régulière des stations de plantes invasives par les gardes du Littoral. Toute nouvelle station découverte doit être signalée, afin d'actualiser la carte des plantes invasives et d'adapter les mesures de limitation (arrachage...).</p> <p>Bilan annuel des observations par les gardes du Littoral et le gestionnaire, et prospection commune sur le site. Mise à jour de la cartographie.</p> <p>Tous les 3 ans, relever l'état des populations par des inventaires sur l'ensemble du périmètre des étangs de Villepey et faire un bilan des changements observés. Rechercher les nouvelles stations ou de nouvelles espèces. Surveiller les secteurs alentours et en particulier le secteur de l'ancienne pépinière. Mettre à jour la cartographie.</p>
Techniques préconisées		<p>La surveillance régulière des stations d'espèces invasives connues peut être incluse dans la surveillance globale du site par les gardes. Formation des gardes à la reconnaissance des espèces invasives (cf. fiche n° 1 : Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey).</p> <p>Bilan annuel : 1 jour de prospection des gardes du Littoral accompagné du gestionnaire.</p> <p>Les inventaires, réalisés tous les 3 ans, doivent être menés par un expert. Ils pourront être intégrés à l'inventaire botanique complet préconisé dans la fiche 16 (suivi des plantes remarquables et protégées). La prospection des alentours du site devra être réalisée en complément de cet inventaire. Les observations seront présentées en comité de gestion annuel.</p>

FG 22	Niveau de priorité 2	Suivi des espèces végétales invasives					
Les Phasage et chiffage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total	
	Surveillance par les gardes du Littoral Bilan annuel : 1J gestionnaire et pour chaque garde (2J garde)	Surveillance par les gardes du Littoral Bilan annuel : 1J gestionnaire et pour chaque garde (2J garde)	Surveillance par les gardes du Littoral Inventaire complet (réalisation en parallèle de l'inventaire botanique)	Surveillance par les gardes du Littoral Bilan annuel : 1J gestionnaire et pour chaque garde (2J garde)	Surveillance par les gardes du Littoral Bilan annuel : 1J gestionnaire et pour chaque garde (2J garde)	Surveillance par les gardes du Littoral Bilan annuel : 1J gestionnaire et pour chaque garde (2J garde)	Surveillance par les gardes du Littoral + 4J gestionnaire + 8J garde
Commentaires	Les résultats des suivis obtenus devront être pris en charge rapidement afin d'adapter la gestion, les espèces invasives pouvant être extrêmement néfastes pour le milieu naturel.						

Action 23 : Etude et suivi des espèces animales invasives

FG 23	Niveau de priorité 2	Etude et suivi des espèces animales invasives : la Tortue de Floride, le Ragondin et le Cascaïl	
Secteur concerné	Les zones en eau et les berges		
Objectifs de l'action proposée	<p>Surveiller les populations de Tortue de Floride (<i>Trachemys scripta</i>), et leur influence sur les populations de Cistude d'Europe.</p> <p>Surveiller les populations de ragondins (<i>Myocastor coypus</i>) et leurs impacts potentiels sur les berges.</p> <p>Surveiller le développement du Cascaïl (<i>Ficopomatus enigmaticus</i>).</p>		
Descriptif des opérations	<p>La Tortue de Floride :</p> <p>Un grand nombre de tortues de Floride sont maintenant présentes dans les étangs de Villepey. En revanche, un épuisement des populations pourrait être possible par des campagnes de capture annuelle (cf. fiche n° 41 : limitation de la Tortue de Floride).</p> <p>Les suivis réalisés au cours des prochaines années pourront vérifier l'hypothèse que la Cistude d'Europe repousse la Tortue de Floride dans les zones saumâtres, moins favorables aux deux espèces.</p> <p>Le Ragondin :</p> <p>Le ragondin est bien présent sur le site, notamment sur les îlots. Il ne cause néanmoins que peu de dégâts au niveau des berges. Seuls quelques trous ont été observés sur les berges de la bande de terre séparant le Claveled du Défend. Sur le site, ces animaux construiraient principalement des nids de roseaux.</p> <p>Les suivis réalisés au cours des prochaines années permettront de mettre en évidence si les effectifs augmentent et si les dégâts occasionnés sur les berges deviennent importants. Dans ce dernier cas, il sera nécessaire de réguler les populations.</p> <p>Le Cascaïl (<i>Ficopomatus enigmaticus</i>)</p> <p>Ce ver tubicole exotique a été observé dans les étangs de Villepey. Cette espèce ne semble pour l'instant pas se développer. Elle doit être surveillée car elle peut causer d'importants dégâts. Le développement du cascaïl peut être explosif, et constituerait alors des formations calcaires</p>		



FG 23	Niveau de priorité 2	Etude et suivi des espèces animales invasives : la Tortue de Floride, le Ragondin et le Cascaïl
	<p>couvrant une grande partie du fond des étangs.</p> <p>Alors que les problèmes causés par le développement du cascaïl sont devenus de plus en plus contraignants dans certains étangs, les raisons pour lesquelles il se développe de manière explosive ou non n'ont pas encore été identifiées.</p>	
Techniques préconisées	<p>La Tortue de Floride : les suivis de cette espèce sont réalisés en même temps que l'étude annuelle de la Cistude d'Europe. Un suivi des déplacements est effectué, ainsi qu'une estimation des effectifs. Ce suivi est réalisé dans le cadre de l'étude de la Cistude d'Europe présenté dans la fiche n° 19.</p> <p>Le Ragondin : surveillance régulière de l'état des berges au cours de la surveillance quotidienne du site par les gardes du Littoral. Les observations seront notées sur un carnet de suivi.</p> <p>Le Cascaïl : Une étude spécifique de l'espèce doit être réalisée afin d'obtenir un état initial. Elle permettra de diagnostiquer la population actuelle et de définir les risques liés à un développement de la population.</p> <p>L'ensemble des observations sur ses trois espèces sera présenté en comité de gestion annuel. Un bilan de la dynamique de ces populations devra être réalisé au terme des 5 ans du plan de gestion.</p>	
Commentaires	<p>Les résultats des suivis devront être pris en compte rapidement afin d'adapter la gestion, les espèces invasives pouvant avoir d'importants impacts négatifs sur le milieu naturel.</p>	

III.4. LES ACTIONS DE PRESERVATION DU PATRIMOINE NATUREL

Action 24 : Amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs

FG 24	Niveau de priorité 1	Amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs
Secteur concerné	Ensemble du site	
Objectifs de l'action proposée	<p>Maintien, et si possible restauration, de la salinité des étangs de Villepey afin de préserver les habitats naturels et les espèces remarquables qui y sont inféodées. Les sansouires, les prés salés et la flore qui les compose sont menacés à terme si la salinité reste aussi basse.</p> <p>Limitation des variations de niveaux d'eau des étangs afin de préserver les fonctions d'alimentation et de reproduction de la faune des étangs. Les fortes fluctuations de niveau d'eau peuvent faire échouer la reproduction d'oiseaux au niveau des rives et des îlots de la lagune. Elles peuvent également générer une submersion des vasières, zones d'alimentation des limicoles.</p> <p>Maintien d'une bonne qualité de l'eau. L'entrée d'eau douce de l'Argens et la mise en connexion des différents plans d'eau a permis de reconquérir la qualité de l'eau des étangs et de stopper les crises dystrophiques.</p>	
Descriptif des opérations	<p>La baisse de la salinité et la forte fluctuation des niveaux d'eau sont en grande partie liés à l'entrée d'eau douce de l'Argens via les Esclamandes. L'un des objectifs principaux est donc de réguler cette entrée d'eau (et non la stopper car elle permet le maintien d'une bonne qualité de l'eau des étangs). La pose d'une martelière au niveau de l'ouverture entre l'Argens et les Esclamandes permettrait d'atteindre en partie ce but. En effet, lors des crues de l'Argens, l'eau douce pourra toujours passer au dessus de cet équipement, notamment lorsque l'embouchure est obstruée. La martelière permettra néanmoins, avec un suivi fin des étangs (cf. fiche action n°14), de maintenir la plupart du temps le niveau d'eau dans une fourchette favorable à la faune et la flore du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ fourchette basse : niveau d'eau minimum pour que les îlots ne soient pas accessibles aux prédateurs terrestres (îlots et vasières exondées). Les vasières doivent néanmoins être couvertes d'eau de temps en temps afin de maintenir la réserve alimentaire en faune benthique ; ○ fourchette haute : que les îlots et la plus grande partie des vasières ne soient pas submergés et, dans la mesure du possible, que les roselières soient en eau en hiver. <p>La période la plus critique est le printemps et l'été pendant la reproduction de la faune, les entrées d'eau douce doivent alors compenser l'évaporation. En hiver les entrées doivent être contrôlées.</p> <p>Ouverture pérenne de l'embouchure de l'Argens : L'entrée d'eau massive de l'Argens est en grande partie due à la fermeture de l'embouchure par ensablement. Une étude de la courantologie locale doit être réalisée afin de proposer des aménagements efficaces pour limiter l'ensablement sans pour autant générer de nouvelles problématiques (creusement et érosion d'un côté de l'infrastructure et ensablement de l'autre...).</p> <p>Maintien du rôle de « chasse d'eau » du grau : Lors des fortes arrivées d'eau dans les étangs, l'ouverture du grau permet d'évacuer le surplus vers la mer. Les travaux réguliers d'ouverture du grau doivent donc être poursuivis afin de maintenir cette fonction. En raison du coût élevé de ces interventions peu pérennes, d'autres techniques devront être étudiées qui pourront éventuellement permettre une entrée d'eau marine : construction d'un canal au niveau du grau et pose d'un clapet ou d'une vis sans fin...</p> <p>Enfin, pour restaurer un gradient de salinité et assurer une augmentation de la salinité de la lagune, les techniques développées au niveau des Vieux Salins d'Hyères sont à étudier : équipements hydrauliques utilisés par l'industrie salinière adaptés aux nouvelles contraintes de la gestion écologique du site, remplacement du vieux système de pompage par un système de relevage par vis d'Archimède (respectant la faune piscicole)...</p> <p>L'ensemble de ces points nécessite la réalisation d'une étude de l'hydraulique et de la courantologie locale permettant une modélisation numérique du fonctionnement du site afin de tester l'efficacité et les impacts potentiels de chacun des aménagements proposés. Cette étude définira plusieurs scénarii en fonction de l'importance des équipements à implanter.</p>	

FG 24	Niveau de priorité 1	Amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs				
Protocole de suivi	Quelque soit la ou les méthodes choisies, il est essentiel de suivre les étangs en terme de salinité, niveau d'eau, qualité, afin d'en mieux comprendre le fonctionnement et de remédier rapidement à toute variation importante (pollution, entrée d'eau massive, crise dystrophique...).					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
	Etude de l'hydraulique et de la courantologie locale et modélisation numérique : durée de 2 à 3 mois, prix entre 15000€HT et 30000€HT	Choix du scénario le plus adapté et mise en place des équipements				Etude : 15000€HT à 30000€HT

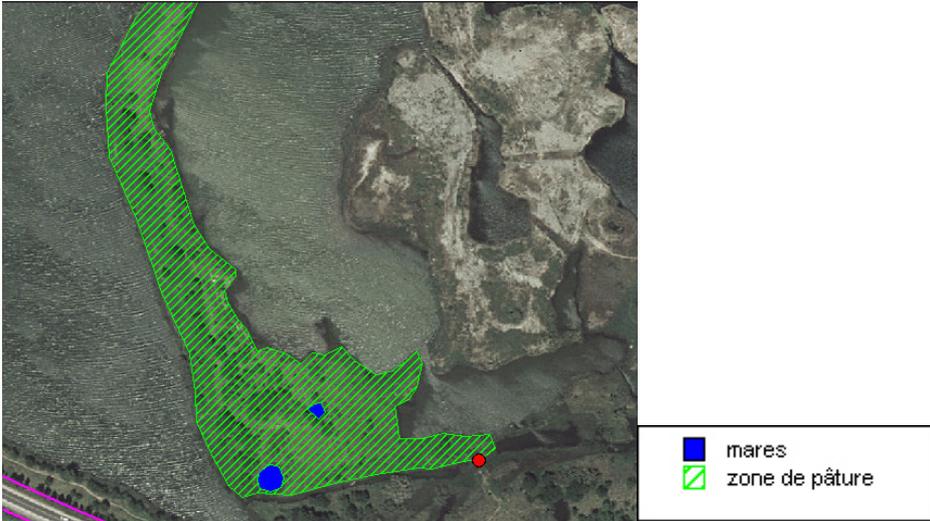
III.4.1. LES ESPECES PATRIMONIALES

Action 25 : Préservation et développement des populations de Canne de Pline

FG 25	Niveau de priorité 1	Préservation et développement des populations de Canne de Pline				
Secteur concerné	Les Esclamandes, et particulièrement les secteurs identifiés en orange (secteurs actuellement connus). L'ensemble du site pour des prospections.					
Objectifs de l'action proposée	Suivi des stations de la Canne de Pline, dont Fréjus constitue l'une des deux stations en France (la seconde est dans l'Aude et semble avoir disparu). Protection des stations connues. Identifier les causes de déclin éventuel de la Canne de Pline et y remédier. Sensibiliser les agents responsables du débroussaillage du site à la présence de cette espèce protégée.					
Descriptif des opérations			<p>Surveillance régulière des stations connues par les gardes du Littoral. Il convient de vérifier l'état des équipements de mise en défens, ainsi que l'état de conservation des stations de Canne de Pline. Une attention particulière doit être portée lors des périodes d'entretien (débroussaillage...), les stations de Canne de Pline étant souvent mélangées avec des cannes de Provence.</p> <p>Prospections du site pour la mise en évidence de nouvelles stations et mise à jour de la cartographie (cf. fiche n°16 : Suivi des plantes remarquables et protégées).</p> <p>Mise en défens des stations de Canne de Pline les plus susceptibles d'être coupées lors des débroussaillages, ou</p>			
Techniques	Inventaire et prospections de nouvelles stations, par le gestionnaire du site.					

FG 25	Niveau de priorité 1	Préservation et développement des populations de Canne de Pline				
préconisées	<p>La mise en défens de la Canne de Pline consiste à poser un ruban autour des stations (cf. photo suivante). La mise en place de cette protection pourra être réalisée conjointement avec l'inventaire des stations de Canne de Pline. Cette mise en défens sera posé seulement lors des travaux de débroussaillage, et enlever une fois les travaux terminés. Cette journée permettra également de compléter la formation suivie par les gardes sur la reconnaissance des espèces patrimoniales.</p> <p>Des stations sont mises en défens par les aménagements réalisés : pose de ganivelles, restauration de la ripisylve.</p>					
Protocole de suivi	Analyse et conclusions sur l'évolution des populations.					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
	Surveillance régulière Formation des gardes du Littoral et des agents techniques Mise en défens des stations : à 0,5 J pour 2 gardes (avec aide du gestionnaire)	Surveillance régulière Recensement de nouvelles stations par le gestionnaire Mise en défens des stations : 0,5J pour 2 gardes	Surveillance régulière Mise en défens des stations : 0,5J pour 2 gardes	Surveillance régulière Recensement de nouvelles stations par le gestionnaire Mise en défens des stations : 0,5J pour 2 gardes	Surveillance régulière Recensement de nouvelles stations par le gestionnaire Mise en défens des stations : 0,5J pour 2 gardes	Surveillance régulière Mise en défens des stations : 0,5J pour 2 gardes
Commentaires	Un travail spécifique d'inventaire de la Canne de Pline sur la commune de Fréjus a été réalisé en 2006. Les nouvelles stations éventuellement recensées sur le site de Villepey devront être intégrées à la cartographie des plantes protégées.					

Action 26 : Création de zones de pontes et de repos pour la Cistude d'Europe

FG 26	Niveau de priorité 2	Création de zones de pontes et d'enseulement pour les Cistudes d'Europe	
Secteur concerné			
Objectifs de l'action	Maintenir et développer les populations de Cistude d'Europe, en favorisant des lieux de pontes et d'enseulement de cette espèce.		

FG 26	Niveau de priorité 2	Création de zones de pontes et d'ensoleillement pour les Cistudes d'Europe
proposée		
Descriptif des opérations	<p><u>Multiplication des zones de ponte - Entretien des milieux ouverts :</u></p> <p><u>Intérêt du pâturage pour la population de Cistude d'Europe :</u></p> <p>La raréfaction des sites de ponte de la Cistude entraîne la concentration des œufs sur de petites surfaces et génère donc un taux de prélèvement élevé par les prédateurs (Fouine, Renard, Sanglier...). La multiplication des sites de pontes est donc nécessaire pour augmenter le niveau de réussite de la reproduction de la Cistude d'Europe.</p> <p>Les cistudes affectionnent les milieux ouverts avec une végétation peu haute pour la ponte (milieux ouverts, secs et ensoleillés). La bande de terre située entre le Claveled et le Défend (localisée sur la carte) se situe à proximité d'un noyau de population de cistudes. Actuellement composée d'une prairie à haute herbe (environ 1 mètre), en cours de colonisation par le roseau, la zone est pour l'instant peu favorable aux Cistudes. L'entretien du secteur par pâturage diminuerait la hauteur de végétation et limiterait la colonisation du roseau.</p> <p>Le pâturage constitue la méthode d'entretien la plus adaptée pour cette zone. Un pâturage de deux à trois ânes sur cet îlot de 3.5 ha permettrait un maintien et une restauration des milieux ouverts, tout en générant peu de dérangement de la faune grâce à l'extensivité des pratiques.</p> <p>Cette action nécessite la mise en place d'un partenariat avec un propriétaire d'ânes. Une convention pourrait être mise en place avec le propriétaire, afin qu'il puisse faire pâturer ses animaux sur le secteur précédemment défini. Le propriétaire serait responsable du suivi et de l'entretien régulier des ânes.</p> <p><u>Equipement du secteur :</u></p> <p>La surface mise à disposition (3.5 ha) devrait être suffisante pour nourrir 2 à 3 ânes toute l'année. Il sera néanmoins nécessaire de vérifier les traces éventuelles de surpâturage, les secteurs de refus...</p> <p>Aucun travail de débroussaillage n'est nécessaire avant la mise en pâturage.</p> <p>L'installation d'ânes sur ce secteur ne nécessite pas la pose de clôtures, cette zone étant entourée d'eau. L'isolement de la zone par l'eau coupe l'accès du public, autre critère de sélection de ce secteur. Une clôture de quelques mètres sera éventuellement nécessaire au niveau du point rouge sur la carte, passage par lequel les ânes seront amenés sur la zone de pâture. Le passage à pied étant rarement possible, un aménagement serait donc nécessaire pour les ânes.</p> <p>Ce secteur est émergé toute l'année, il est néanmoins nécessaire de vérifier que les milieux ne sont pas trop humides (sensibilité des ânes : pieds abîmés).</p> <p>Des mares d'eau douce sont présentes sur cette zone, constituant des points d'eau pour les animaux. La pérennité des mares devra néanmoins être vérifiée. Il est possible que la pose d'un abreuvoir soit nécessaire si la quantité ou la qualité de l'eau naturellement disponible sur le secteur n'était pas suffisante (15 litres d'eau par jour par âne).</p> <p>Pose d'un abri en bois permanent. Dimensions d'environ 3 m à 5 m de côté et 2 m haut (la surface doit être suffisante pour l'accueil de tous les ânes présents sur le secteur en cas de pluie). Les matériaux doivent être solides. Ouverture à l'opposé du vent dominant et de la pluie, les eaux de pluie ne doivent pas couler devant la porte (pente du toit). Cet abri pourra être construit au cours d'un chantier nature, ou par les gardes du Littoral.</p> <p><u>Suivi et entretien des ânes :</u></p> <p>Si le propriétaire peut assurer un suivi régulier des ânes, les points suivants seront gérés par le propriétaire.</p> <p>Deux visites par semaine : vérification que les ânes disposent d'assez d'eau et de nourriture, qu'ils ne sont pas suralimentés (pâturage trop riche), vérification d'absence de blessures, curer et examiner leurs pieds...</p> <p>Les ânes ne seront pas ferrés. Il est nécessaire de faire parer les pieds par un maréchal-ferrant trois à quatre fois par an. L'hygiène du pied est très importante. Les maladies du pied sont nombreuses (fente dans la paroi, éclatement de la corne, bleime : contusion de la sole, fourbure...). Elles peuvent être liées à un sol trop humide, ou l'absence de secteur sec dans la pâture, ou encore à une alimentation trop riche...</p> <p><u>Création de zones d'ensoleillement - Mise en place de bois flottants :</u></p>	

FG 26	Niveau de priorité 2	Création de zones de pontes et d'ensoleillement pour les Cistudes d'Europe					
		<p>La pose de bois flottants dans les étangs crée des zones d'ensoleillement pour la Cistude.</p> <p>Limitation de la Tortue de Floride :</p> <p>Bien que la compétition avec la Tortue de Floride semble en défaveur de cette dernière, elle n'en reste pas moins une compétition, générant du stress et des dépenses inutiles d'énergie.</p> <p>Par conséquent, il est recommandé de réaliser des campagnes de limitation, voire d'éradication (cf. fiche n° 41 : Limitation des populations de Tortue de Floride).</p>					
Techniques préconisées		<p>Multiplication des zones de ponte - Entretien des milieux ouverts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de la qualité du milieu d'accueil pour des ânes (humidité, disponibilité en eau...). - Mise à disposition de 3.5 ha entre le Claveled et le Défend dans le cadre d'une convention avec un propriétaire pour le pâturage de 2 ou 3 ânes, le suivi régulier des animaux devrait être à la charge du propriétaire. - Transfert des ânes sur l'îlot entre le Claveled et le Défend en période de basses eaux au niveau du point rouge sur la carte, passage possible à pied. - Pose éventuelle d'une clôture (point rouge). - Création d'un abri pour les ânes. Si l'abri est acheté, le prix estimatif est de 1000 à 1500€HT. - Vérification de la quantité et de la qualité de l'eau disponible. Mise en place éventuelle d'un abreuvoir. - Visites régulières pour vérifier l'état de santé des ânes et le remplissage éventuel de l'abreuvoir. - Les ânes peuvent être transférés à la ferme des Esclamandes en hiver si l'îlot est trop humide. Ils sont appréciés du public et permettraient l'entretien d'un secteur des Esclamandes. <p>Création de zones d'ensoleillement - Mise en place de bois flottants :</p> <p>Transport de bois récupéré sur le site (ripisylve, plage...) au niveau du Claveled et du Défend Cette opération pourra être réalisée plusieurs fois dans le cadre du présent programme d'actions : 0,5 jour agent ou garde.</p>					
Protocole de suivi		<p>Cf. fiche n° 19 : Suivi herpétologique comprenant le suivi annuel de la Cistude d'Europe.</p> <p>L'utilisation des bois flottants par les cistudes sera suivie régulièrement. Les traces de ponte seront recherchées sur l'îlot entre le Claveled et le Défend.</p>					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Mise en place de bois flottants : 0,5J garde		Mise en place du pâturage par des ânes : achat d'un abri, 1500€	Mise en place de bois flottants : 0,5J garde		1 jour agent 1500 €
Commentaires		<p>Des actions proposées dans des fiches annexes peuvent également contribuer à la création de zones de pontes et de repos pour les cistudes : fiche n° 31 « Aménagement des rives ouest du Claveled et mise en place d'îlots flottants » ; fiche n° 32 « Aménagement des rives nord du Défend ».</p>					

Préconisations de gestion en faveur de l'entomofaune

Diverses actions proposées au sein du programme d'actions sont favorables au maintien et au développement de l'entomofaune. Elles permettent de préserver et d'améliorer les habitats naturels favorables aux différents groupes d'insectes, notamment d'empêcher la fermeture de certaines prairies ou pelouses qui sont l'habitat (potentiel ou avéré) d'insectes ayant une valeur patrimoniale forte.

Une **limitation de la fréquentation anarchique** des promeneurs et des chiens sera bénéfique à l'ensemble de la faune et de la flore. D'un point de vue entomologique, et

essentiellement pour les coléoptères et les orthoptères, les secteurs prioritaires sont le cordon dunaire, les secteurs d'arrière dune et celui du Pas des vaches. La fréquentation doit donc y être canalisée. En outre, tous les **milieux sableux** sont à conserver et à exclure de la fréquentation humaine, pour permettre la recolonisation par les espèces d'hyménoptères sabulicoles, souvent patrimoniaux (cf. fiche n° 28 : Maintien des habitats côtiers). Enfin, les **laissés de mer** (algues, bois flottés...) en hauts de plage sont nécessaires au développement de certains diptères et hémiptères, et sont des lieux de chasse pour des coléoptères remarquables. Il serait intéressant de les conserver sur au moins une partie de la plage (cf. fiche n° 28 : Maintien des habitats côtiers)

L'**augmentation du volume de bois déperissant et mort** sur le site (cf. fiche n°36 : Entretien des peuplements forestiers), le **maintien de la friche sub-humide** en bordure de ripisylve où a été recensé *Trigonidium cicinloides*, orthoptère protégé, ainsi qu'un aménagement des berges des **anciennes gravières** (cf. fiche n° 31 : aménagement des rives ouest du Claveled, et mise en place d'îlots flottants, fiche n° 32 : Aménagement des rives nord du Défend), sont également des actions de gestion favorables à l'entomofaune.

Enfin, les **produits phytosanitaires** utilisés sur et en bordure du site et les **traitements de démoustication** réalisés à proximité sont extrêmement néfastes à l'entomofaune. Une limitation de l'utilisation de ces produits sur le site et au niveau des zones périphériques serait très bénéfique aux insectes (cf. fiche n° 44 : Cahier des charges des activités agricoles).

Action 27 : Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation

FG 27	Niveau de priorité 2	Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation
	Secteur concerné	Ensemble du site : grand blockhaus, ripisylve, autres boisements.
	Objectifs de l'action proposée	Préserver et aider le développement des populations de chauves-souris sur le site. Améliorer la connaissance des populations de chiroptères des étangs de Villepey. Sensibiliser les visiteurs du site à ces animaux méconnus que sont les chauves-souris et à leur rôle dans l'écosystème.

FG 27	Niveau de priorité 2	Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation
Descriptif des opérations	<p><u>Pose de nichoirs :</u></p> <p>La pose de nichoirs artificiels est favorable à plusieurs espèces de chiroptères. Les sites les plus favorables sur Villepey se situent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en lisière de la pinède du Pas des Vaches (zone au sous-bois forestier ouvert), aux limites du camping de St Aygulf : les nichoirs peuvent être installés sur les grands frênes présents sur ce secteur. - au niveau de la ripisylve au nord-ouest du site, à proximité des bâtiments et des zones ouvertes (parcelles cultivées). <p>Dans un but pédagogique, des nichoirs peuvent aussi être installés au niveau de la ferme des Esclamandes.</p> <p><u>Aménagement des blockhaus :</u></p> <p>Le petit blockhaus est trop petit et trop lumineux pour devenir une zone de gîte potentielle. Il n'est donc pas proposé de l'aménager.</p> <p>Lors du pré-inventaire, l'expert n'a pas pu pénétrer dans le grand blockhaus. Une visite du bâtiment devra être réalisée en amont de l'aménagement.</p> <p>Bien que la fréquentation par les chiroptères n'ai pas pu être contrôlée, le grand blockhaus présente des volumes suffisants et une localisation très favorable aux chiroptères (dans la ripisylve), notamment pour les oreillards, les rhinolophes et les murins à oreilles échanquées.</p> <p>L'abri est actuellement trop aéré et lumineux pour l'accueil des chauves-souris. Les aménagements préconisés ont donc pour but de réduire les entrées de lumières, et les courants d'air au sein du bâtiment. Ce blockhaus présente déjà une grille favorable à l'entrée des chauves-souris (cf. photo ci-dessous).</p> <p><u>Aménagements des autres bâtiments :</u></p> <p>Avant tout aménagement des bâtiments présents sur le site, tels que le Mas rose ou la Ferme des Esclamandes, une visite par un expert est nécessaire afin de déterminer si des chiroptères occupent déjà ces bâtiments et si oui, quelles espèces. Les aménagements des bâtiments devront prévoir des nichoirs pour les chauves-souris : il sont simple à poser et peuvent être fabriqués dans le cadre des activités de Semailles 83 (pose sur la toiture, dans les murs, sur la charpente...).</p>	
Techniques préconisées	<p><u>Aménagement du Blockhaus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - la grille orientée en direction de l'Argens (en photo ci-dessus) est à conserver. - l'ouverture sur la façade opposée du bâtiment, est à condamner avec une porte pleine qui permettra d'assombrir la pièce et de diminuer les entrées d'air. - une cloison peut être montée à l'intérieur du bâtiment, placée à un mètre derrière la grille (en photo), et sur une partie seulement de la largeur du bâtiment. Cet aménagement permettra d'assombrir la pièce. - des briques creuses peuvent mises en place sur les murs ou d'autres petits aménagements, devenant des niches pour les chauves-souris. - lors de l'expertise, l'état du plafond devra être observé afin de déterminer si il est trop lisse pour que les chauves-souris puissent s'accrocher. Un grillage pourra être posé le cas échéant. <p>Le chiffrage de cet aménagement sera fait dans le cadre d'une étude complémentaire, avec la visite du Blockhaus.</p> <p><u>Nichoirs :</u></p> <p>Des ateliers de fabrication de nichoirs pourront être développés en collaboration avec l'association Semailles 83. Un achat de quelques nichoirs pourra être fait en complément. Ces derniers seront des nichoirs référence. Une comparaison pourra être faite entre l'installation des chauves-souris dans ces nichoirs et ceux réalisés par Semailles 83.</p> <p>La hauteur doit être comprise entre 4 et 10 mètres. Elle ne devra pas être inférieure à 4 m afin de limiter les actes de vandalisme.</p> <p>Aucune orientation des nichoirs n'est à privilégier, c'est la multiplication des orientations qui est favorable, le plus important étant la pose des nichoirs dans un secteur ombragé et dégagé pour un accès en vol facile.</p>	



FG 27	Niveau de priorité 2	Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation					
		<p><u>Aménagements des autres bâtiments :</u></p> <p>La visite complémentaire des bâtiments permettra de déterminer quels types de nichoirs sont le plus favorables à la ferme des Esclamandes et au Mas Rose. Ils auront de plus un rôle pédagogique à la ferme des Esclamandes et pourront être utilisés pour expliquer ce que sont les chauves-souris, leur mode d'alimentation... (écholocation, sonar, régime alimentaire constitué d'insectes...). Par contre, les animations ne doivent pas causer de dérangement des individus utilisant les nichoirs, les nichoirs ne devront donc pas être ouverts ou transportés, même pour des raisons pédagogiques. Ils ne seront relevés que lors du suivi réalisé par l'expert en chiroptères. D'autres aménagements pourront être proposés et programmés suite à la visite.</p>					
	Protocole de suivi	Le suivi des nichoirs sera réalisé trois fois par an par un expert (mars, juin et septembre), les espèces étant différentes en fonction des périodes de l'année. Il relèvera le nombre d'individus par nichoir, classes d'âges, sexe, état reproductif (femelles gestantes, allaitantes...). L'état des populations sera suivi tout au long du plan de gestion et un bilan sera effectué au bout des 5 ans.					
	Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
			Achat de 10 nichoirs : 10x60€=600€ HT Pose des nichoirs : 1J expert 600€ HT	Suivi des nichoirs : 3J expert : 1800€ HT	Suivi des nichoirs : 3J expert : 1800€ HT	Suivi des nichoirs : 3J expert : 1800€ HT	6 600€ HT

III.4.2. LES HABITATS

Action 28 : **Maintien des habitats côtiers**

FG 28	Niveau de priorité 1	Maintien des habitats côtiers	
	Secteur concerné	Les secteurs côtiers (plage et dunes).	
	Objectifs de l'action proposée	<p>Préserver les habitats d'intérêt communautaire « laisses de mer », « dunes embryonnaires » et « dunes blanches », et les espèces faunistiques et floristiques associées.</p> <p>Limitation des menaces pesant sur ces habitats : piétinement des hauts de plage, érosion éolienne, nettoyage mécanique des plages.</p> <p>Fixation de la dune et préservation des équipements qui sont en retrait (route).</p> <p>Fixation de la plage par le développement de l'habitat naturel « laisses de mer » (cessation de l'entretien mécanisé des plages sur un secteur défini, en dehors de la période de forte fréquentation).</p> <p>Sensibiliser les usagers à la nécessité de conservation de ces habitats et aux aménagements réalisés pour leur préservation.</p>	
	Descriptif des opérations	<p>La mise en défend de secteurs fragiles (ensemble des dunes et des hauts de plage) se réalise par la pose de ganivelles et leur entretien régulier :</p> <p>1 - La pose de nouvelles ganivelles est nécessaire lorsque les ganivelles d'origine sont enfouies ne retiennent plus le sable. Cela induit une intrusion des usagers sur ses zones en défens. Une nouvelle rangée de ganivelles, parallèle à l'ancienne, doit alors être installée.</p> <p>2 - Les ganivelles doivent être remplacées lorsqu'il y a dégradations ou vols, et lors de toute brèche dans les équipements de mise en défend. Le remplacement suite à une dégradation doit être réalisé le plus rapidement possible. Cela permettra d'éviter toute pénétration sur ses secteurs sensibles, et la création de sentiers secondaires. La rapidité d'intervention est d'autant plus importante en période estivale.</p> <p>3 - La mise en défens par les ganivelles peut entraîner une fermeture du milieu par le développement d'espèces halonitrophiles banales. Dans ce cas particulier, des aménagements peuvent être mis en place afin de limiter le piétinement sans le stopper complètement. Il s'agit de ganivelles de moindre hauteur qui dépassent le sol d'une cinquantaine de centimètres. Cette alternative permettrait notamment de favoriser l'habitat « laisses de mer ».</p>	

FG 28	Niveau de priorité 1	Maintien des habitats côtiers					
		<p>Deux zones sont préconisées pour ce type d'aménagement matérialisées sur les cartes suivantes : une zone au nord de la plage, au niveau de l'embouchure de l'Argens, et un secteur à proximité de l'Estel. La pose des équipements devra être réalisée en présence du gestionnaire.</p>					
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>					
		<p>En dehors des périodes de fréquentation touristique forte (juin à septembre), une collecte manuelle et sélective des macro-déchets pourrait être mise en place, afin de cesser l'entretien mécanisé sur un secteur définis (sur la plage des Esclamandes) et favoriser l'installation de l'habitat « laisses de mer ». Elle peut être mise en place en partenariat avec différents organismes et sous diverses formes : plusieurs journées éco-volontaires ouvertes au public, chantiers nature avec les associations locales ou avec la Protection Judiciaire de la Jeunesse (PJJ). Les gardes du littoral auront pour rôle d'expliquer aux promeneurs les raisons de la cessation de l'entretien mécanisé de la plage et le rôle de cet habitat.</p> <p>D'autre part, la plaquette réalisée par le Conservatoire du Littoral sur le rôle des laisses de mer et l'importance de permettre leur développement pour le maintien des plages devra être mise à disposition au point d'accueil permanent de la ferme des Esclamandes.</p>					
Techniques préconisées	<p>Prix d'un mètre linéaire de ganivelles : 8 €HT. Linéaire fonction des dégradations observées par les gardes du Littoral.</p>						
Protocole de suivi	<p>Suivi des équipements et entretien au cours de la surveillance quotidienne du site par les gardes du Littoral. Les suivis naturalistes (suivi de la végétation des milieux dunaires, suivis entomologiques) permettront de faire un bilan sur l'efficacité des ganivelles mises en place sur l'évolution des milieux (cf. fiches spécifiques de suivis).</p>						
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total	
	<p>Réparation et pose de ganivelles : 10 à 20 jours par an en fonction des observations de l'équipe gestionnaire</p>					50 à 100J agent	
Commentaires	<p>La fiche action n° 12 : traite de l'actualisation et du remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux.</p>						

Action 29 : **Maintien des fourrés halophiles méditerranéens**

FG 29	Niveau de priorité 2	Maintien des fourrés halophiles méditerranéens
Secteur concerné	Secteurs des fourrés halophiles.	
Objectifs de l'action proposée	Préserver et restaurer les habitats d'intérêt communautaire « fourrés halophiles méditerranéens » : les sansouires et les fourrés à pourpier marin, ainsi que les espèces faunistiques et floristiques qu'ils abritent.	
Descriptif des opérations	<p><u>Mise en défens des zones de fourrés halophiles :</u></p> <p>De nombreuses zones sont déjà naturellement hors d'accès du public (îlots). Les fourrés présents au Pas des Vaches s'intègrent à la « zone sanctuaire ». Certains secteurs sensibles sont néanmoins accessibles pour des usagers non respectueux des milieux naturels et de la réglementation. Afin de pallier à ces comportements abusifs, le chemin secondaire menant à la zone au Sud du Perrusier sera condamné par la mise en place de barrières et un raclage du sol (cf. fiche n°48 : Aménagement et sécurisation du chemin des étangs ». De la même manière, un secteur des Esclamandes doit être mis en défens par le remplacement des clôtures dégradées.</p> <p><u>Limitation de l'expansion du roseau :</u></p> <p>Le roseau a tendance à envahir les sansouires du Pas des vaches (aux abords de la lagune) et la sansouire et des Esclamandes, en raison de l'adoucissement de l'eau. Une fauche des roseaux avec export des produits de coupe devra donc être réalisée.</p> <p>Une bande doit également être fauchée (avec export des produits de coupe) devant l'observatoire afin de maintenir la visibilité et permettre aux usagers d'observer la faune de la lagune.</p> <p><u>Entretien du panneau</u> de mise en défens au niveau de la sansouire des Esclamandes.</p> <p><i>La préservation et le développement des fourrés halophiles sont directement liés au maintien de la salinité de l'eau. La limitation du roseau par un fauchage permet de ralentir l'évolution du milieu, mais ne constitue pas une action pérenne si la salinité n'est pas rétablie.</i></p>	
Techniques préconisées	<p><u>Mises en défens :</u></p> <p>Entretien des clôtures (fils galvanisés), bordant la sansouire des Esclamandes.</p> <p><u>Limitation de l'expansion du roseau :</u></p> <p>Les secteurs étant sensibles, seule une fauche manuelle est possible. Elle devra être réalisée tous les ans, la dynamique du roseau étant forte. Il est essentiel que les produits de fauche soient exportés. En effet, laissés sur place, ils participent à la création d'une litière qui enrichit le milieu et l'assèche, et à terme, accélère la disparition de la sansouire.</p>	

FG 29	Niveau de priorité 2	Maintien des fourrés halophiles méditerranéens					
		<p>Outil : débroussailleuse à dos ou autoportée.</p> <p>Période : 1^{ère} fauche en février (en amont de la période sensible pour l'avifaune) et 2^{nde} fauche au mois d'août (en aval de cette même période).</p> <p>Temps de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sansouire des Esclamandes, 0,38 ha : 2 jours pour une équipe de 2, soit 4 jours agent. - bande devant l'observatoire du Pas des vaches, 100m² : 0,5 jour pour une équipe de 2, soit 1 jour agent. <p><i>L'exportation manuelle des produits de fauche pourra être programmée dans le cadre de chantiers nature.</i></p>					
	Protocole de suivi	<p>Les suivis naturalistes préconisés permettront de faire un bilan sur l'efficacité de la gestion menée, (cf. fiches spécifiques de suivis).</p> <p>Lors de l'actualisation du plan de gestion, un bilan sur l'évolution de ces milieux devra être réalisé.</p> <p>Présentation d'un rapport annuel devant le comité de gestion.</p>					
	Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Entretien des clôtures : 2J garde.	Entretien des clôtures : 2J garde.	Entretien des clôtures : 2J garde.	Entretien des clôtures : 2J garde.	Entretien des clôtures : 2J garde.	35J garde
		Fauche des roseaux avec export : 5J garde.	Fauche des roseaux avec export : 5J garde.	Fauche des roseaux avec export : 5J garde.	Fauche des roseaux avec export : 5J garde.	Fauche des roseaux avec export : 5J garde.	

Action 30 : Fauche des milieux ouverts

FG 30	Niveau de priorité 1	Fauche des milieux ouverts					
	Secteur concerné	<p>Prairie en bordure du camping « le pont d'Argens » (cf. photo à gauche).</p> <p>Prairie humide du Pas des vaches (cf. photos au centre et à droite).</p> <p>Pré salé à Chiendent et Armoise.</p>					
							
	Objectifs de l'action proposée	<p>Préserver les prairies humides du Pas des Vaches par une gestion cohérente intégrant la limitation du risque incendie.</p> <p>Entretien des milieux ouverts favorables à de nombreuses espèces.</p> <p>Concilier les entretiens liés au risque incendie avec une gestion cohérente des milieux naturels.</p>					
	Descriptif des opérations	<p>Fauche aux périodes appropriées pour les enjeux faunistiques et floristiques et le risque incendie, avec export des produits de fauche qui augmentent le risque incendie et diminuent la richesse naturelle des milieux.</p> <p>Mise en place d'un cahier des charges concernant le débroussaillage réglementaire des propriétaires privés limitrophes (cf. fiche n° 55 : Développement du partenariat avec les campings, fiche n° 30 : Fauche des milieux ouverts, fiche n°46 : Gestion des parcelles à l'ouest de la D7).</p>					

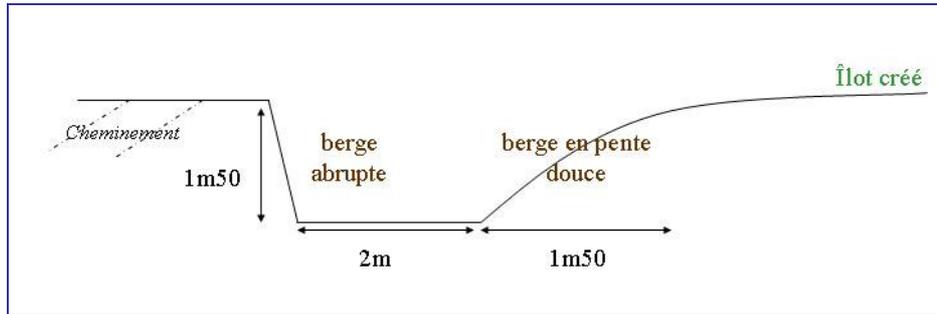
FG 30	Niveau de priorité 1	Fauche des milieux ouverts	
Techniques préconisées	<p>Les techniques de débroussaillage des campings (débroussaillage réglementaire de la bande de 100m) sont très impactantes pour le milieu naturel. La prairie humide bordant le camping de Saint-Aygulf est de plus en plus dégradée par les pratiques actuelles. Les méthodes de débroussaillage doivent être adaptées afin de préserver de patrimoine naturel du site.</p> <p><u>Prairie humide aux abords du camping de Saint-Aygulf :</u></p> <p>Les techniques préconisées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fauche à la débroussailleuse à dos (aucun engin motorisé lourd ne devra rentrer sur le site car ils engendreront une dégradation de la végétation et un tassement du sol), - tous les produits issus du débroussaillage doivent être exportés hors du site, - la période de fauche : au plus tôt juin/juillet, - les tamaris ne doivent pas être élagués, - pas de fauche des carex et des iris des marais au niveau de la prairie humide, ce n'est pas une végétation inflammable, - les travaux devront se faire en présence du gestionnaire du site, - aucune utilisation d'herbicide ou d'insecticide. <p>La date de fauche « imposée » par la gestion incendie est très défavorable à l'entomofaune. Par conséquent des petits îlots de végétation pourront être maintenus par endroit. Ces zones serviront de refuges pour la faune.</p>	<p><u>Prairie des Esclamandes aux abords du camping « Le pont d'Argens » - 3 ha (carte ci-dessous) :</u></p> <p>Les techniques préconisées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fauche annuelle de la bande de 100 mètres (zone localisée sur la carte), - tous les produits issus du débroussaillage doivent être exportés hors du site (ni stockés, ni brûlés sur le site), - période de fauche : au plus tôt juin/juillet, si un débroussaillage est nécessaire plus tôt, il devra être réalisé avant mars, - les travaux devront se faire en présence du gestionnaire du site, - aucune utilisation d'herbicide ou d'insecticide. 	<p>Actuellement, le camping utilise un tracteur muni d'une faucheuse. Cet engin ne permet pas l'export des produits de fauche.</p> <p>Le coût d'une faucheuse-conditionneuse (matériel permettant de ramasser l'herbe qui vient d'être coupée, sans attendre une phase de séchage) est de 15 000 €.</p> <p>Si les techniques de fauche restent les mêmes, un ramassage manuel doit être réalisé (très important travail sur une telle zone). Un chantier nature pourra être organisé.</p> <p>La date de fauche « imposée » par la gestion incendie est très défavorable à l'entomofaune. Par conséquent, des petits îlots de végétation pourront être maintenus par endroit. Ces zones serviront de refuges pour la faune. De plus, la fauche devra être réalisée de manière centrifuge, c'est-à-dire de l'intérieur de la zone vers sa périphérie, afin de permettre la f</p> <p><i>Suite à l'ensemble des contraintes exposées, le débroussaillage devrait être réalisé par le gestionnaire des étangs de Villepey. L'intervention serait facturée aux campings concernés.</i></p> <p><u>Pré salé à chiendent et armoise - 1 ha (carte ci-contre) :</u></p>
			

FG 30	Niveau de priorité 1	Fauche des milieux ouverts					
		<p>- Fauche à la débroussailleuse à dos, avec export manuel des produits. Elle devra se faire de manière centrifuge, c'est-à-dire de l'intérieur vers la périphérie de la zone afin de permettre la fuite des animaux.</p> <p>- Fauche tous les 2 ans.</p> <p>- 2,5 jours de fauche pour une équipe de 2, soit 5 jours garde ou agent.</p> <p>L'export manuel des produits de fauche pourra se faire dans le cadre de chantiers nature. Les temps de travail ne comprennent pas cette opération.</p>					
	Protocole de suivi	<p>Suivi botanique (cf. fiche spécifique) des secteurs débroussaillés, afin de mettre en évidence l'évolution de la végétation suite aux travaux. Evolution de la végétation vers des cortèges d'espèces nitrophiles et disparition des espèces de zones humides en cas de poursuite des pratiques actuelles.</p> <p>Suivi par le gestionnaire des travaux de débroussaillage réalisés par les campings.</p>					
	Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		<i>Si réalisation par le gestionnaire :</i> Fauche de la prairie humide : 5J agent Fauche de la prairie des Esclamandes: 15J agent	Fauche du pré salé : 5J agent <i>Si réalisation par le gestionnaire :</i> Fauche de la prairie humide : 5J agent Fauche de la prairie des Esclamandes: 15J agent	<i>Si réalisation par le gestionnaire :</i> Fauche de la prairie humide : 5J agent Fauche de la prairie des Esclamandes: 15J agent	Fauche du pré salé : 5J agent <i>Si réalisation par le gestionnaire :</i> Fauche de la prairie humide : 5J agent Fauche de la prairie des Esclamandes: 15J agent	<i>Si réalisation par le gestionnaire :</i> Fauche de la prairie humide : 5J agent Fauche de la prairie des Esclamandes: 15J agent	10J agent <i>Si réalisation du débroussaillage réglementaire par le gestionnaire :</i> 100J agent

Action 31 : Aménagement des rives ouest du Claveled et mise en place d'îlots flottants

FG 31	Niveau de priorité 2	Aménagement des rives ouest du Claveled, et mise en place d'îlots flottants	
Secteur concerné	Le plan d'eau du Claveled.		
Objectifs de l'action proposée	Améliorer la capacité d'accueil du Claveled pour la faune : odonates, avifaune, amphibiens, cistude, faune piscicole... Créer de zones de tranquillité pour la faune, en limitant l'accès aux visiteurs ne respectant pas les sentiers.		
Descriptif des opérations	1- Création d'une lône transformant la presqu'île (avancée de terre) du Claveled en îlot La création d'un îlot assurera la tranquillité de la faune. La lône peut constituer une zone de frai.		

Aménagement des rives ouest du Claveled, et mise en place d'îlots flottants



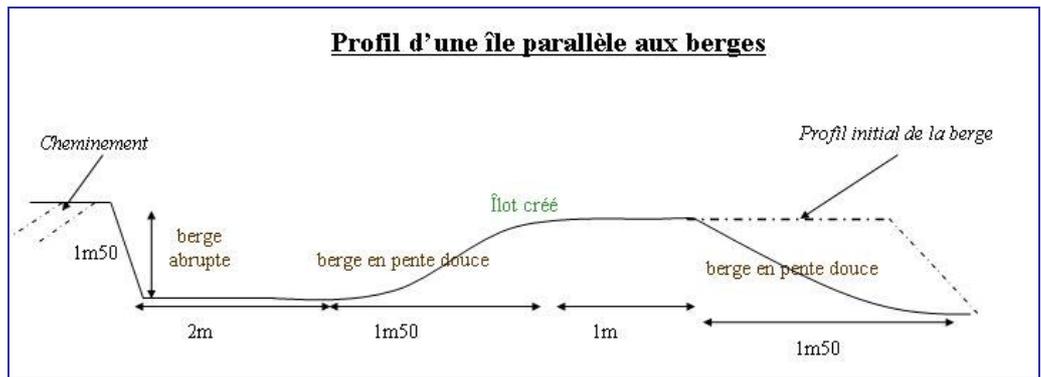
La pente douce continue permet le développement de ceintures de végétation, favorisant la richesse spécifique du milieu.

Cet aménagement ne modifiera pas le tracé du sentier.

Avant la création de la lône, un débroussaillage en hiver de la bande à aménager (3,5m) doit être réalisé.

2- Mise en place d'un îlot parallèle aux berges

Cet îlot favorisera l'accueil de la faune comme les aménagements précédents. Il pourra être réalisé sur la berge ouest (partie sud) du Claveled, le chemin en retrait de la berge permettant cet aménagement.

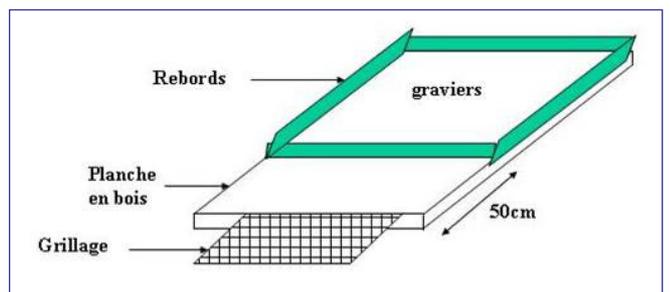


3- Mise en place d'îlots flottants

Ce type d'aménagement crée des zones de tranquillité et de nidification pour les oiseaux. Ces îlots pourront également constituer des zones de repos pour les cistudes.

Le schéma suivant présente la structure proposée. L'îlot mesurera 2m x 2m.

Une couche de graviers favorisera la possible nidification des sternes. La quantité de graviers est néanmoins à limiter pour éviter un surpoids sur l'îlot. Une partie de la surface en bois sera laissée vierge, car elle est plus favorable au repos des tortues.



Exemple de grillage pour permettre l'accès des Cistude
Photo de A. CADI, CREN Rhône-Alpes

Le bois utilisé doit être imputrescible. Les rebords (en vert sur le schéma) permettront de limiter les pertes de graviers.

Des flotteurs seront mis en place sous le radeau. Les sédiments éoliens et l'installation de végétaux augmenteront à terme le poids de l'îlot de quelques kilos, dont il faudra tenir compte pour le nombre de flotteurs à installer.

L'îlot devra être fixé par 4 lests (blocs de béton d'environ 40cm x 40cm sur 20cm de hauteur), reliés par une chaîne ou une corde à

FG 31	Niveau de priorité 2	Aménagement des rives ouest du Claveled, et mise en place d'îlots flottants					
		un anneau fixé dans le bois constituant l'îlot. Une grille comme présentée sur la photo est à fixer sur le radeau pour faciliter l'accès aux cistudes.					
Techniques préconisées		<p>1- Création d'une lône transformant la presqu'île en îlot sur le Claveled</p> <ul style="list-style-type: none"> - creusement de la lône à la pelleuse : 1 jour - l'accès à la zone de travaux engendrera une réouverture du sentier menant au Mas Rose. Cela nécessite le débroussaillage de près de 200 mètres de cheminement avec une débroussailleuse à dos et évacuation des produits : 3 jours pour une équipe de 2 gardes, soit 6 jours agent. <p>2- Création de l'île parallèle à la rive</p> <ul style="list-style-type: none"> - creusement à la pelleuse : travailler sur la pente des rives Est dans un premier temps, puis réaliser le creusement de la lône (technique similaire à l'aménagement précédent). - temps de travail : 2 jours <p>3- Mise en place d'îlots flottants</p> <p>Les îlots flottants peuvent être réalisés dans le cadre de chantiers d'insertion d'une quinzaine de jours, en partenariat avec Semailles 83, la PJJ ou d'autres organismes intéressés. Un encadrement par le gestionnaire est nécessaire.</p> <p><i>L'ensemble des aménagements doit être réalisé en période hivernale, entre novembre et février afin de limiter les impacts sur le milieu naturel. A l'exception du creusement des berges qui, pour plus de facilité, sera réalisé en période de basses eaux. Les îlots flottants peuvent être réalisés quelque soit la période de l'année.</i></p>					
Protocole de suivi		<p>Curage tous les 5 ans des lônes créées dans le Claveled (1 et 2), afin de palier à l'envahissement par les roseaux, et le comblement de ces lônes.</p> <p>Surveiller l'envasement des aménagements réalisés.</p> <p>Les inventaires naturalistes (cf. fiches spécifiques des études et suivis) permettront de faire un bilan des opérations effectuées au terme du plan de gestion. Une attention particulière sera portée à la fréquentation des îlots flottants par la faune.</p> <p>Bilan quinquennal sur les aménagements réalisés et de leurs impacts positifs et négatifs sur le milieu naturel.</p>					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Création d'une lône transformant la presqu'île en îlot : 6 J agent	Mise en place d'îlots flottants	Création d'une île parallèle à la rive : 2 J agent			8 J agent
Commentaires		Afin de poursuivre l'aménagement des berges trop abruptes du Claveled, le prochain plan de gestion pourra proposer la création d'anses sur les berges Ouest. Cet aménagement consiste à redessiner le contour des berges, en multipliant le linéaire disponible par la création d'anses. Il doit être couplé à une réduction de la profondeur de ces zones et un adoucissement des pentes. Comme les aménagements proposés dans la fiche, il permettra de créer des zones très favorables au développement de ceintures de végétation et à l'accueil de la faune.					

Action 32 : Aménagement des rives nord du Défend

FG 32	Niveau de priorité 3	Aménagement des rives nord du Défend				
Secteur concerné		Rives nord du Défend.				
Objectifs de l'action proposée		<p>Améliorer la capacité d'accueil des berges d'une faune diversifiée : odonates, avifaune, amphibiens, cistude, poissons...</p> <p>Améliorer la qualité paysagère du secteur et l'accueil du public.</p> <p>Canaliser les usagers du site afin de limiter le dérangement de la faune s'abritant dans la</p>				

FG 32	Niveau de priorité 3	Aménagement des rives nord du Défend
--------------	-----------------------------	---

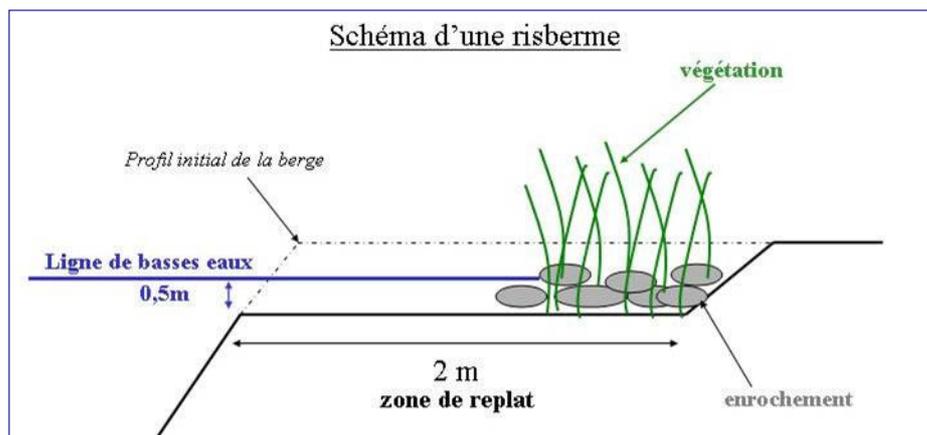
végétation des berges.



L'aménagement du secteur au nord du Défend permettra une amélioration écologique, tout en maintenant les activités actuelles, comme le modélisme. De plus, les aménagements permettront une amélioration de la qualité paysagère du site.

Les aménagements comprendront la création de risbermes, la pose de pontons, la création de zones de revégétalisation et la pose de barrières.

Installation de risbermes



Descriptif des opérations

Une risberme est une zone d'eau peu profonde formant une transition entre la berge et le plan d'eau. Cet aménagement propose des conditions de faible profondeur et de courant différent, améliorant ainsi les conditions écologiques pour la faune et la flore, et permet l'installation d'une ceinture de végétation au niveau des berges. La pose de quelques enrochements améliorera d'autant plus ces conditions, assurant la protection des jeunes pousses (qui face au courant et au batillage peuvent se développer moins rapidement). Une fois la végétation développée, elle permettra l'installation d'insectes aquatiques, et assurera une source de nourriture et d'abris pour les oiseaux et les poissons.

La zone de replat devra présenter une largeur de 2m minimum, et une profondeur de 0,5 à 0,7m au dessous du niveau de basses eaux. Entre les différentes zones de replat, des accès devront être conservés pour le maintien des activités de modélisme.

La largeur du cheminement actuel permet ce type d'aménagement.

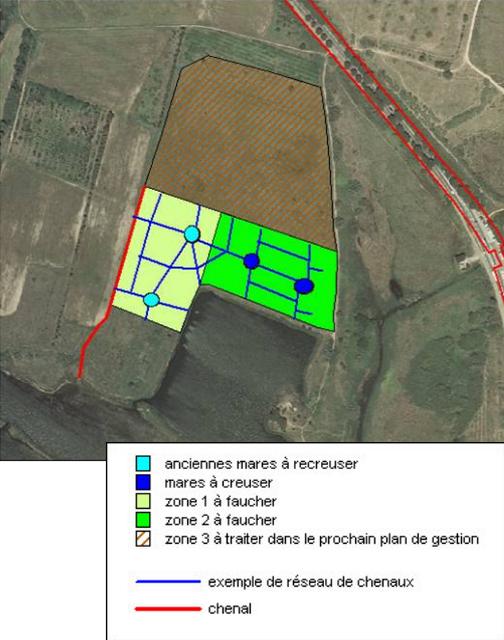
Les zones en défens

Elles sont nécessaires pour permettre la recolonisation du secteur par la végétation (le piétinement empêche actuellement une reprise de la végétation). De plus, elles permettront d'assurer la tranquillité de la faune abritée par ce nouveau milieu naturel (empêche la pénétration humaine et des chiens). Les quatre zones de défens seront matérialisées par un grillage. Des panneaux expliquant la gestion mise en place (mention : « zone de revégétalisation ») seront implantés.

FG 32	Niveau de priorité 3	Aménagement des rives nord du Défend					
		<p>Les « pontons »</p> <p>Ils seront installés au niveau des accès aux étangs entre les risbermes. Ils ont pour objectif de renforcer la berge, qui pourrait être fragilisée par la mise à l'eau des bateaux lors des activités de modélisme. Ils dépasseront de quelques dizaines de centimètres au dessus de l'eau, avec des dimensions de 4m linéaire le long de l'eau, et une largeur de 2m.</p>					
		<p>Création de risbermes</p> <p>Creusement à la pelleteuse : 2 jours pour une équipe de 2 agents, encadrée par le gestionnaire (la terre excavée pourra être déversée dans les étangs). <i>L'aménagement des risbermes devra être réalisé en période de basses eaux.</i></p> <p>La pose de grillage</p> <p>400m de grillage soudé, à mailles de 10cm² et à fil d'acier galvanisé plastifié (diamètre de 2-2,5 mm), d'une hauteur de 1,50 (20 à 30 cm à enterrer) : 30€ le rouleau de 20m, soit 20 x 30 = 600€HT. Pour des raisons d'esthétique, le grillage peut être remplacé par des canisses.</p> <p>Des piquets en bois d'une diamètre d'environ 10cm, et d'une hauteur de 1m50 (20 à 30 cm à enterrer), à placer tous les 4m : 4€ l'unité, soit 4 x 100 = 400€HT.</p> <p>30 mètres de grillage posé par jour en équipe de 2, le temps de pause global est estimé à 13 jours à 2 agents, soit 26 jours agent.</p> <p>La pose de panneaux</p> <p>Un panneau est à installer par aire de revégétalisation, soit 4 panneaux = 4x100 €, soit 400€HT. Pose par un garde du littoral : 0,5 jour.</p> <p>Les « pontons »</p> <p>dimensions de 4m linéaire le long de l'eau, et une largeur de 2m. 2000 €HT</p>					
		<p>Protocole de suivi</p> <p>Surveiller l'envasement éventuel des risbermes.</p> <p>Les inventaires naturalistes (cf. fiches spécifiques des études et suivis) permettront de faire un bilan des opérations effectuées au terme du plan de gestion.</p> <p>Bilan quinquennal sur les aménagements réalisés et de leurs impacts positifs et négatifs sur le milieu naturel. Mettre en évidence si les zones mises en défens sont respectées.</p>					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
					<p>Creusement des risbermes : 4J agent et 2J gestionnaire</p> <p>Achat et pose des poteaux et du grillage : 1000€HT et 26J agent.</p> <p>Achat et pose des panneaux : 400€HT et 0,5J agent</p>	<p>Pose des pontons par une entreprise : 2000€ HT</p>	<p>3400 € HT</p> <p>30,5J agent</p> <p>2J gestionnaire</p>
		<p>Phasage et chiffrage des opérations</p>					
		<p>Commentaires</p> <p>En plus d'améliorer les conditions écologiques des étangs, ces aménagements permettront une diversification paysagère, favorable à l'image du site.</p>					

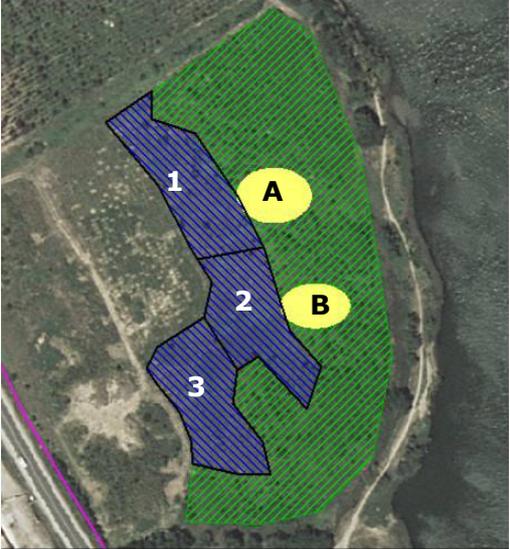
Action 33 : **Gestion de la roselière sèche au Perrusier**

FG 33	Niveau de priorité 2	Gestion de la roselière sèche au Perrusier				
		<p>Secteur concerné</p> <p>Roselière sèche du Perrusier.</p>				
		<p>Objectifs de l'action proposée</p> <p>Assurer la restauration et la préservation des roselières inondées favorables à une faune spécifique et patrimoniale. Ces milieux seront attractifs pour différents groupes faunistiques (oiseaux, odonates, amphibiens...).</p>				

FG 33	Niveau de priorité 2	Gestion de la roselière sèche au Perrusier	
Descriptif des opérations	<p><u>Création d'un canal (en rouge sur la carte) pour limiter l'accès du secteur</u></p> <p><u>Entretien des 2 mares au Perrusier créées en 2003 (zone 1) et création de mares (zones 2) :</u></p> <p>Décapage léger aux abords des mares pour ralentir la colonisation du roseau et du typha, et par conséquent l'atterrissement des mares.</p> <p>Fauche avec export de l'ensemble de la zone, avant la création des mares.</p> <p>Les mares présenteront des contours sinueux et des pentes douces afin de diversifier les milieux et de favoriser leur colonisation par les amphibiens.</p> <p><u>Création de chenaux :</u></p> <p>La création de plusieurs canaux permettra d'alimenter les mares et de réaliser un réseau « mares/canaux » favorables à la faune. Le schéma donne un exemple de réseau.</p>		
Techniques préconisées	<p><u>Création d'un canal pour limiter l'accès du secteur :</u></p> <p>Création d'un canal (profondeur de 50 cm une fois la nappe atteinte) : 2 jour agent à la pelle mécanique.</p> <p><u>Entretien des 2 mares au Perrusier :</u></p> <p>Fauche manuelle des typhas tous les 2 ans avec export : 1 jour de travail à 2 agents.</p> <p>Fauche de la zone 2 (1,4 ha): 8 jours de travail pour une équipe de 2 agents.</p> <p>Export des roseaux coupés grâce à un chantier nature.</p> <p><u>Création de mares:</u></p> <p>Fauche avec export et coupe des ligneux de la zone 3 (1,4 ha): 8 jours de travail pour une équipe de 2 agents (16J agent).</p> <p>Export des roseaux coupés grâce à un chantier nature.</p> <p>Creusement de 2 mares (1m50 de profondeur une fois la nappe atteinte) et décapage léger aux abords des mares : 1 jour agent avec une pelle mécanique.</p> <p><u>Création de chenaux :</u></p> <p>Création des chenaux (profondeur de 50 cm une fois la nappe atteinte) : 1 jour agent à la pelle mécanique.</p> <p><i>Les travaux devront tenir compte des conditions climatiques, l'utilisation d'engins lourds, comme une pelle mécanique, sur des terrains trop humides étant impactant pour le sol et les milieux naturels (ne pas réaliser les travaux après de forts épisodes pluvieux). Les dates d'intervention doivent impérativement être programmées hors période sensible pour l'avifaune (travaux en période hivernale ou fin août/septembre).</i></p> <p><i>L'exportation manuelle des produits de fauche pourra être programmée dans le cadre de chantiers nature (les temps de travail pour les gardes et agents sont prévues sans l'export des produits de fauche).</i></p> <p><i>Toute fauche doit être centrifuge de l'intérieur de la zone vers l'extérieur, permettant la fuite de la faune.</i></p>		
Protocole de suivi	<p>Concernant les mares et les canaux, la dynamique du roseau devra être suivi afin qu'il ne colonise pas rapidement ces mares.</p>		

FG 33	Niveau de priorité 2	Gestion de la roselière sèche au Perrusier				
		Suivi naturalistes : avifaunistique, botanique, entomologique (cf. fiches spécifiques). Le suivi avifaunistique se fera par un suivi annuel par point d'écoute, permettant une évaluation de la colonisation des mares.				
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
	Création d'un canal : 2J agent	Entretien des anciennes mares : 18J agent	Création de nouvelles mares : 17J agent Création de chenaux 1J agent			38J agent
Commentaires	La zone 4 sera à traiter dans le prochain plan de gestion. Un faucardage par rotation pourra être proposé (division du secteur en quatre, fauche d'un secteur par an, ce qui permet de conserver une hétérogénéité au sein de la roselière - différentes hauteurs de végétations, différents stades d'évolution).					

Action 34 : Gestion d'une roselière inondée au nord ouest du site

FG 34	Niveau de priorité 2	Gestion d'une roselière inondée au nord ouest du site				
Secteur concerné			<p>Nord-ouest du site, à proximité du Mas Rose</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p> ouvertures du milieu roseliere inondée zone colonisée par les ligneux </p> </div>			
Objectifs de l'action proposée	Assurer la restauration et la préservation des roselières inondées favorables à une faune spécifique et patrimoniale. Ces milieux seront attractifs pour différents groupes faunistiques (oiseaux, odonates, amphibiens...). Rajeunissement des roselières inondées. Création de milieux ouverts favorable au Crapaud calamite.					
Descriptif des opérations	<p><u>Rajeunissement de la roselière inondée:</u></p> <p>Faucardage par rotation : division en trois du secteur bleu sur la carte. fauche avec export d'un tiers du secteur bleu. Il faut donc trois ans pour faucher l'ensemble de la roselière, cela permet de créer une hétérogénéité au sein de l'habitat (différentes hauteurs de végétations, différents stades d'évolution). De plus, les secteurs non fauchés servent de refuge à la faune qui était présente dans le secteur en cours de fauche.</p> <p>La fauche doit être réalisée tous les 3 ans sur un même secteur, ainsi la roselière traitée est divisée en 3 zones d'environ 2ha (cf. carte). La fauche est accompagnée d'une coupe de l'ensemble des ligneux présents sur chaque zone traitée.</p> <p><u>Ouverture de milieu :</u></p> <p>Afin d'ouvrir le milieu représenté en vert sur la carte (zone colonisée par les ligneux), des trouées d'environ 500m² seront réalisées. Cette intervention est favorable au Crapaud calamite. Elle permettra</p>					

FG 34	Niveau de priorité 2	Gestion d'une roselière inondée au nord ouest du site					
		également le nourrissage de la faune des milieux alentours. Ces secteurs nécessiteront des interventions tous les 2 ans.					
Techniques préconisées		<p><u>Rajeunissement de la roselière inondée:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - coupe des ligneux par zone : 2 jours par zone pour une équipe de 2 gardes ou agents, soit 4 jours agent par zone. - fauche des 3 zones avec une débroussailleuse à dos : 4 jours par zone pour une équipe de 2, soit 8 jours agent par zone. <p><u>Ouverture de milieu</u> - Création de 2 zones ouvertes de 500m² chacune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - coupe des ligneux sur une des 2 zones : 0,5 jour pour une équipe de 2, soit 1 jours garde pour une zone. - fauche des 2 zones avec une débroussailleuse à dos : 1 jour par zone pour une équipe de 2, soit 2 jour garde par zone. <p><i>L'ensemble des produits de fauche doit être exportés hors du site. Le ramassage pourra être réalisé dans le cadre de chantiers nature (les temps de travail proposé pour les gardes ne tiennent pas compte de l'export des produits de fauche).</i></p> <p>Les travaux doivent être réalisés entre fin août et septembre, période la moins impactante pour l'avifaune et les amphibiens, compte tenu de la difficulté d'intervention en hiver lorsque la roselière est inondée.</p>					
Protocole de suivi		Suivi de l'envahissement des ligneux. Suivi de la dynamique du roseau. Suivis naturalistes afin d'estimer l'efficacité des opérations au terme du plan de gestion (cf. fiches spécifiques de suivis).					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
			<u>Zone 1</u> : 4 jours agent pour la coupe des ligneux et 8 jours agent pour la fauche <u>Ouverture A</u> : 1 jours agent pour la coupe des ligneux et 2 jours agent pour le débroussaillage	<u>Zone 2</u> : 4 jours agent pour la coupe des ligneux et 8 jours agent pour la fauche <u>Ouverture B</u> : 1 jours agent pour la coupe des ligneux et 2 jours agent pour le débroussaillage	<u>Zone 3</u> : 4 jours agent pour la coupe des ligneux et 8 jours agent pour la fauche <u>Ouverture A</u> : 1 jours agent pour la coupe des ligneux et 2 jours agent pour le débroussaillage	<u>Zone 1</u> : 4 jours agent pour la coupe des ligneux et 8 jours agent pour la fauche <u>Ouverture B</u> : 1 jours agent pour la coupe des ligneux et 2 jours agent pour le débroussaillage	60J agent ou garde + chantiers nature en même temps ou suite aux interventions pour exporter les produits de coupe et de fauche
Commentaires		Le prochain plan de gestion pourra étendre le débroussaillage de la zone colonisée par les ligneux. Il devra poursuivre les actions de rajeunissement de la roselière par un fauchage en rotation sur 3 ans (technique présentée).					

Gestion des parcelles accueillant une future frênaie thermophile

Cet habitat n'est pas décrit dans les cahiers d'habitats et son identification reste délicate. Nous considérons que les formations de frênes à feuilles étroites non mures au nord du site font partie de cet habitat. Trois parcelles sont concernées.

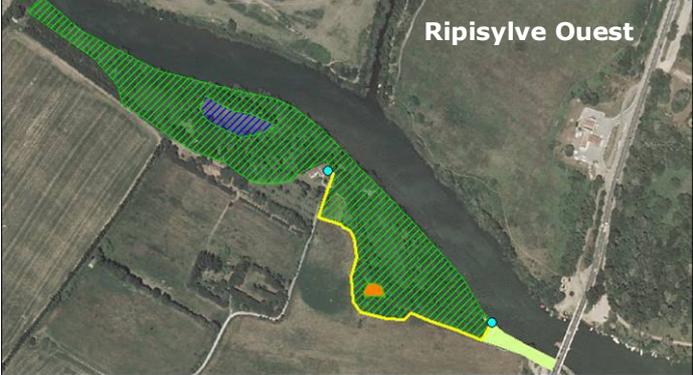
Afin d'aboutir à une véritable frênaie thermophile, nous préconisons la **non-intervention** sur ce secteur.



La densité de ronces peut ralentir la dynamique forestière. Une gestion expérimentale peut être mise en place : débroussaillage de la ronce sur une des trois parcelles. Cette dernière correspondra préférentiellement à la parcelle centrale pour éviter la pénétration de personnes sur le secteur. Cette expérimentation permettra de montrer si l'installation de la frênaie thermophile est favorisée, en comparaison avec les parcelles non débroussaillées.

Un bilan devra être fait au terme du plan de gestion, afin de conclure si une intervention est utile dans le cadre du prochain programme d'actions.

Action 35 : Gestion de la ripisylve

FG 35	Niveau de priorité 3	Gestion de la ripisylve	
Secteur concerné		 <p style="text-align: center;">Ripisylve Est</p>	<p style="text-align: center;">Aménagement "Ripisylve est"</p> <ul style="list-style-type: none"> — canisses — panneau de canisses amovible ▨ zone de restauration de la ripisylve ■ localisation de la Canne de Pline ● panneaux explicatifs
		 <p style="text-align: center;">Ripisylve Ouest</p>	<p style="text-align: center;">Aménagement de la "Ripisylve ouest"</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ accès autorisé ▨ prairie sub-humide ▨ ripisylve en régénération naturelle ■ zone à nettoyer ● panneaux explicatifs — canisses
Objectifs de l'action proposée		<p>Préservation et développement (élargissement) de la ripisylve.</p> <p>Améliorer l'accueil des usagers, notamment d'un point de vue paysager, dans le respect des équilibres naturels.</p>	
Descriptif des opérations		<p>Ripisylve, à l'ouest du pont de la N98 :</p> <p>Favoriser la dynamique naturelle. La régénération ne nécessite pas d'intervention.</p> <p>Maintien des arbres vieillissants ou malades. Suppression uniquement en cas d'atteinte à la sécurité des usagers lié à la proximité d'un cheminement ouvert au public.</p> <p>Mise en défens de la ripisylve. Un accès aux berges sera conservé à l'est de cette ripisylve. Ces opérations permettront de diminuer les impacts anthropiques sur le milieu (jet de débris, dégradation de la végétation).</p> <p>Le sentier longeant la ripisylve et constituant un accès pour l'éleveur sera décalé en bordure des parcelles agricoles lorsqu'il traverse le boisement.</p> <p>Supprimer les sentiers pénétrant au sein de la ripisylve, et le sentier en bordure de la berge.</p> <p>Préserver la prairie sub-humide en bordure de ripisylve, aux abords de la ferme Desmuth.</p> <p>Assurer la propreté du site.</p> <p>Les quais installés sur cette zone sont illégaux et doivent donc être supprimés.</p>	

FG 35	Niveau de priorité 3	Gestion de la ripisylve					
		<p>Ripisylve, à l'est du pont de la N98 : Milieu très pauvre, la ripisylve se restreint à un mince rideau d'arbres en certains endroits.</p> <p>Effacer les sentiers longeant les berges afin de favoriser la reprise d'une ripisylve, et mise en défens d'un secteur le long de l'Argens.</p> <p>Surveillance des populations de Canne de Pline sur la zone délimitée sur la carte (cf. fiche n° 25 : Préservation et développement des populations de Canne de Pline).</p>					
Techniques préconisées		<p>Ripisylve, à l'ouest du pont de la N98 :</p> <p>La fermeture des sentiers et mise en défens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - raclage du sol sur les sentiers secondaires – 2 jours garde ou agent. - pose de canisses le long de la ripisylve : 400 mètres - 1,5 jours pour une équipe de deux gardes, soit 3 jours garde. - le nouveau sentier longera l'ensemble des canisses pour permettre l'accès de l'exploitant. <p>Le prix des canisses sera défini par Semailles 83.</p> <p>Eliminer les déchets présents sur la zone localisée sur la carte (cf. fiche n° ? – maintenir la propreté du site).</p> <p>Pose de 2 panneaux expliquant la gestion mise en place : « zone de revégétalisation d'un secteur érodé – interdiction de pénétrer » (localisation sur la carte) : 0,5 jour garde - 2 x 100€HT = 200€HT.</p> <p>Préserver la prairie sub-humide (0,2 ha) : fauche manuelle tous les 3 ans entre mi-septembre à mi-octobre avec export des produits de fauche. Elle devra se faire de manière centrifuge, c'est-à-dire du centre vers l'extérieur de la zone, afin de permettre la fuite des animaux. Des zones non fauchées (de quelques m² en périphérie) devront être conservées, constituant des zones refuges pour la faune. Fauche et export : 1 jour pour une équipe de 2, soit 2 jours garde ou agent.</p> <p>Ripisylve à l'est du pont de la N98 :</p> <p>La mise en défens : pose de 430 mètres de canisses. La mise en défens exclue la bande de 100 mètres qui doit être entretenue par le camping voisin (débroussaillage réglementaire). Temps de travail : 1,5 jours pour une équipe de 2, soit 3 jours garde - le prix des canisses sera défini par Semailles 83.</p> <p>Une entrée sera aménagée sur la zone en défens (en vue de possible études scientifiques et suivi du milieu) grâce à un panneau amovible en canisses (cf. carte pour la localisation).</p> <p>Un raclage du sol sur les sentiers et les secteurs érodés compris dans la zone mise en défens favorisera la reprise de la végétation. Temps de travail : 2 jours garde ou agent.</p> <p>Pose de 2 panneaux expliquant la gestion mise en place : « zone de revégétalisation d'un secteur érodé – interdiction de pénétrer » (localisation sur la carte) : 0,5 jour garde - 2 x 100€HT = 200 € HT.</p> <p>Adaptation de la signalétique : Une signalétique devra être mise en place concernant l'accès aux plages à partir du camping du Pont d'Argens. Pose de 4 panneaux : 100 €HT x 4 = 400€HT, 0,5 J de pose pour une équipe de 2, soit 1J garde.</p> <p>Un projet de passerelle est prévu par la ville de Fréjus afin de relier la base nature aux étangs de Villepey. L'implantation de la passerelle au niveau des étangs de Villepey devra éviter les stations de plantes protégées, notamment la station de Canne de Pline. L'implantation permanente et les zones de travaux temporaires ne devront toucher aucun habitat remarquable, ni plante protégée.</p>					
Protocole de suivi		<p>Suivi du respect par les usagers des zones de mise en défens.</p> <p>Suivi de la faune et de la flore par des inventaires naturalistes (cf. fiches spécifiques).</p>					
Phasage et chiffage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
				<p>Aménagement de la ripisylve ouest :</p> <p>Pose des canisses, grattage du sol et pose des panneaux : 5,5J garde</p> <p>Achat des panneaux : 200€HT</p>	<p>Aménagement de la ripisylve est :</p> <p>Pose des canisses, grattage du sol et pose des panneaux : 6,5J garde</p> <p>Achat des panneaux : 600€HT</p>		<p>12J garde</p> <p>800 €HT</p>

Action 36 : Entretien des peuplements forestiers

FG 36	Niveau de priorité 2	Entretien des peuplements forestiers
Secteur concerné		Tous les boisements de Villepey : pinède, fourrés à Tamaris (fiches spécifiques à la ripisylve, à la frênaie thermophile et aux secteurs plantés d'eucalyptus)
Objectifs de l'action proposée		<p>Favoriser la biodiversité des milieux boisés, assurer la pérennisation, la régénération des peuplements forestiers et la diversification des cortèges floristiques et faunistiques associés.</p> <p>Maintien et développement des cordons arborés qui constituent des corridors écologiques en bordure des étangs et des chemins, et entourant le site.</p> <p>Augmenter le volume de bois dépérissant et mort en forêt. D'une façon générale, l'augmentation du bois dépérissant ou mort a pour objectif de favoriser la biodiversité car 20 à 25% des espèces forestières (organismes saproxyliques) dépendant du bois mort (Elton, 1966 ; Stokland et al., 2004).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer des habitats favorables aux espèces d'insectes vivant dans le bois des arbres affaiblis, à cavités ou morts. - Créer des gîtes et zones de nidification pour les oiseaux, micromammifères et chiroptères. <p>De plus, le bois mort attaqué par les champignons et couvert de mousse est peu sensible aux incendies et il produit un sol qui retient bien mieux l'eau. L'augmentation de volume de bois mort peut donc être favorable à la lutte contre les incendies.</p> <p>Mettre en place une défense contre les risques incendie efficace et cohérente avec les objectifs de préservation des milieux naturels et les moyens humains.</p> <p>Entretien des peuplements d'aspect attrayant pour le visiteur. Sécuriser l'accueil du public en pratiquant une sylviculture à vocation sécuritaire adaptée aux enjeux écologiques.</p>
Descriptif des opérations		<p>Entretien régulier à vocation sécuritaire des cheminements.</p> <p>Permettre la recolonisation végétale naturelle des sentiers secondaires.</p> <p>Réaliser des débroussailllements sélectifs à vocation préventive contre les incendies autour des aménagements, le long des voies d'accès et des campings.</p> <p>Favoriser la régénération naturelle sous les pins d'Alep, pins maritimes et les pins pignons.</p> <p>Maintien de bois dépérissant, à cavités et morts en forêt.</p> <p>Entretien des espaces ouverts et des lisières forestières, favoriser le développement de la garrigue à cistes.</p>
Techniques préconisées		<p><u>Entretien des cheminements :</u></p> <p>Elagage ou coupe des arbres morts ou dépérissant présentant un risque à proximité des sentiers.</p> <p>Permettre la recolonisation végétale naturelle des sentiers secondaires. Il s'agit d'entretenir le balisage du sentier ouvert au public, de façon à ce qu'il soit bien visible. Les sentiers secondaires devront être griffés afin de décompacter le sol et de permettre une recolonisation par la végétation plus rapide. De plus, des troncs d'arbres ou des rondins peuvent être posés de façon à barrer le sentier secondaire et guider le public sur le sentier principal. Si ces techniques se révèlent insuffisantes à la reprise de la végétation en raison du piétinement, il est possible de planter quelques jeunes arbres au centre du sentier secondaire afin de dissuader les visiteurs. Enfin, un panneau avec une mention de type « végétation en cours de reconstitution, ne pas entrer » pourra être implanté au centre du sentier secondaire à la jonction avec le sentier autorisé.</p> <p><u>Débroussailllements sécuritaires et entretiens forestiers afin de favoriser la diversification des peuplements et la régénération naturelle sous les pins d'Alep, pins maritimes et les pins pignons en dégageant :</u></p> <p>Les bords des routes et les abords des campings doivent être débroussaillés afin de limiter le risque feux de forêt. Des débroussailllements peuvent également être menés ponctuellement dans les peuplements très denses pour faciliter la régénération. Une fois la coupe effectuée, l'ensemble des produits de coupe doit être exporté en dehors du site.</p> <p>Les débroussailllements en milieu forestier doivent être effectués de façon légère et raisonnée afin de préserver les habitats naturels. Ils ne doivent pas entraver la régénération du peuplement : préservation des jeunes arbres (essences locales). De plus, les strates herbacées et arbustives</p>

FG 36	Niveau de priorité 2	Entretien des peuplements forestiers
<p>constituent l'habitat de nombreuses espèces d'oiseaux, d'insectes et de plantes patrimoniales. Les essences secondaires feuillues doivent être préservées. Protéger les plantules et dégager/détourer les jeunes feuillus.</p> <p>La période où le débroussaillage cause le moins d'impact sur la faune et la flore s'étend d'octobre à fin mars. Néanmoins, pour des raisons de sécurité vis-à-vis du risque incendie, une intervention est possible en juillet/août. La période à proscrire s'étend d'avril à juin.</p> <p><u>Maintien de bois dépourissant, à cavités et morts en forêt :</u></p> <p>Lorsqu'ils sont loin des cheminements, maintien des arbres morts sur pied : cette mesure est favorable à des espèces d'oiseaux, de mammifères et d'insectes patrimoniales. Les arbres morts et à cavités sont en effet des gîtes potentiels et des zones de nidification pour des espèces patrimoniales (chiroptères, oiseaux qui nichent dans les cavités d'arbres morts...).</p> <p>Si les arbres morts sont jugés gênants ou dangereux (par exemple s'ils se trouvent aux bords des pistes et sentiers), ils peuvent être coupés <u>mais non broyés, ni déchiquetés</u>. Le bois sera transporté à l'intérieur du couvert arboré, afin qu'en se décomposant il serve d'habitat aux espèces saproxyliques, et ne soit pas trop exposé au dessèchement. Mais le dépôt de bois ne doit pas être éloigné des zones de lisière ou de clairière, car les insectes saproxyliques devenus adultes, doivent avoir accès aux zones floricoles. Si les arbres jugés instables sont éloignés des cheminements, ils seront abattus et les troncs, écorce comprise, devront être laissés sur place. Ce bois peut être conservé sur le site de différentes façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en tas de bois comme l'illustre la photo ci-dessous : <div data-bbox="1082 898 1469 1155" data-label="Image"> </div> <p>Choisissez des bûches d'un mètre de long. Faites deux tas parallèles éloignés d'environ 30 cm. Installez 2 bûches obliques en travers qui viennent s'appuyer sur un des tas tout en reposant au sol à l'autre extrémité. Puis, mettez-en 2 autres à cheval sur les tas parallèles. Entassez d'autres bûches par dessus les 2 tas précédents. Montez votre tas à la hauteur voulue. Le dernier étage de bûches sera couvert de branchages, de foin ou de feuilles mortes pour obtenir une couche imperméable. Cette technique devra se réaliser dans des lieux non accessibles au public pour éviter tout vol de bois.</p> <ul style="list-style-type: none"> - en laissant le bois mort à terre, de préférence à l'intérieur du couvert arboré, afin qu'ils ne soient pas trop exposés au dessèchement. - les troncs d'arbres peuvent également servir de barrière naturelle au niveau des sentiers secondaires à fermer. <p>A l'occasion d'une coupe, il peut être intéressant de conserver quelques souches parmi les plus âgées. Le tronc peut être coupé nettement au dessus du sol, jusqu'à un mètre environ. Plus la souche est importante plus elle mettra de temps à pourrir et à disparaître, permettant d'assurer la nourriture à de nombreuses espèces qui s'installeront les unes après les autres. L'écorce ne doit pas être retirée, elle abrite un grand nombre d'espèces, et protège le bois d'un dessèchement rapide.</p> <p>Pour mener à bien ces mesures, une action de sensibilisation du public au rôle du bois mort ou dépourissant est nécessaire. Un panneau expliquant le fonctionnement de l'écosystème forestier avec la place du bois mort pourrait être ajouté sur le sentier de découverte. Sensibilisation du public au rôle du bois mort ou dépourissant en forêt lors des visites de groupes.</p> <p><u>Entretien des espaces ouverts et des lisières forestières :</u></p> <p>Les deux secteurs de garrigue à cistes présents dans la pinède du Pas des Vaches doivent être maintenus (pas de débroussaillage).</p> <p>Les lisières sont des interfaces entre forêt et milieux ouverts. De ce fait, elles abritent une faune diversifiée. Il s'agit d'insectes forestiers, prairiaux ou utilisant plusieurs milieux pour leur cycle de développement. Le maintien des lisières, en particulier celles se trouvant en bordure des prairies, est donc essentiel (milieux ouverts voir fiche « fauche des milieux ouverts » (fiche n°30) qui concerne la prairie humide et le prés salé à chiendent et armoise du Pas des Vaches, et fiche « gestion de la ripisylve » (fiche n°35) avec la prairie sub-humide dans la ripisylve au nord-ouest du site). Cette zone de transition entre milieux ouverts et milieux forestiers, composée d'espèces herbacées et arbustives, doit être maintenue (pas de passage brusque entre milieux herbacés et forêt).</p>		

FG 36	Niveau de priorité 2	Entretien des peuplements forestiers
	<p><u>Fourrés à Tamaris :</u> Surveiller l’envahissement de ces fourrés par le Frêne. Suppression des frênes dans les fourrés où ce phénomène d’expansion est le plus important.</p> <p><u>Ripsisylve :</u> Laisser évoluer la ripisylve avec le minimum d’intervention possible : pas de coupe ni de débroussaillage (cf. fiche n° 35 : gestion de la ripisylve).</p>	
Protocole de suivi	Afin d’éviter tout incident, les arbres en bordure de sentiers devront être inspectés régulièrement par les gardes du Littoral. Ceux jugés instables car présentant des signes de dépérissements trop importants seront abattus (spécifiquement le long des sentiers) afin de garantir la sécurité du public.	

III.4.3. ACTIONS DE LUTTE CONTRE LES ESPECES VEGETALES INVASIVES ET ENVAHISSANTES

Les espèces invasives sont des espèces exotiques dont le fort développement (caractère envahissant) génère une dégradation des milieux naturels : destruction des cortèges d’espèces locales, homogénéisation des milieux, banalisation des paysages. Les espèces contre lesquelles il faut lutter prioritairement, selon leur capacité d’extension et de détérioration des milieux naturels, sont les suivantes :

- Chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*)
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Mimosa (*Acacia dealbata*)

De plus, le site accueille des espèces qui présentent seulement quelques pieds, comme le Baccharis à feuilles d’Arroche. Il est important de suivre ces espèces, et d’arracher les pieds régulièrement pour éviter leur installation sur le site.

Lors des aménagements réalisés sur le site, les espèces exotiques doivent être systématiquement éliminées.

La Canne de Provence n’est pas considérée comme une espèce invasive par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen. Elle est néanmoins exotique (originaire de l’Asie) et a un fort développement qui se fait au détriment des espèces végétales locales. Les milieux constitués de cannes de Provence sont presque toujours monospécifiques (la Canne de Provence est la seule plante) et ont un intérêt réduit pour la faune. D’une façon générale, il est donc préconisé de l’exploiter (canisse, hanche d’instrument) le plus possible afin de maîtriser son expansion. Les canniers ont une valeur de part l’usage humain traditionnel qu’il en est fait, mais n’ont aucune valeur écologique, au contraire.

Action 37 : Lutte contre l'expansion du Chèvrefeuille du Japon

FG 37	Niveau de priorité 1	Lutter contre l'expansion du Chèvrefeuille du Japon (<i>Lonicera japonica</i>)					
Secteur concerné		Foyers localisés : points verts sur la carte.					
							
Objectifs de l'action proposée		Préserver la richesse naturelle du site en limitant les menaces qui s'exercent sur elle, telles que les espèces invasives. Contrôler le développement des espèces végétales envahissantes, causes de déséquilibre des milieux. Limiter l'expansion géographique du chèvrefeuille.					
Descriptif des opérations		Arrachage systématique des jeunes plants. Sur les secteurs très envahis, débroussaillage, export des produits de coupe, puis arrachage des pieds encore présents. Une fois arrachés, les fragments de tige pouvant facilement s'enraciner, on optera pour une élimination par incinération hors du site et non par compostage ou dépôt de déchets verts. Ce type d'opération peut être réalisé dans le cadre de chantiers nature.					
Protocole de suivi		Une surveillance des zones infectées doit être mise en place, avec un arrachage systématique des jeunes plants. Le suivi peut être intégré à la surveillance régulière des étangs par les gardes du Littoral.					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		3J à deux agents pour débroussailler les principales stations ou un chantier nature de 3 jours encadré par le gestionnaire	2J agent pour l'arrachage des repousses	Surveillance des stations traitées et arrachage si besoin	Surveillance des stations traitées et arrachage si besoin	Surveillance des stations traitées et arrachage si besoin	8J agent ou un chantier nature encadré par le gestionnaire

Action 38 : Lutte contre l'expansion de l'Herbe de la Pampa

FG 38	Niveau de priorité 1	Lutter contre l'expansion de l'Herbe de la Pampa (<i>Cortaderia selloana</i>)										
Secteur concerné			<p>Foyers localisés : points jaunes sur la carte. Les stations recensées sont essentiellement localisées à proximité des berges.</p> <p>Milieus favorables : bords de route et autres milieux remaniés.</p>									
	Objectifs de l'opération proposée	<p>Préserver la richesse naturelle du site en limitant les menaces qui s'exercent sur elle, telles que les espèces invasives. Contrôler le développement des espèces végétales envahissantes, causes de déséquilibre des milieux. Limiter l'expansion géographique de l'Herbe de la Pampa. L'Herbe de la Pampa participe à l'augmentation du risque incendie.</p>										
Description des actions de gestion	<p>D'après les expériences de lutte contre l'Herbe de la Pampa, les meilleurs résultats ont été obtenus en couplant plusieurs méthodes (ex. : coupe mécanique, puis traitement chimique des repousses - Muller, 2006). Sur le site des étangs de Villepey, l'utilisation d'herbicide (glyphosate...) est à proscrire, en raison de la présence de zones humides disséminées sur l'ensemble du site et de la proximité de la nappe sur certains secteurs.</p> <p>L'arrachage est à privilégier. Des engins mécaniques, tel qu'un tractopelle, sont souvent nécessaires pour mener à bien cette intervention, mais on ne peut pas accéder à l'ensemble du site avec ces engins (îlots centraux par exemple). Sur ces secteurs, les pieds seront supprimés à l'aide d'une débroussailleuse à dos. Les interventions devront être répétées plusieurs années pour affaiblir la plante. Les interventions à l'aide d'un tractopelle peuvent déstructurer du sol et favoriser la reconquête de l'espèce. Un suivi doit donc être réalisé sur les secteurs traités afin de prévenir toute nouvelle implantation ou reprise de l'espèce.</p> <p>Lorsque des travaux de réaménagements de berges sont prévus à proximité des stations d'Herbe de la Pampa, la suppression des individus pourra être réalisée dans le même temps.</p> <p>Dans l'attente de la suppression des stations, la coupe des tiges florales doit être réalisée avant la dissémination des graines (septembre/octobre). Cette coupe ne diminue en rien la production de feuilles ou de tiges florales l'année suivante, mais elle permet de limiter la dynamique d'expansion de la plante.</p>											
Protocole de suivi	<p>Une surveillance des zones infectées doit être mise en place, avec un arrachage systématique des jeunes plants. Du fait des risques importants de repousse de cette espèce, la surveillance après une opération de débroussaillage est très importante.</p> <p>Le suivi peut être intégré à la surveillance régulière des étangs par les gardes du Littoral.</p>											
Phasage et chiffrage des opérations	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="325 1688 639 1742">Année 1</th> <th data-bbox="639 1688 855 1742">Année 2</th> <th data-bbox="855 1688 1002 1742">Année 3</th> <th data-bbox="1002 1688 1195 1742">Année 4</th> <th data-bbox="1195 1688 1342 1742">Année 5</th> <th data-bbox="1342 1688 1477 1742">Total</th> </tr> </thead> </table>						Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total						
<p>2J à deux agents avec un tractopelle sur les secteurs accessibles (Esclamandes, ripisylve du Draguignan, Mas Rose)</p> <p>4J à deux agents pour débroussailler les stations non praticables avec un tractopelle (îlots centraux)</p>	<p>4J à deux agents pour débroussailler les stations non praticables avec un tractopelle</p> <p>Chantier nature pour arracher les jeunes plans</p>	<p>4J à deux agents pour débroussailler les stations non praticables avec un tractopelle</p>	<p>4J à deux agents pour débroussailler les stations non praticables avec un tractopelle</p> <p>Chantier nature pour arracher les jeunes plans</p>	<p>4J à deux agents pour débroussailler les stations non praticables avec un tractopelle</p>	<p>44 J agent 2 chantiers nature</p>							

Action 39 : Lutte contre l'expansion du Mimosa, du Robinier, du Pyracantha, du Pittosporum de Chine et de l'Erable negundo

<p>FG 39</p>	<p>Niveau de priorité 2</p>	<p>Lutter contre l'expansion du Mimosa (<i>Acacia dealbata</i>), du Robinier (<i>Robinia pseudoacacia</i>), du Pyracantha (<i>Pyracantha atalantioides</i>), du Pittosporum de Chine (<i>Pittosporum tobira</i>), de l'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>)</p>
<p>Secteur concerné</p>	<p>Foyers localisés sur la carte.</p> <p>Ensemble du site (prospections complémentaires nécessaires).</p> <p>Le Pyracantha a été essentiellement observé au niveau du nord du Claveled.</p> <p>Milieus favorables à ces espèces : milieux perturbés, bords de routes ou de voies ferrées, friches, talus...</p>	
<p>Objectifs de l'opération proposée</p>	<p>Préserver la richesse naturelle du site en limitant les menaces qui s'exercent sur elle, telles que les espèces invasives. Contrôler le développement des espèces végétales envahissantes, causes de déséquilibre des milieux. Limiter l'expansion géographique du Mimosa, du Robinier, du Pyracantha et de l'Erable negundo. Le Mimosa participe à l'augmentation du risque incendie.</p>	
<p>Description des actions de gestion</p>	<p>Le Mimosa, le Robinier, le Pyracantha, le Pittosporum et l'Erable negundo doivent être coupés tous les ans, au ras de la souche.</p> <p>La coupe du Robinier et du Mimosa ne doit pas être réalisée seule car elle entraîne des rejets de souches et un fort drageonnement. Un herbicide appliqué sur la souche coupée donne de bons résultats : taille au ras de la souche et utilisation <u>systématique</u> d'un herbicide (glyphosate) sur l'affleurant. Les coupes des trois autres espèces peuvent également éventuellement s'accompagner de ce type de traitement.</p> <p>Il est impératif que ce traitement se réalise de manière ciblée sur les souches. L'application doit se faire au pinceau afin de limiter les doses utilisées. De plus, elle devra se réaliser en période estivale, pour palier au problème de ruissellement du produit lors des épisodes pluvieux. Ces précautions permettent d'empêcher tout ruissellement du désherbant utilisé dans les eaux.</p> <p>Arrachage systématique des jeunes plants. Ces plantes doivent être complètement éliminées, un seul plant pouvant être à l'origine d'un nouvel envahissement, surtout si c'est une tige qui a été coupée mais non traitée au glyphosate (Mimosa et Robinier).</p> <p>Attention à ne couper que les espèces invasives, qui peuvent être en mélange avec des essences intéressantes (ormes, frênes...).</p>	
<p>Techniques préconisées</p>	<p>Traiter en même temps les 5 espèces par secteurs : Esclamandes, puis nord du Claveled...</p>	
<p>Protocole de suivi</p>	<p>Une surveillance des zones infectées doit être mise en place, avec un arrachage systématique des jeunes plants. Du fait des risques importants de repousse de cette espèce, la surveillance après une opération de coupe est très importante.</p> <p>Le suivi sera intégré à la surveillance régulière des étangs par les gardes du Littoral. Ils doivent donc être formés à la reconnaissance de ces espèces.</p>	

FG 39	Niveau de priorité 2	Lutter contre l'expansion du Mimosa (<i>Acacia dealbata</i>), du Robinier (<i>Robinia pseudoacacia</i>), du Pyracantha (<i>Pyracantha atalantioides</i>), du Pittosporum de Chine (<i>Pittosporum tobira</i>), de l'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>)					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffrage des opérations		3J à deux agents pour la coupe et le traitement des rejets sur le secteur des Esclamandes	3J à deux agents pour la coupe et le traitement des rejets sur l'ouest du site	3J à deux agents pour la coupe et le traitement des rejets sur les îlots centraux	1J à deux agents pour la coupe et le traitement des rejets sur le reste du site	Surveillance des stations traitées et arrachage si besoin	20J agent

Action 40 : Lutte contre l'expansion des autres plantes invasives

FG 40	Niveau de priorité 2	Lutter contre l'expansion des autres plantes invasives	
		<p>Foyers localisés sur la carte. Ensemble du site (prospections complémentaires utiles)</p> <p>Milieus favorables : milieux perturbés, bords de routes ou de voies ferrées, friches, talus...</p>	
Secteur concerné			
Objectifs de l'opération proposée		Préserver la richesse naturelle du site en limitant les menaces qui s'exercent sur elle, telles que les espèces invasives. Contrôler le développement des espèces végétales envahissantes, causes de déséquilibre des milieux. Limiter l'expansion géographique des espèces invasives.	
Description des actions de gestion		<p><u>Baccharis à feuilles d'arroche (<i>Baccharis halimifolia</i>)</u></p> <p>La coupe et l'arrachage des souches peuvent permettre de limiter l'expansion. Les opérations doivent être renouvelées plusieurs fois en raison des rejets et de la banque de graines du sol. Des traitements herbicides peuvent être utilisés sur les feuilles en complément (comme le triclopyr) à des intervalles de un à trois ans pour contrôler les jeunes plants (Muller, 2006). Les traitements éventuels doivent être exclus sur des secteurs voisins des zones humides. L'application devra se réaliser en période estivale, pour palier au problème de ruissellement du produit lors des épisodes pluvieux. Ces précautions permettent d'empêcher tout ruissellement du désherbant utilisé dans les eaux.</p> <p>Sur le site, seuls quelques pieds ont été signalés et arrachés. Une surveillance est nécessaire afin d'éviter une expansion de cette espèce sur le site. Elle sera complétée par une étude des alentours du site, en particulier au niveau de l'ancienne pépinière ou des pieds de Baccharis sont présents. Un travail sur ce secteur devrait être réalisé en partenariat avec le propriétaire du terrain. Ce secteur nécessite en effet des travaux lourds d'arrachage des pieds de Baccharis.</p> <p><u>Gazania (<i>Gazania rigens</i>)</u></p> <p>Cette espèce n'a été vu que ponctuellement sur le site. Il est important de poursuivre la surveillance afin de prévenir toute colonisation, en particulier au niveau des milieux dunaires où elle a été signalée. Chaque pied observé doit être arraché.</p> <p><u>Yucca (<i>Yucca filamentosa</i>)</u></p> <p>Les individus de cette espèce doivent être arrachés.</p>	

FG 40	Niveau de priorité 2	Lutter contre l'expansion des autres plantes invasives					
		<p><u>Aristolochie élevée (<i>Aristolochia sempervirens</i>), Aster écaillé (<i>Aster squamatus</i>), Cotule pied-de-corbeau (<i>Cotula coronopifolia</i>), Onagre bisannuelle (<i>Oenothera biennis</i>)</u></p> <p>Une destruction systématique des inflorescences est nécessaire pour empêcher la progression des espèces. Ce n'est cependant qu'une technique préventive.</p> <p>Concernant l'Onagre, l'arrachage des jeunes pousses favorise son développement si les surfaces sont laissées à nues.</p>					
Protocole de suivi		<p>Une surveillance des zones infectées doit être mise en place, avec un arrachage systématique des jeunes plants.</p> <p>Le suivi sera intégré à la surveillance régulière des étangs par les gardes du Littoral. Ils doivent donc être formés à la reconnaissance de ces espèces.</p>					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Surveillance et arrachage si besoin	Surveillance et arrachage si besoin	Surveillance et arrachage si besoin	Surveillance et arrachage si besoin	Surveillance et arrachage si besoin	Surveillance journalière des gardes du littoral

Action 41 : Limitation des populations de Tortue de Floride

FG 41	Niveau de priorité 1	Limitation des populations de Tortue de Floride				
Secteur concerné						
Objectifs de l'action proposée		Contenir, limiter voire éradiquer les populations de Tortue de Floride, afin de favoriser la Cistude d'Europe.				
Descriptif des opérations		<p>Bien que la compétition avec la Tortue de Floride semble en défaveur de cette dernière, elle n'en reste pas moins une compétition, gage de stress et de dépenses inutiles d'énergie. Cette action a pour objectif de réduire et éradiquer progressivement les populations de Tortue de Floride.</p> <p>Les photos ci-dessous illustrent les principales différences entre la Cistude et la Tortue de Floride :</p>				

Limitation des populations de Tortue de Floride

Critères simples de détermination (A. Joyeux)



Cistude : tête et cou piquetés de jaune, queue longue



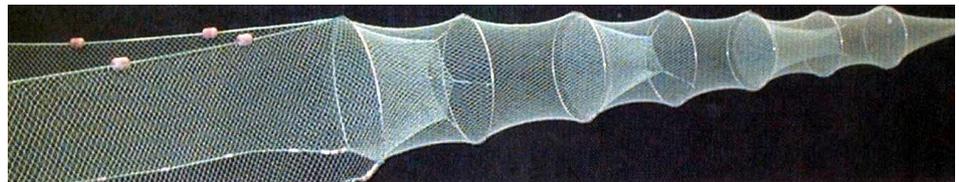
Floride : tête et cou striés de jaune, tempes rouges, queue courte

Les techniques de capture utilisées pour les cistudes (nasses cylindriques avec appât) sont peu efficaces pour les Tortues de Floride. La pose de filet verveux, constitué de guideaux et d'une nasse, est plus adaptée pour la capture des tortues de Floride.

Cette méthode permet de capturer rapidement un grand nombre d'individus. Le filet verveux n'est pas impactant pour la faune piscicole. C'est un filet fixe passif, en forme d'entonnoir, soutenu par une série de cerceaux, et muni de cônes pour faciliter l'entrée des tortues et empêcher leur sortie. Des ailes, ou guideaux (munis de flotteurs sur la partie haute et de lestes sur la partie basse), rabattent la cible vers l'ouverture de l'entonnoir (début de la nasse). Les individus sont capturés lors de leur déplacement. Les captures sont indépendantes de l'appétence des appâts.

Les filets doivent être fixés par des piquets de façon à ce qu'ils émergent à moitié de l'eau (dans le sens de la largeur) pour ne pas noyer les tortues capturées. Des bouteilles en plastiques vides, jouant le rôle de flotteurs, peuvent également être fixées le long du filet.

Les ailes (ou guideaux) et la nasse mesurent généralement 4 mètres chacune, les mailles des filets sont de 18mm. Le diamètre des cerceaux devra être relativement grand (diamètre de 58 cm) pour limiter les dégradations trop rapide des filets, en raison de la taille importante de certaines tortues.



source : Antoine Cadi

Une fois capturée, les individus seront placés au congélateur, technique permettant une entrée en léthargie par la baisse de la température et une mort sans douleur.

Techniques
préconisées

Trois points de pose des filets sont préconisés (cf. carte) :

- au niveau de la lône reliant le bras du Reydissart à la lagune (point de concentration des tortues de Floride),
- la lône à l'est de la zone STCM (point de concentration des tortues de Floride),
- la lône reliant la lagune au secteur de la STCM (lieu de passage).

Le secteur des Esclamandes n'est pas retenu pour les captures afin de ne pas gêner les pêcheurs.

Achat de trois filets verveux : 3 x 150 € = 450€HT.

Une entreprise allemande réalise ce type de filet : site internet : www.engel-netze.de - mail : info@engel-netze.de - fax : +49 471 97304 50.

Période de pose :

Deux campagnes d'une semaine à quinze jours au printemps doivent être effectuées : en avril et en mai. Les filets doivent être relevés régulièrement, surtout en début de campagne. Cette double campagne pourra être réalisée plusieurs années de suite, permettant un épuisement progressif de la population.

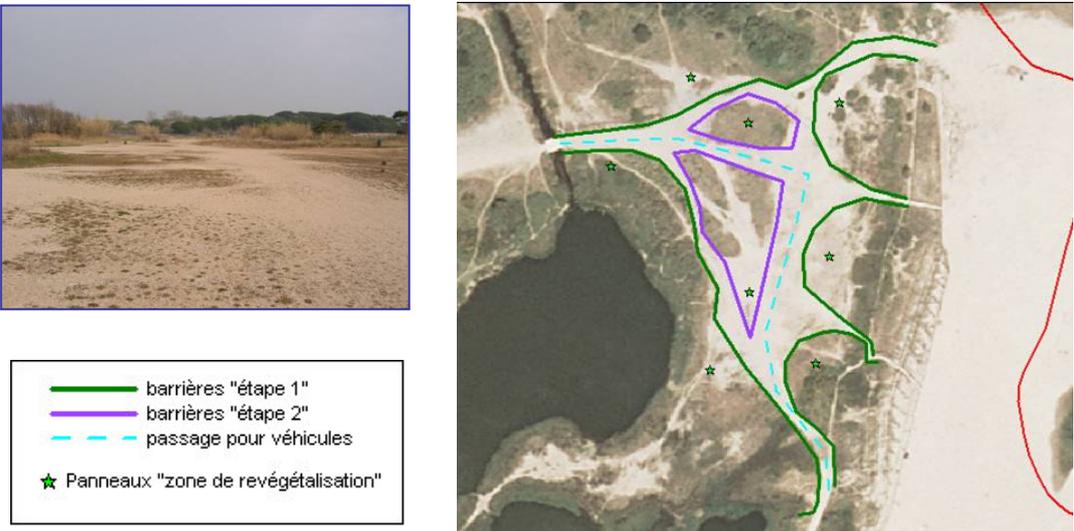
FG 41	Niveau de priorité 1	Limitation des populations de Tortue de Floride					
		<p>La session en année 1 sera une campagne « test » prise en charge entièrement par un expert. La pression de travail sera forte pour cette première campagne : relève quotidienne des filets. Suite aux résultats obtenus, le protocole des campagnes suivantes sera adapté, et une prise en charge partielle en interne permettra de diminuer les coûts de ces campagnes.</p> <p>Si les moyens humains le permettent, une campagne de longue durée (de mars à juin) serait plus efficace. Les filets devront être relevés régulièrement les premières semaines, puis au moins une fois par semaine sur toute la durée de la campagne. L'état des filets devra être surveillé tous les 2 jours au minimum.</p>					
Protocole de suivi		Suivi des populations de Tortue de Floride afin de déterminer l'effet des opérations mises en œuvre. Ce bilan s'intègre au suivi herpétologique annuel (cf. fiche n° 19 : suivi herpétologique).					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Achat de trois filets verveux : 450€HT Pose des filets : 1 J garde Relève des filets : 4J garde Assistance d'un expert : 3000€	Pose des filets : 1J garde Relève des filets : 4J garde Assistance d'un expert : 3000€	Pose des filets : 1J garde Relève des filets : 4J garde Assistance d'un expert : 3000€	Pose des filets : 1J garde Relève des filets : 4J garde Assistance d'un expert : 3000€	Pose des filets : 1J garde Relève des filets : 4J garde Assistance d'un expert : 3000€	15450€HT 23J garde
Commentaires		<p>Le prochain plan de gestion pourra préconiser la mise en place de nasses à ensoleillement si la capture par filet ne s'avère pas assez efficace et/ou si les populations de tortues de Floride augmentent et influent sur celles de cistudes. Cette technique n'a pas été préconisée dans le présent programme d'actions car elle est relativement onéreuse et il n'est pas certain qu'elle soit efficace pour les tortues de Floride.</p>					
		<p>Ouvrage spécifique : <i>Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, 2004. La Cistude d'Europe – Gestion et Restauration des populations et de leur habitat. Guide technique, 108p.</i></p>					

III.4.4. RESTAURATION DES SECTEURS DEGRADÉS

La restauration des secteurs dégradés permettra de renforcer le caractère naturel du site en améliorant l'intégration paysagère de certaines zones. Il s'agit de favoriser la reprise naturelle de la végétation. A terme, ces secteurs participeront à la richesse naturelle du site.

Ces restaurations nécessitent la fermeture des sentiers secondaires, la mise en défens des secteurs sensibles, le remplacement des équipements dégradés, comme les ganivelles...

Action 42 : Revégétalisation du secteur de l'ancienne sablière aux Esclamandes

FG 42	Niveau de priorité 2	Revégétalisation du secteur de l'ancienne sablière aux Esclamandes	
Secteur concerné	Ancienne sablière des Esclamandes		
			
Objectifs de l'action proposée	Améliorer la valeur paysagère du site. Renforcer le caractère naturel du site en améliorant l'intégration paysagère des anciennes zones industrielles : ancienne sablière.		
Descriptif des opérations	<p><u>Mise en défens</u> : La zone de l'ancienne sablière étant relativement étendue, une revégétalisation par étape est préconisée (répartition du budget sur plusieurs années). Dans un premier temps, les zones périphériques doivent être mises en défens, afin d'orienter les visiteurs sur les sentiers existants. Dans un second temps, la zone centrale sera traitée. Les opérations pourront être adaptées en fonction des résultats obtenus (vitesse de reprise de la végétation, respect ou non des barrières par le public...).</p> <p><u>Grattage du sol</u> : En complément de la mise en exclos, les zones tassées seront grattées, afin de favoriser la reprise de la végétation.</p> <p><u>Panneaux</u> : Pose de panneaux expliquant la gestion mise en place : « zone en cours de revégétalisation ».</p>		
Techniques préconisées	<p><u>Etape 1</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose de 500 mètres de ganivelles ou de canisses (cf. photo) (piquets de 2m avec une hauteur hors sol de 1,2 mètre, plantés tous les 2 mètres, et fil de fer galvanisé) – 500 x 8 euros = 4000 euros – 7 jours à 2 gardes pour la pose : 14 jours garde (la nature du sol (remblais) oblige l'utilisation de tractopelle et pelle mécanique). - Pose de 6 panneaux : 100€ HT – 2 jours garde pour la pose (1 jour à deux personnes). - Grattage mécanique (tractopelle) du sol en surface : 1 jour agent (une demi-journée à deux 		

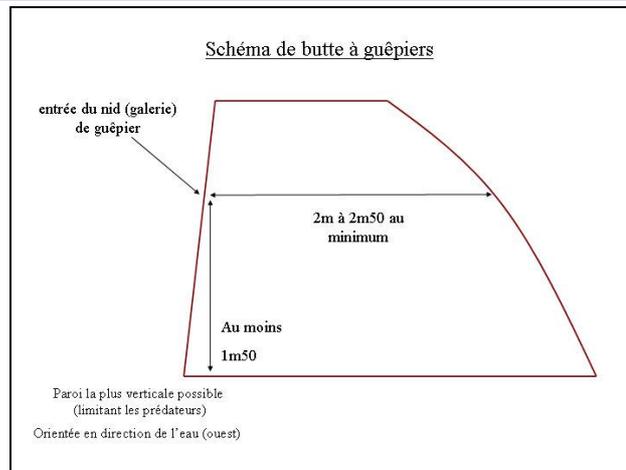
FG 42	Niveau de priorité 2	Revégétalisation du secteur de l'ancienne sablière aux Esclamandes					
		<p>personnes).</p> <p><u>Etape 2 :</u></p> <p>Bilan 1 an et demi après la pose des premières barrières : suivi de la végétation et bilan sur le respect des mises en défens par le public (cheminements privilégiés, changement de cheminements...) : 1 jour gestionnaire du site.</p> <p>Si les exclos sont respectés, pose de 250 mètres de clôtures simples afin de mettre en exclos la zone centrale - 250 x 4 euros = 1000 euros. Grattage mécanique (tractopelle) du sol en surface - Pose + grattage : 4 jours à 2 gardes (8 jours garde).</p> <p>Une zone sera conservée pour le passage des véhicules (cf. carte).</p> <p>Pose de 2 panneaux : 100 € HT: 1 jours garde pour la pose (une demi-journée à deux).</p> <p>Si le budget le permet, il est préférable que les étapes 1 et 2 se réalisent la même année.</p> <p>Ce type d'opération peut être réalisée dans le cadre de chantier d'insertion.</p>					
Protocole de suivi		Bilan quinquennal au terme du plan de gestion sur la revégétalisation et le comportement du public.					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Etape 1 : 15,5 J garde, 4100€ HT	Etape 2 : 8,5 J garde, 1100€ HT				24 J garde 5200€ HT

Action 43 : Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guêpier d'Europe

FG 43	Niveau de priorité 2	Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guêpier d'Europe					
Secteur concerné		Secteur « STCM », voir carte ci-contre					
Objectifs de l'action proposée		<p>Réhabilitation paysagère de la « zone STCM », tout en développant les conditions écologiques favorables au Crapaud calamite, au Guêpier d'Europe, au Lézard ocellé.</p> <p>Remplacement de la haie actuelle d'espèces exotiques, et plantation d'espèces arbustives et arborescentes locales favorables à la faune et plus agréables pour le public (chemin des étangs).</p>					
		<p>Aménagement de la zone STCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Création d'une butte à Guêpier d'Europe ■ Création d'une haie ■ Création de 6 mares ■ Retrait béton, export et modelage du sol ■ Retrait du béton et export hors site 					

FG 43	Niveau de priorité 2	Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guêpier d'Europe
Descriptif des opérations	<p>En raison de la valeur effective de ce secteur pour le Crapaud calamite et potentielle pour le Lézard ocellé, la création d'un parking n'est pas envisageable. La réhabilitation de la zone devra être légère, aucun aménagement important ne devra être réalisé. Cette zone de « friche industrielle » est écologiquement intéressante pour de nombreuses espèces des milieux secs à arides.</p> <p>Suppression de l'enrobé en béton concassé (<i>en rose et bleu clair sur la carte</i>). Les blocs de pierre très favorables à l'herpétofaune doivent être conservés, notamment près de la lône, à l'est de la zone.</p> <p>Création de 6 mares temporaires favorables au Crapaud calamite et de façon générale aux amphibiens (<i>en bleu foncée sur la carte</i>). Elles doivent être déconnectées des plans d'eau pour empêcher leur colonisation par les poissons.</p> <p>Modelage du sol (<i>en bleu clair sur la carte</i>) pour créer des dépressions peu profondes, temporairement en eau, favorables au Crapaud calamite.</p> <p>Création d'une butte de terre végétale (<i>en rouge sur la carte</i>) pour favoriser l'installation de guêpiers sur le site.</p> <p>Suppression de l'ensemble des espèces exotiques (<i>ensemble de la zone</i>), tel que le palmier (suppression en priorité des espèces invasives).</p> <p>Enlèvement de l'ancienne ancre présente.</p> <p>Création d'une haie (<i>en vert sur la carte</i>) composée d'espèces locales en remplacement des espèces exotiques en bordure du chemin des étangs.</p>	
Techniques préconisées	<p>Suppression de l'enrobé en béton concassé par raclage du terrain sur 1,2 ha (<i>zone définie par les hachure rose sur la carte</i>) : 2 jours de travail à 3 personnes, avec une pelle mécanique (1 personnes enlève l'enrobé à la pelle mécanique, 1 fait les trajets pour exporter les déblais en dehors du site et un chef de chantier qui est le gestionnaire du site). Exporter les déblais. Laisser sur place les gros blocs car ils sont favorables aux reptiles. Après la suppression de la plus grande partie du béton, la végétation recolonisera de façon naturelle plus facilement. Une intervention par débroussaillage et export des produits de fauche sera possible lorsque la végétation aura bien repris.</p> <p>Création de 6 mares temporaires et modelage du sol : l'enrobé sera également enlevé des 3000 m² composé par les 2 zones bleues claires. Ces secteurs seront ensuite modelés avec une pelle mécanique afin de former des petites zones de dépression (aspect de tôle ondulée) où l'eau stagnera de façon temporaire. 6 mares de près de 10 m² (<i>en bleu foncé sur la carte</i>) seront également créées avec des pentes douces (profondeur maximale entre 50 et 70 cm) et export du remblai extrait. 3 jours de travail à 3 personnes (1 personne modèle le sol à la pelle mécanique, 1 fait les trajets pour exporter les déblais en dehors du site, 1 chef de chantier qui est le gestionnaire du site).</p> <p>Réalisation d'une butte à guêpiers (<i>en rouge sur la carte</i>) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la terre végétale utilisée devra être limono-sableuse, non argileuse, et doit présenter une faible granulométrie pour permettre l'installation des oiseaux. Une cinquantaine de mètres-cube de terre végétale seront amenés sur le site, (environ 20€ le mètre-cube) : 20 x 50 = 1000 €. - la butte de terre doit répondre aux critères et dimensions présentés sur le schéma suivant. La longueur de la butte sera de 5 m, et d'une hauteur de 2 m. 2J à 2 personnes pour amener la terre, former et tasser la butte à la pelle mécanique (1 personne crée les buttes, 1 personnes fait les trajets pour apporter la terre et 1 chef de chantier qui est le gestionnaire du site). - quelques trous sur la butte peuvent être fait par les naturalistes locaux, créant un point d'appel pour les oiseaux. 	

FG 43	Niveau de priorité 2	Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guêpier d'Europe
--------------	-----------------------------	--



Suppression de l'ensemble des espèces exotiques (sauf la haie du chemin des étangs) : 1 J à 2 agents (1 maniant la pelle mécanique et 1 conduisant le camion) de suppression par débroussaillage ou arrachage suivant les espèces (voir fiche espèces invasives), et suivi par le gestionnaire.

Création d'une haie en bordure du chemin des étangs : la haie bordant actuellement le chemin des étangs est composée d'espèces exotiques. Elle sera maintenue jusqu'à ce que la nouvelle haie soit bien implantée. Plantation de la nouvelle haie (150 m de longueur) en retrait de la première : à 4 m de distance.

- Préparation du sol et apport de terre végétale : Création de fosses pour la plantation des arbres et arbustes, ou labour profond, épierrage et émiettement par herse rotative.

- Achat et plantation d'espèces locales d'arbres et d'arbustes : **20 arbres** de 6-8 cm de circonférence seront implantés tous les 6 m (à 4 m de distance de la première haie), 100 petits arbustes de 80 cm (conteneur 3L) seront plantés entre les arbres tous les mètres. 10 Ormes champêtres (*Ulmus campestris*), 10 Frênes (*Fraxinus excelsior*). **100 arbustes** : 10 Lauriers tins (*Viburnum tinus*), 10 Amélanchiers (*Amelanchier ovalis*), 15 Myrtes (*Myrtus communis*), 15 Lentisques (*Pistacia lentiscus*), 10 Prunelliers (*Prunus spinosa*), 15 Nerpruns (*Rhamnus alaternus*), 10 Cistes de Montpellier (*Cistus montpellierensis*), 15 Calicotomes (*Calicotome spinosa*).

- S'assurer de la bonne conformation des plants : plan droit, pas trop branchu, collet non blessé, racines denses avec chevelu, racines non spiralées. Une garantie d'au moins un an est souhaitable.

- Pose de protections et tuteurs sur les plants (on peut aussi mettre un grillage de chaque côté le long de la haie : le grillage pourra être posé avant la création de la haie, remplaçant la clôture existante dégradée) soit 5€x20 (arbres) + 2€x100 (arbustes) = 300€.

- Arrosage recommandé en été durant les 3 premières années.

Une dizaine d'années après la plantation, les conifères composant l'ancienne haie seront coupés et dessouchés. Le grillage sera alors retiré. Une clôture interdisant l'accès à la zone STCM sera mise en place devant la nouvelle haie. L'espace ainsi dégagé entre la nouvelle haie et la route permettra l'élargissement du sentier de randonnée bordant le chemin des étangs.

Protocole de suivi	<p>Le gestionnaire devra être présent lors de la réalisation des différents chantiers afin de guider les agents et réaliser le suivi de travaux. Il devra être vérifié tout au long de la période de travaux que des zones de pollution potentiellement présentes sur le site ne soient pas creusées (par exemple lors de la création des mares). L'expert herpétologue du comité scientifique pourrait également être présent pour s'assurer de l'intérêt pour la faune des aménagements réalisés.</p> <p>La présence de guêpier sera vérifiée entre mai et août. L'efficacité des zones de dépression et des mares sera déterminée lors des inventaires herpétologiques du site (voir fiche 19). La présence de pontes ou de larves d'amphibiens sera recherchée au printemps et à l'automne.</p>
---------------------------	---

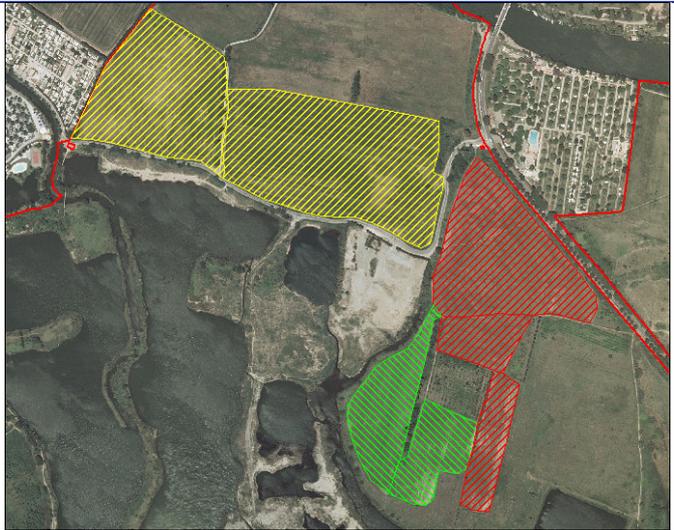
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffrage des opérations	<u>Suppression de l'enrobé</u> : 2J x 3 personnes = 6J (avec pelle mécanique) pour une réhabilitation	<u>Réalisation de butte à guêpiers</u> : 2J x 2 agents = 4J (avec pelle mécanique et	<u>Création de 6 mares temporaires et modelage du sol</u> : 3J x 3	<u>Haie</u> : Achat de plants : 1300€HT (9€ l'arbuste et	<u>Arrosage, suivi et entretien de la haie</u> : 4J agent.	55 J agent. Achat terre végétale + plants + protections :

FG 43	Niveau de priorité 2	Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guêpier d'Europe				
		légère de la zone. <u>Suppression des espèces exotiques</u> (hors haie de conifères bordant le chemin des étangs) : 1 J à 2 agents par coupe ou arrachage. <u>Suppression de l'ancienne ancre présente</u>	camion). Achat de 50m ³ de terre végétale : 1000€HT.	personnes = 9J (avec pelle mécanique).	20€ l'arbre). Protections : 300€HT. Plantation, préparation sol et mise en place des protections : 15J x 2 agents = 30J.	2600€HT.

III.5. LES ACTIONS DE PARTENARIAT AVEC LES ACTEURS DU SITE ET D'AMELIORATION DE L'ACCUEIL DU PUBLIC

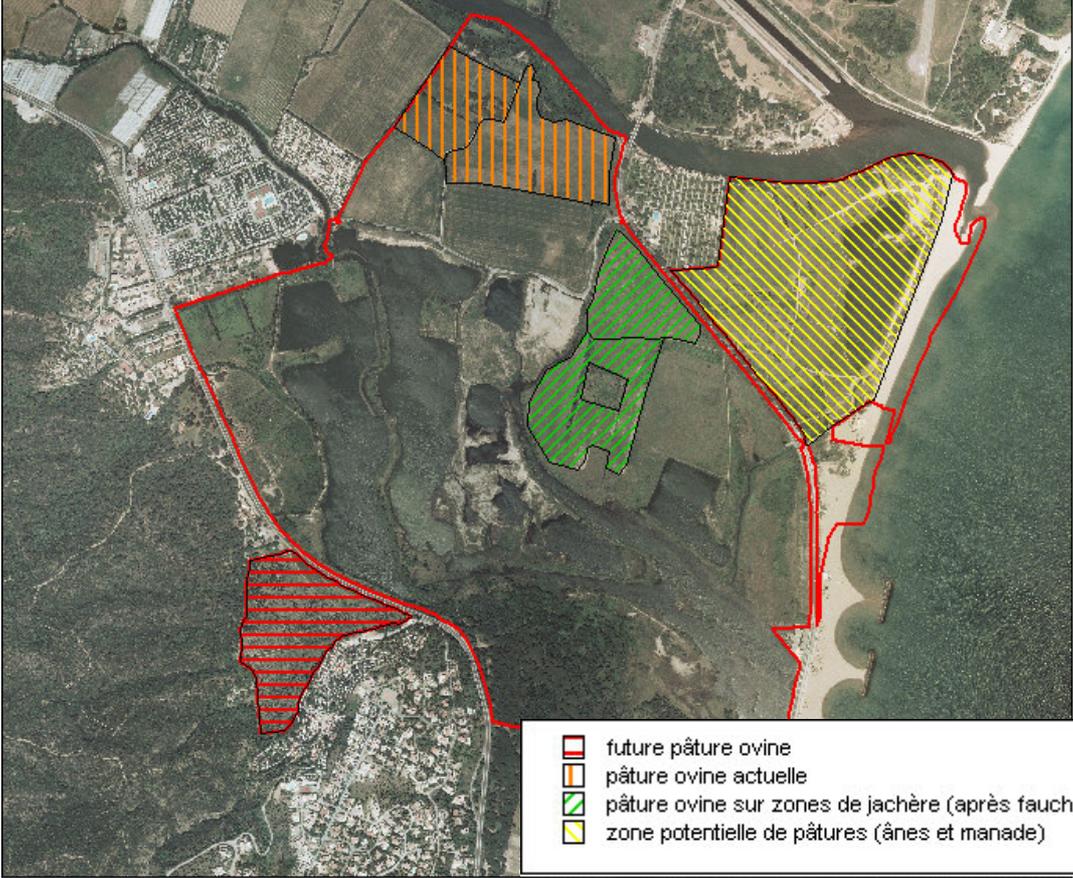
III.5.1. ACTIVITES AGRICOLES

Action 44 : Cahier des charges des activités agricoles

FG 44	Niveau de priorité 2	Cahier des charges des activités agricoles	
Secteur concerné	Trame agricole actuelle		
	<p>Favoriser le maintien et l'enrichissement de la richesse naturelle du site par l'entretien et la création de milieux favorables à une faune et une flore diversifiées et remarquables.</p> <p>Favoriser des pratiques agricoles et pastorales raisonnées et durables, respectueuses des équilibres écologiques.</p> <p>Préserver et développer la diversité paysagère en favorisant les pratiques structurant et enrichissant le paysage, et maintenir les milieux ouverts.</p> <p>Préserver et entretenir les haies et les bosquets.</p>		
Descriptif des opérations	<p>Exploitation actuelle :</p> <p>L'agriculteur considère avoir des pratiques raisonnées. Toutefois, l'absence de plantes messicoles met en évidence un usage non négligeable de produits phytosanitaires. Cet usage devra être réduit.</p> <p>La convention prend fin en novembre 2006. Elle est renouvelable une fois par convention expresse à cette date. Si le renouvellement n'a pas été fait, il devra être réalisé au plus tôt par les personnes concernées (le Conservatoire du Littoral, la ville de Fréjus et l'agriculteur). La convention doit être respectée sur chaque parcelle, sauf exception sur accord du CELRL.</p> <p><u>Les cultures :</u></p> <p>Diminuer les quantités d'intrants agricoles.</p> <p>La convention stipule clairement que les fongicides, herbicides et insecticides ne doivent pas être utilisés sans l'accord écrit du Conservatoire du Littoral. Cette mesure n'a jamais été appliquée et devra être mise en application.</p> <p><u>Les jachères :</u></p> <p>Les jachères « faune sauvage » sont semées sur 3% de leur surface et les jachères classiques ne le sont pas.</p> <p>Jusqu'à présent, l'ensemble des jachères était broyé au mois de juin, ce qui fait échouer la</p>		

FG 44	Niveau de priorité 2	Cahier des charges des activités agricoles
		<p>reproduction des oiseaux sur le secteur et détruit l'entomofaune.</p> <p>La convention établie entre le Conservatoire du Littoral et l'agriculteur stipule que ce dernier ne doit pas intervenir sur ces parcelles avant le 15 août. Cette date devra être respectée pour limiter les impacts sur la faune.</p> <p>Une fauche à 30 cm serait favorable à la mise en place d'un pâturage hivernal sur ces parcelles. Les produits de fauche pourront être mis à disposition de l'éleveur ovins.</p> <p><u>Les abords des cultures :</u></p> <p>Entretien des haies : actuellement, aucun entretien n'est réalisé, ce qui est contraire à la convention. Le remplacement des arbres vieillissants est à la charge du CELRL.</p> <p>Maintien de bandes enherbées de 2 mètres de large de chaque côté du sentier de randonnée, afin de bien le délimiter par la végétation (comme le stipule la convention). De plus, cette mesure permet la création d'une zone de refuge pour la faune.</p> <p>Maintenir une bande de 5 mètres entre le camping « Le provençal » et la parcelle agricole CI 8 (comme le stipule la convention), pour permettre le passage des piétons.</p> <p><u>Prochaine exploitation :</u></p> <p>Une mosaïque de cultures de luzerne, de céréales et de jachères serait la gestion la plus favorable pour la faune et la flore. Les secteurs de jachères fauchés au plus tôt fin août seront pâturés en hiver. Aucune parcelle ne doit être destinée au maraîchage.</p> <p>Les points de la convention actuelle relatifs à la fauche des jachères, aux bandes enherbées, aux haies, etc., devront être maintenus.</p> <p>L'agriculture biologique est plus favorable à la préservation et au renforcement de la richesse naturelle du site que les pratiques actuelles. Les principaux points de la Charte biologique sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aucune utilisation de pesticides et d'engrais chimiques de synthèse. - n'employer pour les traitements que des substances naturelles, soit organiques (extraits de plantes), soit minérales (soufre, cuivre, etc.). - favoriser l'action des prédateurs naturels contre les parasites. - protéger la diversité de la faune et de la flore et pratiquer les cultures associées pour un meilleur équilibre des écosystèmes et à la maîtrise de l'érosion des sols. - respecter le cycle des saisons et les caractéristiques des terroirs. - ne pratiquer que le désherbage mécanique, thermique ou manuel. - employer des méthodes spécifiques destinées à favoriser les processus naturels (rotation des cultures, semis d'engrais verts, épandage de matières organiques compostées...), respecter les équilibres naturels, et garantir le caractère durable de l'activité agricole. <p>Des informations complémentaires peuvent être trouvées sur le site internet www.agencebio.org ou www.agriculture.gouv.fr.</p> <p>Si la mise en place d'une agriculture biologique sur le site engendre trop de contraintes, en particulier des difficultés pour trouver un nouvel exploitant, une agriculture raisonnée pourra convenir. Cette démarche n'a aucun cahier des charges stricte, mais le respect de la convention pallierait à ce manque. Des informations sont disponibles sur le site internet www.farre.org.</p>
	Protocole de suivi	Surveillance pour s'assurer du respect de la convention (existence des bandes enherbées, date de fauche des jachères, types de cultures, entretien des haies, recherche de plantes messicoles...).
	Commentaires	<p>L'agriculteur arrête son activité dans près de 5 ans, aucun repreneur n'a pour l'instant été identifié.</p> <p>La parcelle de conifères sera à défricher pour en faire une jachère si le nouvel agriculteur est prêt à réaliser cette action.</p> <p>Les haies actuelles devront évoluer progressivement vers des haies de feuillus d'essences locales, et avec trois strates : herbacée, arbustive et arborescente.</p>

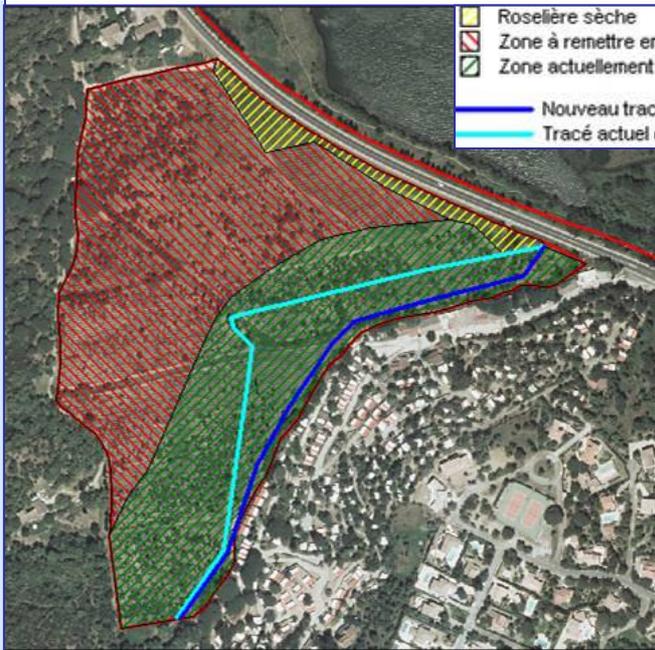
Action 45 : Favoriser un pâturage extensif

FG 45	Niveau de priorité 1	Favoriser un pâturage extensif
Secteurs concernés	<p>Secteurs pastoraux actuels et potentiels (zone eucalyptus, jachères et Esclamandes).</p> 	
Objectifs de l'action proposée	<p>Maintenir l'ouverture des milieux.</p> <p>Contribuer à la diversité paysagère en favorisant les pratiques structurant et enrichissant le paysage.</p> <p>Favoriser des pratiques agricoles et pastorales raisonnées et durables, respectueuses des équilibres écologiques.</p> <p>Développer un pâturage extensif sur de nouveaux secteurs du site.</p>	
Descriptif des opérations	<p>Respect de la convention par l'éleveur d'ovins.</p> <p>Le pâturage ovin :</p> <p>Périodes de pâturage : 1er novembre au 30 juin.</p> <p>→ Proposition de modification : À l'exception de la parcelle d'eucalyptus à l'ouest de la RD7, le pâturage ne devrait pas être autorisé au printemps car il peut avoir des impacts négatifs sur espèces patrimoniales (reproduction d'oiseaux, plantes...). La période de pâturage favorable est d'octobre à février.</p> <p>Les semences de légumineuses fourragères (fabacées) telles que les luzernes ou les trèfles sont autorisés au niveau des terrains actuellement pâturés dans le cadre de la convention.</p> <p>→ Proposition de modification : les semis devraient être interdits, sauf cas exceptionnel (parcelle en eucalyptus notamment), car ils appauvrissent nettement le cortège floristique spontané, et donc la richesse naturelle du site.</p> <p>Autorisation de pâtures sur certaines parcelles de l'agriculteur (8, 9, 10, 11 et 12), en accord avec ce dernier. Ce sont les parcelles cultivées et en jachère (parcelle 12 mise en culture exceptionnellement en 2006). Le pastoralisme est possible entre le mois de novembre et le 15 février.</p> <p>→ Proposition de modification : l'ensemble des jachères devraient être pâturées après la fauche, entre octobre et février.</p>	

FG 45	Niveau de priorité 1	Favoriser un pâturage extensif
	<p>Mise en pâture de nouveaux secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Parcelles à l'ouest de la D7 (plantées actuellement d'eucalyptus), ce qui permettraient de palier au manque d'herbe durant les mois de mai et juin. C'est le seul secteur du site qui pourrait être pâturé au printemps, notamment dans la bande de 100m le long du camping le Grand Calme, ce qui permettrait de réduire les débroussaillages réglementaires liés au risque incendie. → L'ensemble des jachères devraient être pâturées après la fauche, entre octobre et février. <p>De plus, le traitement des ovins par certains produits prophylactiques, comme l'ivermectine, nocif pour les milieux naturels et l'entomofaune en particulier, est à proscrire.</p> <p>Autres types de pâturage</p> <p>Sur le secteur des Esclamandes et sur les îlots centraux, certaines parcelles pourront être pâturées par quelques ânes. Le projet de manade pourrait également être un outil intéressant : attrait pour le public et favorable à l'image du site, amélioration de la fréquentation du secteur et outil de gestion des milieux ouverts. L'étude réalisée par le CERPAM en 2002 servira de base pour la mise en place d'un pâturage sur le secteur des Esclamandes.</p>	
Techniques préconisées	<p>Le pâturage ovin :</p> <p>Différentes propositions sont faites ci-dessous, elles devront être adaptées en fonction des contraintes de l'éleveur. La modification de la convention sera faite avec l'accord de l'éleveur.</p> <p>Différentes variables doivent être prise en compte pour mettre en place un pâturage extensif respectueux des milieux naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le chargement instantané est un des facteurs prépondérant. Pour un pâturage extensif, la charge à l'hectare ne doit pas dépasser 1,4 UGB/ha (environ 10 brebis à l'hectare, ou 7 brebis en période d'allaitement). Pour une durée de 2 mois de pâturage et une superficie de 5 ha, le niveau de prélèvement doit être compris entre 0,15 et 0,25 UGB/ha/an. Par conséquent, au maximum une cinquantaine de bêtes peuvent pâturer 5 ha pendant 2 mois. - En région méditerranéenne, le pâturage hivernal doit être privilégié : octobre à février. Les autres périodes de l'année sont trop impactantes sur le milieu naturel. - La pâturage en enclos peut engendrer des problèmes de surpâturage et de piétinement. Le pâturage en enclos mobiles (pâturage tournant) permet de palier en partie à ces problématiques. De plus, il permet de limiter les zones de refus. <p><u>Parcelles actuellement pâturées</u> : Elles représentent 13 ha. Elles devraient donc être divisées en 2, et accueillir chacune entre 50 et 80 brebis durant deux mois de l'hiver.</p> <p><u>Parcelles à l'ouest de la D7</u> : Une nouvelle convention devra être mise en place pour ces nouveaux terrains, qui précisera les conditions d'un pâturage sur ces parcelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - non utilisation de produits phytosanitaire, - semence autorisée la première année, permettant un apport fourrager aux ovins (ray-grass ou trèfle), - période de pâturage : octobre à février, printemps seulement sur la bande des 100 mètres soumis au débroussaillage réglementaire. - surface concernée : au terme de la remise en état, l'ensemble de la zone (10 ha) pourra être pâturée. - Nombre de brebis : une centaine de brebis sur 10 ha pendant deux mois l'hiver (50 brebis par secteur de 5 ha). La bande de 100m a une surface de 4.5 ha qui pourra être pâturée par une cinquantaine de brebis pendant 2 mois au printemps. <p>L'ensemble de la parcelle devra être partagée en deux zones de 5 ha, permettant de diminuer les refus de pâturage et les secteurs sur pâturés/piétinés.</p> <p>Le projet de restauration du secteur d'Eucalyptus est présenté dans la fiche n° 46 : « Gestion des parcelles à l'ouest de la D7 ».</p> <p><u>Parcelles en jachère</u> : elles ont une surface de 13 ha : deux secteurs doivent être définis, accueillant chacun une cinquantaine de brebis pendant deux mois entre octobre et février.</p> <p>Après une fauche des zones de jachères à 30cm (lors des périodes peu impactantes pour le milieu naturel : à partir de septembre), un pâturage peut être mis en place. Les produits de coupe pourront être récupérés par l'éleveur ovin pour un complément fourrager.</p>	
Protocole de suivi	<p>Suivi annuel du taux de charge sur les différentes parcelles.</p> <p>Contrôle de la non utilisation d'intrants agricoles.</p>	

FG 45	Niveau de priorité 1	Favoriser un pâturage extensif				
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
	Réalisation d'une nouvelle convention avec l'éleveur ovin Suivi du respect de la convention	Suivi du respect de la convention Mise en place du pâturage sur les parcelles à l'ouest de la D7 et les jachères	Suivi du respect de la convention	Suivi du respect de la convention	Suivi du respect de la convention	
Commentaires	La convention prend fin en avril 2009. Elle est renouvelable une fois par convention expresse à cette date.					

Action 46 : Gestion des parcelles à l'ouest de la D7

FG 46	Niveau de priorité 2	Gestion des parcelles à l'ouest de la D7	
Secteur concerné			<p>Parcelles à l'ouest de la D7, aux abords du camping « Le Grand Calme »</p>
	Objectifs de l'action proposée	<p>Restaurer la parcelle actuellement plantée d'eucalyptus et de mimosas.</p> <p>Favoriser le développement d'un cortège floristique riche, et de la faune locale (particulièrement l'entomofaune).</p> <p>Développer le pastoralisme extensif et favoriser des pratiques agricoles et pastorales raisonnées et durables, respectueuses des équilibres écologiques.</p> <p>Maintenir et développer la diversité paysagère en favorisant les pratiques structurant et enrichissant le paysage.</p> <p>Améliorer et sécuriser l'accueil des usagers dans le respect des équilibres naturels.</p>	
Descriptif des opérations	<p>La remise en état du secteur engendre un important travail qui devra être progressivement réalisé au cours des cinq ans de mise en œuvre du plan de gestion. La parcelle ne pourra pas être entièrement débroussaillée en une seule année, en raison du temps nécessaire et du coût d'une telle opération.</p> <p>La parcelle doit donc être progressivement débroussaillée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit par éclaircissement progressif des eucalyptus au fil des années sur l'ensemble de la parcelle, - soit par bandes où la plus grande partie des arbres sera enlevés (maintien de bouquets de quelques arbres pour garder des zones d'ombres pour les brebis), en progressant du camping vers le nord ouest, 		

FG 46	Niveau de priorité 2	Gestion des parcelles à l'ouest de la D7
		<p>- soit par l'association de ces deux techniques.</p> <p>Ce débroussaillage sera accompagné de la mise en place d'un pâturage. Dans un premier temps, il permettra d'alléger la charge de travail du camping « Le Grand Calme » sur la bande de 100m de débroussaillage réglementaire. Puis le pâturage s'étendra au reste de la parcelle, soit sur les zones complètement débroussaillées, soit sur des zones où la densité des eucalyptus aura été réduite.</p> <p><i>Le choix de scénario devra être fait en accord avec les partenaires (éleveur, gestionnaire et Conservatoire du Littoral) et en fonction des moyens humains et financiers disponible. Une réunion de concertation devra être organisée.</i></p> <p>Un programme de remise en état précis (nombre d'hectares remis en état chaque année, zone pâturée chaque année, budget annuel...) devra être mis en place suite à cet accord.</p> <p>Le sentier de randonnée reliant les petites Maures au site passe sur les parcelles concernées. Il pourra être déplacé afin de longer le camping et de ne pas gêner la mise en place du pâturage sur le secteur.</p>
Techniques préconisées		<p>Remise en état de la zone (5,5 ha) :</p> <p>En 2007, un budget de 9000 € sera alloué pour le début de remise en état de la zone.</p> <p>Une barrière végétale (d'eucalyptus) pourra être laissée le long de la route afin de dissuader l'installation de caravanes sur la parcelle, ainsi que quelques bouquets d'arbres pour créer des zones d'ombres pour les brebis.</p> <p>Les techniques de remise en état de la parcelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dessouchage des eucalyptus au tractopelle, qui se réalisera après une première étape de coupe rase (technique réalisée en 2 ans par le camping : année 1, coupe rase et année 2, dessouchage), - les eucalyptus laissés en place doivent être espacés d'au moins 5 mètres, et sans que les houppiers se touchent afin de respecter les mesures de sécurité liées aux incendies. <p>Coupe rase : 46 jours agent, soit 23 jours pour une équipe de 2 agents.</p> <p>Conditionnement : 30 jours agent, soit 15 jours pour une équipe de 2 agents.</p> <p>Le bois peut être conservé sur le site en tas, comme l'illustre la photo ci-dessous, ce qui sera favorable aux insectes saproxylophages :</p> <p>Choisissez des bûches d'un mètre de long. Faites deux tas parallèles éloignés d'environ 30 cm. Installez 2 bûches obliques en travers qui viennent s'appuyer sur un des tas tout en reposant au sol à l'autre extrémité. Puis, mettez-en 2 autres à cheval sur les tas parallèles. Entassez d'autres bûches par dessus les 2 tas précédents. Montez votre tas à la hauteur voulue. Le dernier étage de bûches sera couvert de branchages, de foin ou de feuilles mortes pour obtenir une couche imperméable. Cette technique devra être réalisée dans des lieux non accessibles au public pour éviter tout vol de bois, et à distance de la forêt des Maures bordant la parcelle.</p> <p><i>Ces deux opérations (coupe et conditionnement) peuvent être réalisées dans le cadre du partenariat avec des organisations, telle que la Protection Judiciaire de la Jeunesse (PJJ).</i></p> <p>Arrachage : cette opération demande un travail très important (60J agent). Pour plus d'efficacité, le dessouchage des arbres pourra être fait par une entreprise spécialisée.</p> <p>Mise en pâturage :</p> <p>Extension du partenariat avec l'éleveur d'ovins pour la mise en pâturage de la zone. La convention précisera les conditions d'un pâturage sur ces parcelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - non utilisation de produits phytosanitaires, - semence autorisée la première année, permettant un apport fourrager aux ovins, - mise en pâturage sur des terrains « nettoyés », - période de pâturage : octobre à février sur l'ensemble de la parcelle, au printemps (mai, juin) seulement sur la bande des 100 mètres de débroussaillage réglementaire. - surface concernée définie en fonction du mode d'intervention. La bande de 100 mètres



FG 46	Niveau de priorité 2	Gestion des parcelles à l'ouest de la D7					
		<p>actuellement entretenue par le camping (4,5ha) est directement pâturable. Au terme de la remise en état, l'ensemble de la zone (10 ha) pourra être pâturée.</p> <p>L'ensemble de la parcelle devra être partagée en deux zones de 5 ha, permettant de diminuer les refus de pâturage et le surpâturage. Pour un pâturage extensif, la charge instantanée maximale correspond à 1,4 UGB/ha (environ 10 brebis, ou 7 brebis en période d'allaitement). Un troupeau d'une cinquantaine de bêtes pourra être mis en place sur chacune des zones, durant 2 mois.</p> <p>Ces conditions seront adaptées aux contraintes de l'éleveur.</p> <p><u>Nouveau tracé du chemin de randonnée :</u></p> <p>Le nouveau tracé du sentier proposé est localisé sur la carte. Le balisage et la signalétique devront être déplacés et actualisés.</p> <p>Griffer le sol de l'ancien sentier pour une reprise plus rapide de la végétation. Temps de travail : 2 jours agent, soit 1 jour pour une équipe de 2.</p> <p>Le déplacement du sentier réalisé en même temps que le pâturage du secteur. Les clôtures délimitant la zone en pâture matérialiseront le sentier.</p> <p><u>Partenariat avec le camping (dans le cas où la zone n'est pas pâturée) – 4,5 ha :</u></p> <p>Développer un partenariat avec le camping « Le grand Calme » par la mise en place d'une convention définissant les interventions du camping en fonction de la mise en pâture ou non.</p> <p>Dans le cas où un pâturage est mis en place, les obligations du camping en terme de débroussaillage réglementaire seront fortement diminuées. Le pâturage sera essentiellement hivernal : d'octobre à février. Par conséquent, le camping devra débroussailler la bande de 100m au printemps, à moins qu'elle soit pâturée durant 2 mois en mai et juin. Au minimum, le camping devra entretenir le secteur entre sa propriété et la clôture séparant la zone pâturée du nouveau tracé du sentier.</p> <p>Les techniques préconisées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tous les produits issus du débroussaillage doivent être exportés, <p>Actuellement, le camping utilise un tracteur muni d'une faucheuse. Cet engin ne permet pas l'export des produits de fauche. Si les techniques de fauche reste les mêmes, un ramassage manuel doit être réalisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - période de fauche : juin (dans le cas où la zone n'est pas entretenue par un pâturage), <p>La date de fauche « imposée » en raison du risque incendie n'est pas favorable à l'entomofaune. Par conséquent, des petits îlots de végétation pourront être laissés par endroit, constituant des zones refuge.</p> <ul style="list-style-type: none"> - aucune utilisation d'herbicide ou d'insecticide, - réalisation de la fauche de façon centrifuge, c'est-à-dire de l'intérieur de la zone vers sa périphérie afin de permettre la fuite des animaux. 					
Protocole de suivi		<p>Suivi du respect des conventions.</p> <p>Suivi de la flore et faune locale, notamment de l'entomofaune, par des inventaires naturalistes (cf. suivis).</p>					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		<p>Réunions de concertation avec l'ensemble des partenaires et réalisation des conventions.</p> <p>Mise en pâture de la bande de 100m (4,5 ha).</p> <p>Nouveau tracé du sentier : 2 J agent.</p> <p>Fauche si besoin au printemps par le camping.</p>	<p>Remise en état de la zone :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 J agent de coupe par an, - 6 J agent de conditionnement par an, - 15 J agent de dessouchage par an ou délégation à une entreprise spécialisée. <p>Mise en pâture de la bande de 100m et des nouveaux secteurs remis en état.</p> <p>Fauche si besoin au printemps par le camping.</p>				

Action 47 : Gestion du verger

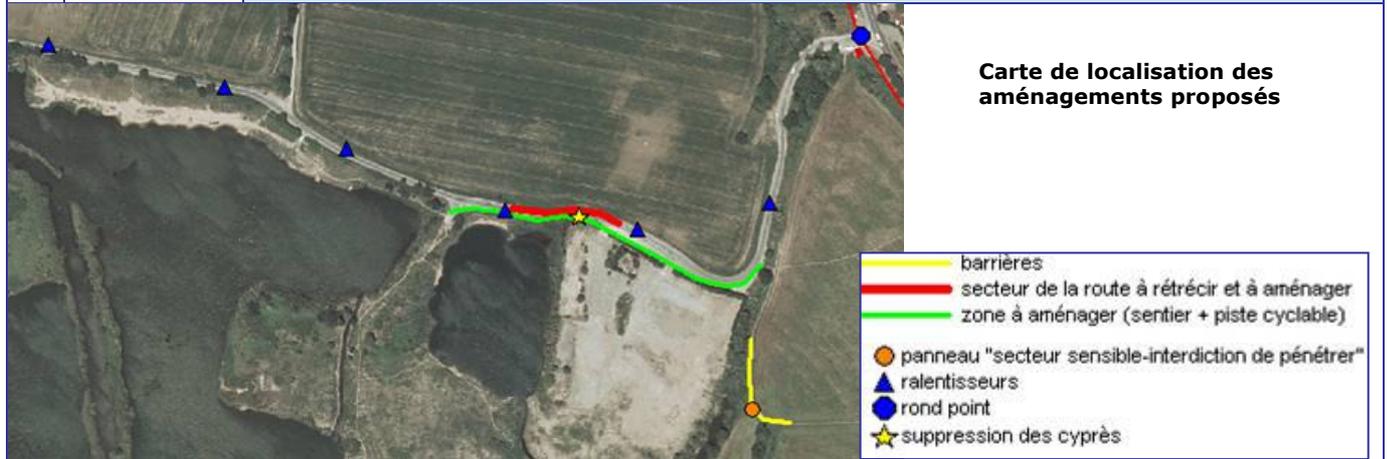
FG 47	Niveau de priorité 3	Gestion du verger					
Secteur concerné	Verger du Perrusier						
	<p>Objectifs de l'action proposée</p> <p>Favoriser des pratiques agricoles et pastorales raisonnées et durables, respectueuses des équilibres écologiques.</p> <p>Restaurer le verger, milieu favorable à une grande richesse entomologique.</p> <p>Conserver une strate herbacée favorable à la faune locale.</p> <p>Développer des activités traditionnelles liées au projet d'écomusée.</p>						
Techniques préconisées	<p>L'entretien du verger pourra s'intégrer au partenariat avec l'association Semaines 83, en complément du jardin solidaire actuel, et être développé dans le cadre du projet d'écomusée.</p> <p>La première année, un débroussaillage hivernal du secteur est nécessaire autour des arbres fruitiers, ainsi qu'une taille des arbres. La taille est possible en hiver pour les arbres à fruits à pépins (pommiers, poiriers) et en août/septembre pour les arbres à fruits à noyaux (pruniers, cerisiers).</p> <p>Chaque année, le verger sera fauché manuellement en période hivernale, avec export des produits de coupe - 0,5ha : 1 journée de fauche pour une équipe de 2 soit 2 jours garde. L'export devrait nécessiter deux jours de travail pour une équipe de 10 personnes.</p> <p>L'export des produits de coupe et la cueillette des fruits peuvent être réalisés dans le cadre d'un chantier nature ou d'activités ludiques.</p> <p>Aucun engrais ni produit phytosanitaire ne devra être utilisé pour l'entretien du verger.</p>						
	Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Débroussaillage hivernal du verger et taille des arbres, 2 J agent		Fauche manuelle hivernale, 2 J agent	Fauche manuelle hivernale, 2 J agent	Fauche manuelle hivernale, 2 J agent	Fauche manuelle hivernale, 2 J agent	10 J agent	

III.5.2. AMELIORER L'ACCUEIL DU PUBLIC

Action 48 : Aménagement et sécurisation du chemin des étangs

FG 48	Niveau de priorité 1	Aménagement et sécurisation du chemin des étangs	
	Secteur concerné	Le chemin des étangs	
	Objectifs de l'action proposée	<p>Améliorer et sécuriser l'accueil des usagers.</p> <p>Limiter les stationnements anarchiques et abusifs.</p> <p>Diminuer la vitesse de circulation des véhicules et restreindre la circulation, voire l'interdire.</p> <p>Créer un réel sentier de randonnée et une piste cyclable bien séparés de la route.</p> <p>Renforcer le caractère naturel du site par la suppression des points noirs paysagers (poteaux téléphoniques et zone de relevage : cf. fiche n° 49 : « Suppression des points noirs paysagers »).</p>	
	Descriptif des opérations	<ul style="list-style-type: none"> - Reprendre le tracé du sentier et déplacer la signalétique. Ajouter des bornes et poteaux directionnels. - Aménager une piste cyclable en parallèle de la route. - Au minimum, mettre en place des ralentisseurs. Ces derniers devront répondre à la norme NF P98-300 de juin 1994 définissant les caractéristiques techniques des ralentisseurs et leurs conditions d'emploi (type de ralentisseurs autorisés : type dos d'âne et type trapézoïdal, distance minimum de 30m par rapport aux virages, hauteur maximale de 10cm, etc.). En complément, la vitesse de circulation devra être limitée à 30 km/h sur l'ensemble du chemin des étangs. Leurs modalités techniques d'implantation et de signalisation doivent être conformes aux règles édictées par le Décret n°94-447 du 27 Mai 1994. <p>Ces ralentisseurs devront être couplés à un rétrécissement de la route (cf. carte de localisation) au niveau d'un passage dangereux. Des aménagements spécifiques existent dans ce cadre. Sans ce rétrécissement, l'aménagement d'un sentier ne pourra être possible. Une suppression des cyprès permettrait également la mise en place de la piste cyclable et du sentier de randonnée.</p> <p>La sécurité de ce secteur pourra être améliorée par la mise en place d'un rond point à l'entrée du chemin (cf. carte de localisation).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une étude spécifique à l'aménagement du chemin des étangs doit être réalisées, intégrant les différentes contraintes réglementaires. - Si l'interdiction de circulation est choisie, installer des barrières (avec cadenas) limitant l'entrée sur le chemin des étangs, en définissant les personnes ayant un droit d'accès (gardes du Littoral et gestionnaire, agriculteur, éleveur et apiculteur, résident). 	

FG 48	Niveau de priorité 1	Aménagement et sécurisation du chemin des étangs
------------------	-------------------------------------	---



Techniques préconisées

L'ensemble de ces aménagements (piste cyclable, ralentisseurs, rétrécissement de la route et rond point) nécessitent des études spécifiques.

Le sentier sera aménagé sur la zone de stationnement anarchique actuel. La continuité du sentier au niveau du Perrusier sera matérialisée sur le premier tronçon par une barrière simple (poteaux et fils galvanisés) afin de limiter la pénétration dans le secteur interdit au public et la création de sentiers secondaires : longueur de 100m. Prix d'un mètre linéaire (poteaux + fils galvanisés) : 3€50HT, soit 3€50 x 100 = 350 €HT.

Un panneau sera installé du type « secteur sensible -interdiction de pénétrer » : 100€HT.

Pose de barrières et du panneau : 1 jour pour une équipe de 2 gardes ou agents (cf. carte pour la localisation).

Actualiser le balisage et la signalétique afin de les adapter aux nouveaux aménagements.

Protocole de suivi

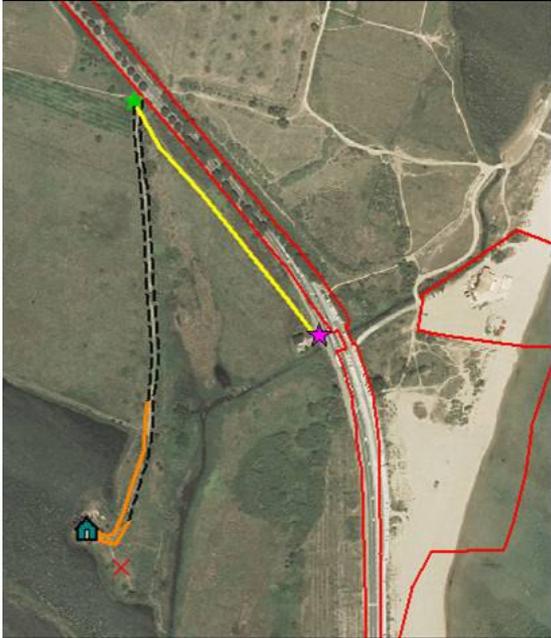
Suivre la fréquentation, et interroger les usagers sur les nouveaux aménagements réalisés (intégrer au suivi de la fréquentation et de ses impacts (fiche n° 14).

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffrage des opérations	Pose de barrière et d'un panneau : 350€HT (clôture) + 100€HT (panneau) 2J agent	Etude pour l'aménagement du chemin des étangs par des organismes spécialisés		Réalisation des aménagements	Actualisation du balisage et de la signalétique	Pose de barrière et d'un panneau : 450 € HT 2J agent

Action 49 : Suppression des points noirs paysagers

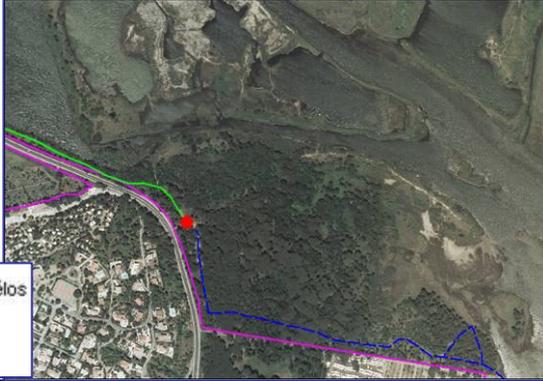
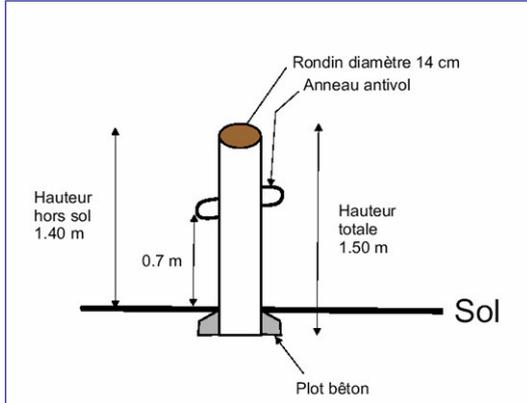
FG 49	Niveau de priorité 3	Suppression des points noirs paysagers				
Secteur concerné	Zone de relevage au nord du Claveled et du Défend. Lignes téléphoniques au chemin des étangs. Pylone et transformateur EDF de l'entrée du chemin des étangs.					
Objectifs de l'action proposée	Renforcer le caractère naturel du site en résorbant les points noirs paysagers. Améliorer l'accueil du public par la reconquête du paysage du site.					
Descriptif des opérations	<p>Dépose des réseaux aériens téléphoniques au niveau du chemin des étangs : suppression de la trentaine de poteaux nuisibles à la qualité du paysage agricole de ce secteur.</p> <p>Mise en place d'un convention avec EDF afin d'améliorer la qualité paysagère du chemin des étangs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - suppression du pylône EDF de l'entrée du chemin des étangs pour des raisons de sécurité et d'intégration paysagère ; - remplacement du transformateur actuel par un plus petit permettant une meilleure intégration paysagère. <p>Améliorer l'intégration paysagère de la station de relevage au nord du Claveled et du Défend, située près des passerelles et du camping « le Provençal » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - achat et plantation d'arbustes locaux ; - préparation du sol et apport de terre végétale ; - mise en place de canisses au niveau du grillage de la zone de relevage, en attendant la formation d'une barrière végétale dense. 					
Techniques préconisées	<p>Dépose de la trentaine de poteaux téléphoniques : 8 000 €</p> <p>Intégration paysagère de la zone de relevage (avec un périmètre d'environ 40 mètres), 2 jours de travail pour une équipe de 2 (4 jours agent) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose de 40 m de canisses : le prix des canisses sera défini dans un partenariat entre la ville et Semailles 83. - Achat de 20 arbustes (10 €HT pièce, soit 200 €HT au total) : Lauriers tin (<i>Viburnum tinus</i>), Nerprun alaterne (<i>Rhamnus alaternus</i>), Filiaire à feuilles larges (<i>Phillyrea media</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>)... Pose de tuteurs sur les plants, soit 2 € x 20 = 40 €HT. <p>Acheter des arbustes en godets de plus de 400cm³ ou des arbustes en motte. S'assurer de la bonne conformation des plants : plan droit, pas trop branchu, collet non blessé, racines denses avec chevelu, racines non spiralées. Mettre une protection gibier de type Tubex. Une garantie d'au moins un an est souhaitable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raclage du sol autour de la plantation, afin de faciliter la pénétration de l'eau. - Arrosage recommandé en été les 3 premières années, arrosage fréquent au cours des mois qui suivent la plantation (toutes les 2 semaines au minimum). 					
Protocole de suivi	Suivi de l'état des plantations. Adaptation de l'arrosage à l'état des plans.					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Mise en place de la convention avec EDF		Intégration paysagère de la zone de relevage : 4J agent – 240€ Arrosage : 3J agent	Arrosage : 3J agent Dépose des poteaux téléphoniques : 8000€	10J agent 8240 €

Action 50 : Installation d'un deuxième observatoire au niveau du Perrusier

FG 50	Niveau de priorité 3	Installation d'un deuxième observatoire au niveau du Perrusier
Secteur concerné	Secteur du Perrusier	
Objectifs de l'action proposée	<p>Informer et sensibiliser les visiteurs sur la richesse naturelle du site en facilitant leur observation de la faune.</p> <p>Amélioration de l'accueil du public et adapter les équipements à la fréquentation réelle.</p> <p>Canaliser la fréquentation sur les sentiers afin de limiter le dérangement de la faune et la dégradation de la végétation.</p>	
Descriptif des opérations	<p>Mise en place d'un observatoire au niveau du Perrusier.</p> <p>Discretion de l'approche des visiteurs : installation de canisses le long du sentier d'accès à l'observatoire.</p> <p>Fermeture du chemin au sud de l'observatoire proposé afin de limiter le dérangement de la faune, en particulier de l'avifaune.</p> <p>Pose d'un panneau informant de l'entrée des visiteurs sur un secteur sensible.</p> <p>Pose d'un panneau à l'intérieur de l'observatoire présentant l'avifaune de la lagune.</p>	
Techniques préconisées	<p>Mise en place d'un observatoire de grande taille du type 7x3 m avec contre allée et banc : 20 000 €</p> <p>Réalisation au niveau de l'observatoire d'un panneau d'information sur le fonctionnement écologique des étangs du site et des zones humides en général (voir fiche n°5 : Conception d'une nouvelle plaquette) - conception, impression, construction et pose : 2 000 € - pose de 0,5 jour garde.</p> <p>Pose de 250 mètres de canisses, à l'ouest du sentier menant à l'observatoire (les prix seront fournis par Semailles 83) - pose : 4 jours à 2 garde (8 jours gardes).</p> <p>Pose de 750 mètres de barrières « lisses basses » : rondins de bois de 3 mètres de long posés sur des piliers de 30 cm hors sol. Il est conseillé d'utiliser du bois soumis à autoclave (traitement thermique) pour éviter des traitements particuliers. Mise en place des lisses basses de part et d'autre du sentier, de l'observatoire à la route nationale. 750 x 15 € = 11 250 € - pose : 7 jours à 2 garde (14 jours)- Location d'une tarière : 45 € la journée, soit 45 € x 7 = 315 €</p> <p>Pose d'un panneau indicateur au niveau de l'intersection des sentiers près de la route nationale : « secteur sensible au dérangement - veuillez restez sur les sentiers » - 100 € - pose : 0,5 jour garde.</p> <p>Le sentier longeant la RN98 doit être entretenu régulièrement, afin de favoriser son accès et diminuer la fréquentation piétonne sur la piste cyclable. Des escaliers en rondins seront mis en place pour faciliter l'accès du sentier face aux Esclamandes. La signalétique devra être actualisée du parking de la Lagune à l'entrée du sentier, et au niveau de l'entrée des Esclamandes de l'autre côté de la route.</p> <p>Pose de platelages sur ce même sentier sur les zones inondées. 80 mètres linéaires - 45€ le ml - 80 x 45 = 3600€ - pose de 6 jours à 2 gardes (12 jours garde). Ce travail est réalisable en chantier nature.</p> <div data-bbox="363 1736 837 2004" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none">  Panneau d'information "secteur sensible"  Observatoire  Fermeture du sentier  Aménagement d'un accès au sentier  canisses  barrières "lisses basses"  sentier à entretenir régulièrement </div> 	

FG 50	Niveau de priorité 3	Installation d'un deuxième observatoire au niveau du Perrusier				
Protocole de suivi	Suivre la fréquentation, interroger les usagers sur les nouveaux aménagements réalisés (intégrer au suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts – fiche n° 14). Entretien des équipements (cf. fiche n°53).					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
				<u>Mise en place de l'observatoire :</u> Achat : 20 000 € <u>Pose des canisses :</u> Achat : le prix sera fourni par Semailles 83 ; Pose : 8J garde <u>Achat et pose du panneau indicateur :</u> 100€ - 0.5J agent <u>Pose du panneau d'information sur les étangs</u> (voire fiche n°5) : 0.5J garde	<u>Pose d'un platelage :</u> Achat : 3600 € Pose : 12J garde <u>Pose des lisses basses :</u> Achat : 11 250 € Location de la tarière : 315 € Pose : 14J garde	35 265 € 35 J garde

Action 51 : Création d'un parc a vélos

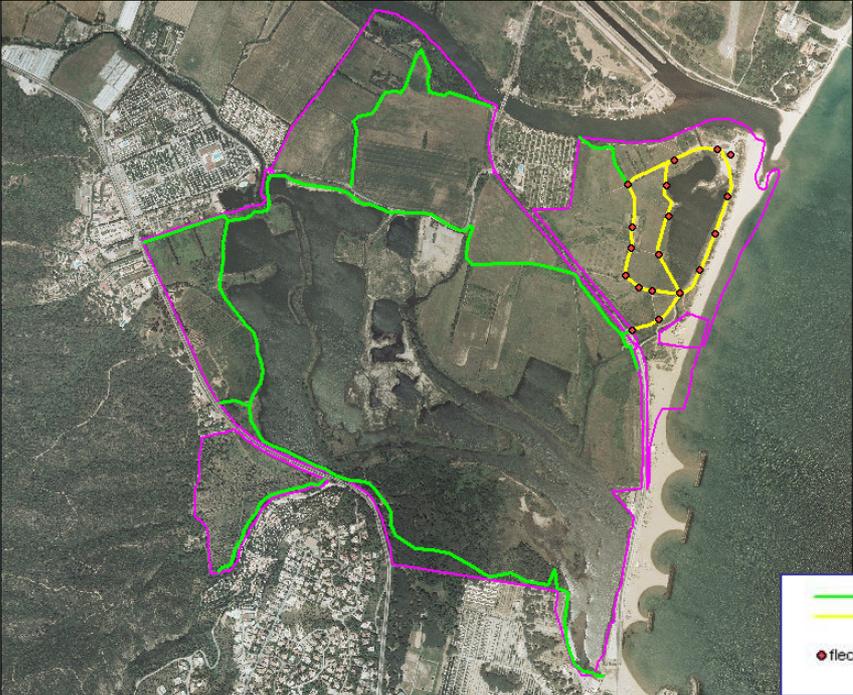
FG 51	Niveau de priorité 2	Création d'un parc à vélos sur le secteur du Pas des Vaches	
Secteur concerné	Secteur du Pas des Vaches		
Objectifs de l'action proposée	Conciliation des usages et adaptation des équipements pour un meilleur accueil du public. Respect de la réglementation interdisant l'accès des vélos au site des étangs de Villepey.		
Descriptif des opérations	Mise en place d'un parc à vélo à l'entrée du Pas des Vaches (cf. carte de localisation ci-dessus), à proximité du panneau de présentation du site préconisé (fiche action n° 6) : - Mise en place de piquets à vélos, munis d'anneaux antivol. - Installation d'un panneau indiquant le parc à vélos.		

FG 51	Niveau de priorité 2	Création d'un parc à vélos sur le secteur du Pas des Vaches				
Techniques préconisées	Pose de 7 piquets à vélo : 55 € HT l'unité, soit près de 400 € HT – pose sur 1 journée par une équipe de 2 (soit 2 jours agent). Mise en place de 2 anneaux antivol par piquets : 7 € HT l'unité, soit près de 100€ HT – pose sur 0,5 jour par une équipe de 2 (soit 1 jour agent). Pose d'un panneau : 100 € HT - 0,5 jour de pose par un garde du Littoral.					
Protocole de suivi	Suivi de l'état des équipements. Réparation et remplacement en fonction des dégradations observées.					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
			Mise en place du parc à vélos : 500€HT – 3J agent	Suivi et entretien	Suivi et entretien	500€HT 3J agent

Gestion courante

La gestion des étangs de Villepey, en particulier la gestion courante, nécessite la disponibilité permanente d'outils et de matériel. Un certain nombre d'outils, achetés spécifiquement pour la gestion du site, devraient être stockés à la ferme des Esclamandes (pelles, pioches, débroussailleuse à dos, tronçonneuse, barque...). D'autre part, la création d'un **service spécifique « gestion des étangs de Villepey »** permettrait de clarifier les relations au sein du personnel intervenant sur le site et d'en simplifier la gestion.

Action 52 : Entretien des cheminements et actualisation du balisage

FG 52	Niveau de priorité 1	Entretien des cheminements et actualisation du balisage				
Secteur concerné	 <p>Les sentiers balisés, les bords de route</p>					
Objectifs de l'action	Entretien des sentiers balisés, limiter la création de sentier secondaire, afin de préserver les milieux naturels.					

FG 52	Niveau de priorité 1	Entretien des cheminements et actualisation du balisage
proposée	<p>Assurer la sécurité des visiteurs.</p> <p>Améliorer l'accueil du public : vérifier le bon état des sentiers, et les remettre en état dans le cas contraire.</p> <p>Canaliser les flux de visiteurs et offrir aux visiteurs des circuits de découverte du parc, des peuplements et des milieux agréables, intéressants et variés.</p>	
Descriptif des opérations	<p>Entretien annuel des sentiers : linéaires concernés de 11 km (cf. carte).</p> <p>Tous les sentiers ne figurant pas sur la carte présentée seront considérés comme des sentiers secondaires qui devront être fermés. Le tracé des sentiers devra être intégré aux panneaux de présentation du site.</p> <p>Eviter l'ouverture de nouveaux sentiers et fermer des sentiers secondaires existants.</p> <p>Débroussailler les bords de route, en accord avec les contraintes du risque incendie.</p> <p>Entretien et actualiser le balisage.</p>	
Techniques préconisées	<p><u>Entretien des cheminements et fermeture des sentiers secondaires:</u></p> <p>L'aménagement des sentiers comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la construction de marches avec des poutres de bois sur des zones pentues et érodées ainsi que de traverses pour les écoulements d'eau, - la pose de lisses basses ou de troncs sur les secteurs où le tracé du sentier est peu claire, - le suivi et l'entretien des aménagements, - élagage ou coupe des arbres morts ou dépérissant présentant un risque à proximité des sentiers. <p>Permettre la recolonisation végétale naturelle des sentiers secondaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les sentiers secondaires devront être griffés afin de décompacter le sol et de permettre une recolonisation plus rapide par la végétation. - Des troncs d'arbres ou des rondins peuvent être posés de façon à barrer le sentier secondaire et guider le public sur le sentier principal. Cela incitera le public à rester sur les cheminements. - Si ces techniques se révèlent insuffisantes à la reprise de la végétation en raison du piétinement, il est possible de planter quelques jeunes arbres au centre du sentier secondaire afin de dissuader les visiteurs. - Un panneau avec une mention de type « végétation en cours de reconstitution, ne pas entrer » pourra être implanté au centre du sentier secondaire à la jonction avec le sentier autorisé. <p>L'installation d'espèces invasives devra être surveillée sur les zones raclées et nues. Les jeunes plants devront automatiquement être arrachés.</p> <p><u>Les bords de route :</u></p> <p>Faucher ou débroussailler en février ou fin septembre, afin de ne pas perturber la reproduction des espèces. Les agents techniques de la ville continueront à entretenir ces bords de route, mais les produits de fauche devront impérativement être exportés.</p> <p>Ne surtout pas utiliser de désherbant chimique sur les bords de routes.</p> <p>Un élagage des branches d'arbres gênantes et un enlèvement des arbres morts devront être effectués, afin de garantir la sécurité du public.</p> <p><u>Actualisation du balisage :</u></p> <p>Il s'agit d'entretenir et d'actualiser le balisage du sentier ouvert au public, de façon à ce qu'il reste bien visible pour le public.</p> <p>Mettre en place une signalétique spécifique au sentier équestre au secteur des Esclamandes. Des pictogrammes adaptés à l'activité devront être choisis.</p>	
Protocole de suivi	<p>A chaque révision de plan de gestion, tous les 5 ans, vérifier l'état des zones traitées et adapter la gestion en fonction de ce bilan.</p> <p>Se renseigner auprès des usagers concernant la clarté du balisage, l'intérêt du sentier, etc.</p> <p>Surveiller toute dégradation accidentelle ou volontaire des balisages.</p>	

FG 52	Niveau de priorité 1	Entretien des cheminements et actualisation du balisage					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Barrage des sentiers secondaires : 4 J garde	Barrage des sentiers secondaires : 4 J garde	Barrage des sentiers secondaires : 4 J gardes	Barrage des sentiers secondaires : 4 J gardes	Barrage des sentiers secondaires : 4 J gardes	Barrage des sentiers secondaires : 4 J gardes
Actualisation du balisage : 2 J garde	Suivi et entretien des sentiers et du balisage: 4 J garde	Suivi et entretien des sentiers et du balisage: 4 J garde	Suivi et entretien des sentiers et du balisage: 4 J garde	Suivi et entretien des sentiers et du balisage: 4 J garde	Suivi et entretien des sentiers et du balisage: 4 J garde		
Suivi et entretien des sentiers : 3 J garde	Entretien des bords de route par les agents techniques	Entretien des bords de route par les agents techniques	Entretien des bords de route par les agents techniques	Entretien des bords de route par les agents techniques	Entretien des bords de route par les agents techniques		
Entretien des bords de route par les agents techniques	Retour d'informations par les gardes du Littoral						
Retour d'informations par les gardes du Littoral							

Action 53 : Entretien des équipements

FG 53	Niveau de priorité 1	Entretien des équipements					
Secteur concerné	Ensemble du site						
Objectifs de l'action proposée	Assurer l'entretien et le renouvellement des équipements en place pour améliorer et sécuriser l'accueil des usagers. Suivre l'état des panneaux, les renouveler en cas de dégradations et s'assurer qu'ils soient visibles de tous. Améliorer l'image du site.						
Descriptif des opérations	Surveiller toute dégradation accidentelle ou volontaire des panneaux et s'assurer qu'ils soient bien visibles et compréhensibles par le public. Les panneaux dégradés doivent être rapidement remplacés. Remplacement des ganivelles manquantes ou cassées : elles doivent être remplacées dans la semaine qui suit la dégradation (notamment en été), afin de s'assurer de la mise en défens efficace des secteurs concernés. Entretien des passerelles et platelages : remplacement de lattes de bois manquantes ou endommagées, entretien du bois...						
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Suivi (compris dans la surveillance du site) Réparation et remplacement éventuels : 10 J garde	Suivi (compris dans la surveillance du site) Réparation et remplacement éventuels : 10 J garde	Suivi (compris dans la surveillance du site) Réparation et remplacement éventuels : 10 J garde	Suivi (compris dans la surveillance du site) Réparation et remplacement éventuels : 10 J garde	Suivi (compris dans la surveillance du site) Réparation et remplacement éventuels : 10 J garde	Suivi (compris dans la surveillance du site) Réparation et remplacement éventuels : 10 J garde

Action 54 : Assurer le maintien de la propreté du site

FG 54	Niveau de priorité 1	Assurer le maintien de la propreté du site					
Secteur concerné		Ensemble du site.					
Objectifs de l'action proposée		Assurer la préservation, la restauration et le développement des espèces et habitats remarquables. Améliorer l'image du site et l'accueil des usagers par l'enlèvement des déchets et l'incitation des visiteurs à ne pas en laisser sur le site.					
Descriptif des opérations		Ramassage des déchets Aménagements légers					
Techniques préconisées		<p><u>Ramassage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ramassage de l'ensemble des déchets actuellement présent sur le site : 5 jours de ramassage pour une équipe de 2, soit 10 jours garde ou agent. - ramassage régulier par les gardes du Littoral des « petits déchets » (papier, bouteille...) et des dépôts sauvages de déchets (palettes, plastiques...). Ce ramassage doit se faire en parallèle de la surveillance régulière du site. Les déchets observés devront être exportés hors du site le plus rapidement possible. <p><u>Aménagements légers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en place de toilettes sèches aux Esclamandes (en projet avec l'association Semailles 83). - maintien des toilettes sur la plage. 					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Ramassage de l'ensemble des déchets actuellement présent : 10 J garde Mise en place de toilette sèche au niveau de la ferme des Esclamandes	Ramassage régulier des déchets : 5J garde	30 J garde			
Commentaires		Cette action sera réalisée en collaboration avec l'association Semailles 83, et éventuellement avec des associations de réinsertion ou des chantiers nature.					



III.5.3. RENFORCEMENT DES PARTENARIATS AVEC LES ACTEURS DU SITE

Ce chapitre a pour but de proposer des créations, approfondissements ou modifications de partenariats avec les acteurs s'investissant dans la vie du site des étangs de Villepey. Il n'a pas vocation à exposer l'ensemble des partenariats existants (pour cela se référer au diagnostic). Seuls ceux pour lesquels il est proposé un changement (création, renforcement...) sont présentés dans ce chapitre.

Action 55 : Développement du partenariat avec les campings

FG 55	Niveau de priorité 1	Développement du partenariat avec les campings	
Campings concernés			<p>4 campings sont concernés par la mise en place d'un partenariat avec la Ville de Fréjus et le Conservatoire du Littoral</p>
	Objectifs de l'action proposée	<p>Mettre en place une gestion la plus concertée possible en poursuivant la démarche d'échanges et de concertation avec les acteurs du site.</p> <p>Développer un partenariat entre les campings, le gestionnaire du site et le Conservatoire du Littoral pour améliorer la gestion du site, notamment sur la maîtrise du risque incendie.</p> <p>Sensibiliser les clients des campings à la richesse naturelle des étangs de Villepey et aux menaces pesant sur ces milieux naturels.</p>	
Descriptif des opérations	<p>L'ensemble des conventions mises en place aura une base commune, avec des points spécifiques à chacun des campings.</p> <p>Les campings « Le Pont d'Argens », « Le Grand Calme » et de « St Aygulf » réalisent le débroussaillage réglementaire d'une zone de 100m aux abords de leur établissement sur les terrains du Conservatoire du Littoral. Afin de limiter les impacts du débroussaillage, actuellement très importants, sur la faune et la flore, les conventions devront contenir un paragraphe spécifique à ces pratiques. Il pourra être basé sur les recommandations spécifiques à chaque secteur figurant dans les fiches n° 30 : « Fauche des milieux ouverts », n° 46 : « Gestion des parcelles à l'ouest de la D7 », n° 45 : « Favoriser un pâturage extensif ».</p> <p>D'autre part, une mise aux normes des assainissements est impérative. Aucun rejet d'eaux usées ou d'eaux pluviales polluées ne doit être déversé dans les étangs de Villepey. Un diagnostic des apports d'eaux polluées aux étangs devrait être fait afin d'identifier précisément les sources de pollution et y remédier.</p>		

FG 55	Niveau de priorité 1	Développement du partenariat avec les campings				
		<p>Les techniques de démoustication mises en place sur les étangs de Villepey pourraient être proposées aux campings intéressés, afin de limiter l'utilisation de produits fortement polluants et nocifs pour l'entomofaune dans l'enceinte des campings.</p> <p>Les campings proposant des visites sur le site pourront réaliser des animations avec l'équipe gestionnaire. Un conventionnement des animateurs emmenant des groupes sur le site pourrait être mis en place.</p> <p>Les pontons illégaux sur les berges de l'Argens mis en place par le camping « Le Provençal » devront être supprimés.</p>				
	Techniques préconisées	Mise en place de conventions avec les campings, les points abordés dans chacune des conventions devant résulter d'un accord entre le Conservatoire du Littoral, le gestionnaire et l'établissement concerné.				
	Protocole de suivi	Suivi annuel du respect des conventions, en particulier sur les techniques de débroussaillage et les rejets d'eaux pluviales et usées.				
	Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
		Concertation entre les partenaires et mise en place des conventions	Suivi du respect des conventions Mise en place d'animations en partenariat avec les campings volontaires	Suivi du respect des conventions Mise en place d'animations en partenariat avec les campings volontaires	Suivi du respect des conventions	Suivi du respect des conventions

Action 56 : Développement du partenariat avec les centres équestres proches du site

FG 56	Niveau de priorité 3	Développement du travail de partenariat avec les centres équestres proches du site				
	Secteur concerné					

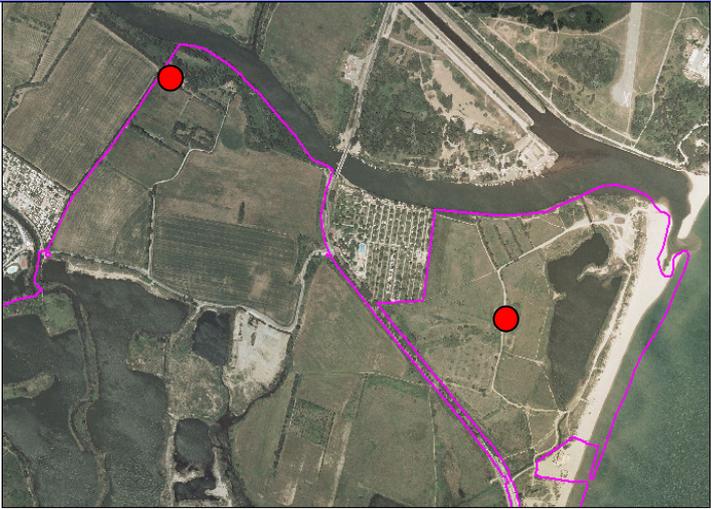
FG 56	Niveau de priorité 3	Développement du travail de partenariat avec les centres équestres proches du site				
Centres équestres concernés	<p>Actuellement, une tolérance a été accordée au centre du Capitou pour réaliser des promenades équestres sur le site, entre les mois d'avril à juillet. Le partenariat à venir entre la Ville de Fréjus, le Conservatoire du Littoral et les établissements intéressés doit être proposés aux 4 centres équestres situés à proximité du site.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Capitou, - Le centre équestre de la Tourrache aux abords du site, - Le centre équestre de St Aygulf, - Un centre équestre sur Roquebrune. 					
Objectifs de l'action proposée	<p>Améliorer l'accueil du public dans le respect du patrimoine naturel du site.</p> <p>Mettre en place une gestion la plus concertée possible en poursuivant la démarche d'échanges et de concertation avec les acteurs du site.</p> <p>Limitier les atteintes à l'environnement liés à la fréquentation équestre non contrôlée et illégale du site.</p>					
Descriptif des opérations	<p>Il n'est pas possible d'autoriser l'ensemble des centres équestres à venir sur le site à tout moment, en raison de l'impact des chevaux sur la végétation et les sentiers. Un partage du temps entre les différents centre équestre intéressés devra être mis en place : chacun un jour de la semaine, le mercredi, le samedi et le dimanche à tour de rôle.</p> <p>Aucun des centres ne sera autorisé en juillet et août, en raison de l'importante fréquentation estivale.</p> <p>Le sentier équestre sera balisé comme figuré sur la carte ci-contre. Il sera interdit de galoper.</p> <p>Les piétons restent prioritaires sur l'ensemble des sentiers du site.</p> <p>Aucun véhicule n'est autorisé sur le site, les promenades commenceront donc à partir du parking du bord de mer.</p> <p>D'autre part, les crottins doivent être enlevés. Les centres équestres conventionnés devront ramasser les crottins à tour de rôle, chaque semaine.</p> <p>Le partenariat pourra inclure la récupération des produits de fauche des différents secteurs du site par les centres équestres intéressés.</p>					
Techniques préconisées	<p>Mise en place de conventions avec les centres équestres, les points abordés dans chacune des conventions devant résulter d'un accord entre le Conservatoire du Littoral, le gestionnaire et le centre concerné.</p>					
Protocole de suivi	<p>Une surveillance du site et du respect des conventions sera réalisée lors de la surveillance régulière des gardes du Littoral (propreté des sentiers, respect des jours répartis...).</p> <p>Le non respect de la convention entraînera son annulation sur décision du Conservatoire du Littoral. Une note concernant ce point sera stipulée dans la convention.</p>					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
	Concertation entre les partenaires et mise en place des conventions	Suivi du respect des conventions	Suivi du respect des conventions	Suivi du respect des conventions	Suivi du respect des conventions	

Action 57 : Poursuite du partenariat avec l'exploitant des cannes de Provence

FG 57	Niveau de priorité 2	Poursuite du partenariat avec l'exploitant des cannes de Provence				
Secteurs concernés	Ensemble du site, dans les secteurs où la Canne de Provence est présente.					
Objectifs de l'action proposée	<p>Maintenir et développer la diversité paysagère en favorisant les pratiques structurant et enrichissant le paysage.</p> <p>Mettre en place une gestion la plus concertée possible en poursuivant la démarche d'échanges et de concertation avec les acteurs du site.</p> <p>Enrichir la vie du site par des activités humaines respectueuses de l'environnement.</p>					

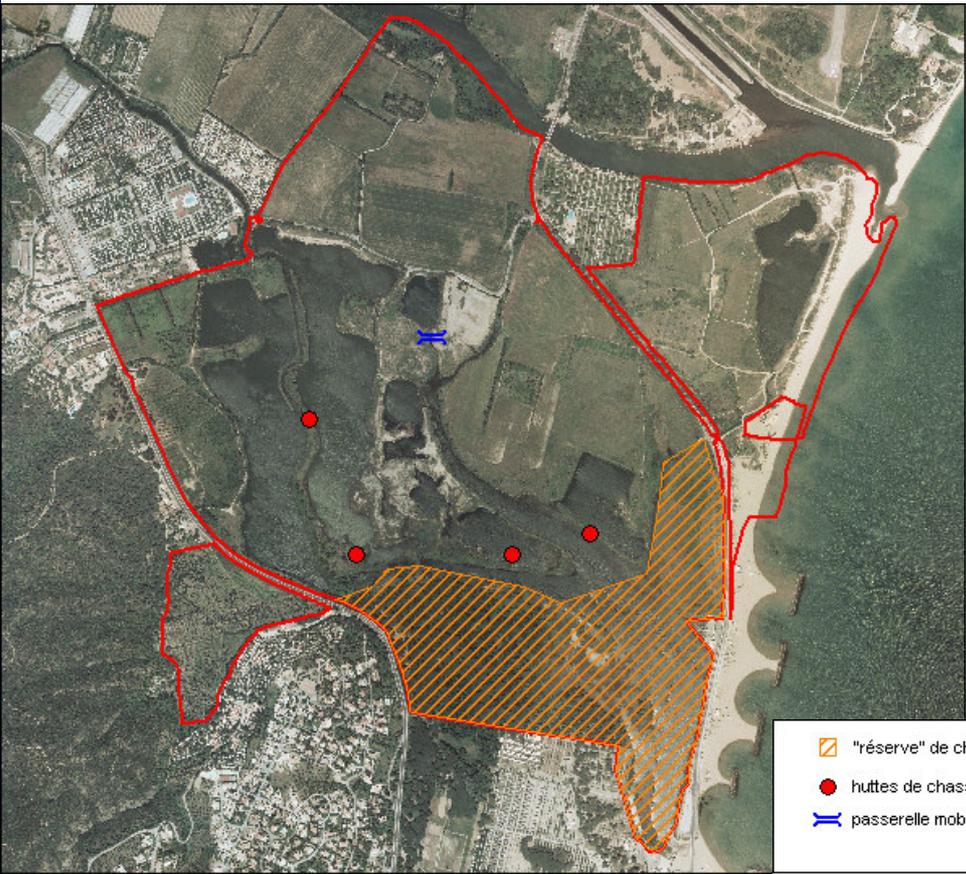
FG 57	Niveau de priorité 2	Poursuite du partenariat avec l'exploitant des cannes de Provence				
Descriptif des opérations	<p>Modification de la convention : élargissement des zones de prélèvement. Les cannes de Provence peuvent être prélevée sur l'ensemble du site.</p> <p>Un cannier pourrait être planté sur une parcelle actuellement en Eucalyptus au sud-est du Mas Rose. Le développement de la Canne de Provence devra être parfaitement contrôlé. Aucun intrant ne devra être utilisés. La culture ne devra pas être irriguée. En contrepartie de la mise à disposition gratuite de la parcelle, l'entreprise pourra participer à la remise en état du secteur.</p>					
Protocole de suivi	<p>Suivi de l'exploitation et du respect de la convention.</p> <p>La convention devra contenir la carte suivante, localisant les stations de Canne de Pline. Cette espèce ne doit en aucun cas être confondue et prélevée. Le prélèvement de cannes sera interdit sur une zone de 30 m autour des stations de Canne de Pline.</p>					
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
	Réunion de concertation pour actualiser la convention	Suivi du respect de la convention	Suivi du respect de la convention	Suivi du respect de la convention	Suivi du respect de la convention	

Action 58 : Concrétisation du partenariat avec un apiculteur

FG 58	Niveau de priorité 2	Concrétisation du partenariat avec un apiculteur			
Secteur concerné	<p>Parcelles au nord du site pour l'apiculture.</p> <p>Ferme des Esclamandes pour la ruche pédagogique.</p>				
					
Objectifs de l'action proposée	<p>Mettre en place une gestion la plus concertée possible en poursuivant la démarche d'échanges et de concertation avec les acteurs du site.</p> <p>L'implantation de ruches va permettre une valorisation des étangs de Villepey, et la création d'un outil pédagogique.</p>				

FG 58	Niveau de priorité 2	Concrétisation du partenariat avec un apiculteur
Descriptif des opérations	<p>Concrétisation du projet de convention.</p> <p>Développer des activités pédagogiques sur le thème de l'apiculture.</p> <p>Maintien de la quarantaine de ruches sur les secteurs indiqués dans le projet de convention : parcelles au nord du site (cf. carte ci-dessus). Elles seront enlevées en période estivale.</p> <p>Une ruche transparente ouverte vers l'extérieur du bâtiment pourra être installée dans la ferme des Esclamandes, point d'accueil permanent du site.</p> <p>Le miel et les produits issus des ruches présentes sur le site pourront être vendus à la ferme des Esclamandes.</p>	
Protocole de suivi	Suivi de l'exploitation et du respect de la convention.	
Commentaires	La démoustication des secteurs alentours a des conséquences importantes sur ce type d'activité. Il serait donc d'autant plus important que les campings proches réalisent leur démoustication sur le modèle de Villepey.	

Action 59 : Renforcer le partenariat avec l'activité cynégétique et coordination des pratiques avec l'ensemble des usages des étangs de Villepey

FG 59	Niveau de priorité 1	Renforcer le partenariat avec l'activité cynégétique et coordination des pratiques avec l'ensemble des usages des étangs de Villepey
Secteur concerné	 <div data-bbox="1157 1742 1517 1899" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> "réserve" de chasse huttes de chasse à supprimer passerelle mobile </div>	
Objectifs de l'action proposée	<p>Concilier la pratique des activités traditionnelles, les autres usages du site et la préservation des écosystèmes.</p> <p>Œuvrer pour une gestion cohérente en poursuivant les démarches d'échanges et de concertation entre les acteurs du site.</p>	

FG 59	Niveau de priorité 1	Renforcer le partenariat avec l'activité cynégétique et coordination des pratiques avec l'ensemble des usages des étangs de Villepey				
		<p>Coordonner et concilier les usages du site.</p> <p>Lutter contre le braconnage.</p> <p>Améliorer les connaissances des prélèvements.</p>				
Descriptif des opérations		<p>Faire respecter la réglementation du site : « art. 19 : La chasse : elle est autorisée dans le respect de l'arrêté préfectoral réglementant la chasse, excepté <u>au sein et en direction</u> de la réserve de chasse délimitée par la lagune et le Pas des Vaches ».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suppression de l'ensemble des huttes de chasses qui ont été déclarées illégales par le jugement du Tribunal administratif de Nice du 2 décembre 1999, - Suppression de la passerelle : les îlots sont interdits à la fréquentation, - Aucune embarcation n'est autorisée sur les étangs, à l'exception de la pêche professionnelle. <p>Un arrêté préfectoral pourrait remplacer l'arrêté municipal actuel, définissant les limites de la réserve de chasse, ce qui renforcerait sa valeur juridique.</p> <p>Etablir une convention de gestion entre la société de chasse, le Conservatoire du Littoral et la Ville de Fréjus afin de concilier cette activité avec les autres usages. Elle permettra de définir un règlement qui conditionne la pratique de l'activité.</p> <p>Afin de concilier les différents usages du site, un aménagement des jours et des horaires durant lesquels la chasse peut être pratiquée est nécessaire : chasse possible tous les matins, du lundi au samedi.</p> <p>Les battues aux sangliers pourront être organisées entre octobre à février, dans le respect de la réglementation, avec une périodicité maximum d'une battue toutes les trois semaines (8 battues dans la saison), le gestionnaire en étant informé une semaine avant.</p> <p>Les îlots sont interdits au public pour la tranquillité de la faune. La passerelle mobile permettant d'accéder aux îlots ne doit donc plus être installée. De plus, les aménagements proposés sur STCM sont incompatibles avec l'entrée des engins pour installer et déposer cette passerelle.</p> <p>Les chasseurs devront tenir un carnet de prélèvement, qui sera remis annuellement au gestionnaire du site.</p> <p>L'ensemble des actions proposées devra être mené en partenariat avec l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et la société communale de chasse.</p> <p>D'autre part, le secteur du Perrusier est en cours d'aménagement pour favoriser l'accueil de l'avifaune. La réserve de chasse devrait donc intégrer ce secteur. D'une façon générale, la chasse devrait être limitée dans les secteurs de roselières.</p>				
Techniques préconisées		<p>Réunion de travail entre les représentants de la société de chasse, le Conservatoire et la ville de Fréjus afin de mener une réflexion sur le projet de convention définissant les conditions d'exercice de la chasse.</p> <p>Les zones, jours et horaires durant lesquels la chasse est autorisée doivent être mentionnés sur un panneau implanté au point d'accueil permanent (cf. fiche n°10 : Panneaux d'information sur les activités humaines »).</p>				
Protocole de suivi		<p>Surveillance, constatations des infractions et/ou procès verbaux.</p> <p>Bilan annuel des carnets de prélèvements des chasseurs.</p>				
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
		Concertation	Etablissement de la convention activité cynégétique	Surveillance du respect de la convention	Surveillance du respect de la convention	Surveillance du respect de la convention

Action 60 : Renforcer le partenariat avec les activités halieutiques professionnelles et ludiques

FG 60	Niveau de priorité 1	Renforcer le partenariat avec les activités halieutiques professionnelles et ludiques			
Secteur concerné	Ensemble des étangs				
Objectifs de l'action proposée	<p>Concilier la pratique des activités traditionnelles et la préservation des écosystèmes, en favorisant une activité de pêche raisonnée.</p> <p>Limiter les dérangements de la faune sauvage, notamment de l'avifaune.</p> <p>Lutter contre le braconnage.</p> <p>Définition des modalités de pêche.</p> <p>Améliorer les connaissances sur les quantités et la qualité des prises.</p>				
Descriptif des opérations	<p>En l'absence d'arrêté ministériel fixant une limite de salure des eaux sur le département du Var, la limite entre domaine fluvial et domaine maritime est définie par le trait de côte. Les étangs de Villepey appartiendraient donc au domaine fluvial.</p> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <p>Sur le domaine fluvial, les pêcheurs professionnels doivent détenir un droit de pêche et adhérer à une association agréée départementale ou interdépartementale de pêcheurs professionnels en eau douce.</p> <p>Ils doivent se soumettre à la réglementation qui y correspond et s'acquitter de la taxe piscicole adéquate.</p> <p>Les pêcheurs professionnels doivent donc créer une association ou adhérer à une association existante (Association Interdépartementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce du Bas Rhône).</p> <p>Les pêcheurs devront tenir un carnet de prélèvement, qui sera remis annuellement au gestionnaire du site. Il y figurera les espèces et quantités pêchées, les périodes de prélèvement et les noms des pêcheurs.</p> <p><u>Pêche de loisir :</u></p> <p>Finalisation du projet de convention entre l'association « La Gaule de Fréjus », le Conservatoire du Littoral et la Ville de Fréjus. Le projet de convention comporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les lieux de pêche autorisés : l'ensemble des berges accessibles par un sentier balisé sont des lieux de pêche autorisés, - la nécessité d'un permis de pêche, - les obligations des pêcheurs par rapport à l'entretien des berges. - les modalités et sanctions liées au braconnage. <p>Les embarcations étant interdites aux étangs de Villepey (à l'exception de la pêche professionnelle), les paragraphes qui y font référence devront être retirés du projet de convention.</p> <p>Ces points de réglementation doivent être mentionnés sur un panneau implanté au point d'accueil permanent du site (cf. fiche n°10 : Panneaux d'information sur les activités humaines »).</p> <p>L'ensemble des actions proposées devra être mené en partenariat avec le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) et les acteurs locaux.</p>				
Techniques préconisées	Réunion de travail entre les représentants de la « Gaule de Fréjus », les pêcheurs professionnels, le Conservatoire et la ville de Fréjus, afin de mener une réflexion quant au projet de convention.				
Protocole de suivi	<p>Surveillance et constatations des infractions et/ou procès verbaux.</p> <p>Bilan des carnets de prélèvements des pêcheurs professionnels.</p>				
Phasage et chiffrage des opérations	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
	Concertation	Etablissement de la convention	Surveillance du respect de la convention	Surveillance du respect de la convention	Surveillance du respect de la convention

Bibliographie

Documents principaux de référence :

ATELIER TECHNIQUE DES ESPACES NATURELS, 2006. Plan de gestion des Réserves Naturelles. 99p.

IARE, 1996. Plan de gestion des étangs de Villepey. 105p.

Etudes scientifiques et expertises réalisées sur les étangs de Villepey :

CAMBRONY M., SEIDENBINDER M., 1996. Expertise écologique du site de Villepey. Comité National de la Charte, UNPG. 89p.

CEMAGREF, 1987. Hydro-géochimie des étangs de Villepey (Département du Var) – Etude préliminaire. 19p.

CENTRE D'ETUDES DES ECOSYSTEMES DE PROVENCE, 1995. Etude faunistique du site de l'ex-B.A.N de Fréjus : Inventaires et recommandations pour la gestion du site. 37p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE PORQUEROLLES, 1995. Base aéronavale de Fréjus (Var) : Flore et végétation remarquables – Eléments patrimoniaux à l'usage des gestionnaires. 40p.

EID MEDITERRANEE, 2003. Contrôle des moustiques nuisants dans les espaces naturels méditerranéens. Proposition méthodologique pour la gestion durable d'un site « Ramsar » en Languedoc-Roussillon (France). Les actes. Colloque de Restitution du Jeudi 27 mars 2003 AGRO Montpellier. 75p.

EID MEDITERRANEE, 2004. Inventaire des gîtes larvaires de moustiques nuisants sur les étangs de Villepey à Fréjus (Var). 4p.

HUIN D., 2003. Etangs de Villepey, Etude ornithologique espèces paludicoles nicheuses, période de mars à août 2003. Var Nature. 11p.

HUIN D., 2004. Etangs de Villepey, Etude ornithologique espèces paludicoles migratrices et hivernantes, du printemps 2003 au printemps 2004. Var Nature. 14p.

HUIN D., 2005. Etangs de Villepey, Espèces nicheuses des milieux ouverts en 2005. Var Nature. 19p.

JOYEUX A., 2004. Inventaire herpétologique des Etangs de Villepey. Reptil'Var, 39p.

JOYEUX A., 2005. Etude de la population de Cistude d'Europe des étangs de Villepey, répartition, densité, démographie. Reptil'Var. 18p.

MOUTTE P., 1979. Une zone naturelle à protéger : les étangs de Villepey à Fréjus (Var). Annales de la société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de Toulon et du Var, n°31. pp 119-127.

SCP id/ MRE, 2004. Etude diagnostic des milieux aquatiques et des potentialités piscicoles des étangs de Villepey à Fréjus (Var). 53p.

VIDAL P., 1987. Inventaires floristiques et faunistiques des étangs de Villepey, proposition d'aménagement et ouverture au public des étangs de Villepey. CEEP. 136p.

Documentation relative aux projets réalisés ou non sur les étangs de Villepey :

ASSOCIATION D'ANALYSE SPATIALE QUANTITATIVE ET APPLIQUEE, 2001. Impacts possibles d'un élevage de thons rouges en cages flottantes – Projet « Promarex » Saint Aygulf – Modélisation hydrodynamique. 44p.

CONSEIL GENERAL DU VAR ET COMITE DEPARTEMENTAL DU TOURISME DU VAR, 2001. Parcours cyclable du littoral, Site de Villepey, Etude paysagère et touristique. 37p.

GARDE L., THAVAUD PASCAL (CERPAM), 2002. Etude de Faisabilité pour l'installation d'une manade sur le site des étangs de Villepey (commune de Fréjus, Département du Var).

GSM – CETE MEDITERRANEE, 1995. Schéma d'aménagement des étangs de Villepey (Fréjus – Var) – Etude préliminaire. 63p.

IARE, 1993. Amélioration du fonctionnement hydrique des étangs de Villepey. 96p.

IARE, 1993. Amélioration du fonctionnement hydrique des étangs de Villepey – Résumé technique. 10p.

IARE, 1994. Création d'un nouveau chenal entre le plan d'eau des Esclamandes et l'embouchure de l'Argens – Avant-projet. 6p.

IARE, 1996. Proposition de réaménagements écologiques de la zone centrale des étangs de Villepey – Avant projet sommaire – Zone des anciennes gravières (Claveled et Défend) et Zone d'exploitation actuelle. 33p.

IARE, 1998. Dragage de l'embouchure de l'Argens – Notice d'impact. 33p.

IARE, 1998. Réaménagement écologique de la sablière de Villepey. 6p.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR L'AMENAGEMENT DU COURS INFERIEUR DE L'ARGENS, 1978. Base littorale de loisirs et de nature de Villepey – Note de synthèse – Etat actuel du dossier programme d'actions. 53p.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR L'AMENAGEMENT DU COURS INFERIEUR DE L'ARGENS, 1979. Base littorale de loisirs et de nature de Villepey – Pré-schéma d'aménagement. 59p.

URBANIS, 1995. Un projet pour Fréjus : La Maison du Delta. 18p.

Documents relatifs à l'histoire du site

BERTOCELLO F., ALLINNE C., BERTRAND F., DUBAR M., PROVANSAL M., 2003. Programme Collectif de Recherche « Occupation du sol et Patrimoine Archéologique dans la basse vallée de l'Argens » - Rapport d'activité 2003 (1ière année). 27p.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU VAR, ASL BASSE VALLEE DE L'ARGENS, 1999. Basse Vallée de l'Argens – Bilan et perspectives. 15p.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU VAR, ASL BASSE VALLEE DE L'ARGENS, 1999. Basse Vallée de l'Argens – Bilan et perspectives. 15p.

COHEN O., 1997. La baie de Fréjus : 2000 ans d'évolution du rivage. Mappemonde n°1. pp. 6-12.

FICHES J-L., 1995. Habitats de l'âge du fer et structures agraires d'époques romaine aux escaravatières. Gallia 52 – Archéologie de la France antique – Dossier : Les potins gaulois. Ed. CNRS. pp. 205-210.

GERABA CHERINE ET GERARD CHOUQUER. Les parcellaires antiques de la région de Fréjus. Archéologie aujourd'hui – Les formes du paysage – Tome 1 Etudes sur les parcellaires. Ed. Errance. pp. 91-103.

Documents de communication du Conservatoire du Littoral et de la Mairie de la Fréjus :

CONSERVATOIRE DE L'ESPACE LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES. Les étangs de Villepey - Répertoire des sites protégés par le Conservatoire du littoral. Rivages de Provence Alpes Côte d'Azur n°24. pp 201-212.

MAIRIE DE FREJUS – SERVICE ENVIRONNEMENT ET FORET, 1994. Villepey : un site à préserver. Objectif Nature n°25, Avril 1994. 2p.

MAIRIE DE FREJUS, 1997. Fréjus : l'environnement d'abord ! Villepey c'est gagné ! Le magazine n°21, Mars 1997. pp 12-19.

MAIRIE DE FREJUS – SERVICE ENVIRONNEMENT ET FORET, 1993. Un site d'exception : les étangs de Villepey. Objectif Nature n°15, Juin 1993. 2p.

Ouvrages relatifs à l'expertise botanique :

BARDAT J. & al., 2004. Prodrome des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle - Patrimoine naturel, 61. Paris. 171 p.

BISSARDON M., Guibal L. et Rameau J.-C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. ENGREF. Nancy. 217 p.

BOURNERIAS M., Arnal G., Bock C., 2002. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Editions Belin, Paris. 640 p.

BRAUN-BLANQUET J. et al., 1952. Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. CNRS. 297 p.

CEPREL : plusieurs documents de 1980 à 1990 (protection des plages de St Aygulf, protection et restauration des plages de St Aygulf, protection et restauration de la plage de St Aygulf à Villepey).

COLLECTIF, 2002. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 1, Habitats forestiers. Volume 1 et 2. La Documentation Française. 339 p.

COLLECTIF, 2002. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 3, Habitats humides. La Documentation Française. 457 p.

COLLECTIF, 2005. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 2, Habitats côtiers. La Documentation Française. 399p.

COLLECTIF, 2005. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 4, Habitats agro-pastoraux. La Documentation Française. 487 p.

COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 1999. Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne – EUR 15. 132 p.

CRONK Q.C.B. & FULLER J.L., 1996. Plant invaders. Chapman & Hall, Londres. 241 p.

DANTON P. & BAFFRAY M., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan et A.F.C.E.V : 294 p.

FOURNIER P., 1947. Les quatre flores de France, Corse comprise. Editions Dunod, nouveau tirage de 2001. 1103 p.

GEHU J.-M., 1991. Liste rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français. Centre régional de phytosociologie, Bailleul. 236 p.

JULVE PH., 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version 8 septembre 2003.

LAHONDERE CH., 1997. Initiation à la phytosociologie sigmatiste. Bulletin de la S.B.C.O., nouvelle série – Numéro spécial 16, Saint-Sulpice de Royan. 46 p.

MULLER S., 2006. Plantes invasives en France – Etat des connaissances et propositions d'actions. Publications scientifiques du Muséum - Patrimoine naturel, 62. Paris. 168p.

OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995. Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. et al., 1989. Flore forestière française, guide écologique illustré - Plaines et collines. IDF. 1785 p.

Ouvrages relatifs à l'expertise faunistique :

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. éd., 2003. Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

AGUILAR (d') J. & DOMMANGET J.-L., 1998. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé ed. : 463 p.

BARATAUD M., 2003. Variabilité acoustique et possibilités d'identification de sept espèces de chiroptères européens appartenant au genre Myotis. 27 p. (Inédit)

BARATAUD M., 1996. Ballades dans l'inédit. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Editions Sittelle. Double CD et livret 49 p.

BELLMANN H. & LUQUET G., 1995. Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé ed., 383 p.

BIOTOPE, 2004. Plan de gestion des sites de la Valmasque et de Vaugrenier – Conseil Général des Alpes-Maritimes

BIOTOPE, 2005. Inventaire faunistique et floristique du Mont Vinaigrier – Conseil Général des Alpes-Maritimes

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International.

- BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT (1970) – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". *Alauda*, 38 (1): 55-71
- BOIREAU P., BILLI F. & BRACONNOT S., 1992. Inventaire des lépidoptères observés dans le Parc Départemental de Vaugrenier (Alpes-Maritimes). Zone humide. Riviéra Scientifique éd. 1992 : 19-34
- CAMBRONY M., SEIDENBINDER M., 1996. Expertise écologique du site de Villepey. Comité National de la Charte, UNPG. 89p.
- CASTANET J. & GUYETANT R., 1989. Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. éd., Paris. 191 p.
- COLLECTIF, 2004. Synthèse de l'enquête nationale 2004 sur la Magicienne dentelée *Saga pedo* (Pallas, 1771) et la Diane (*Zerynthia polyxena*). Œuvre collective du réseau Tela Insecta.
- CREPIN C., 1980. Nouvelles captures de *Trigonidium cicindeloides* (Orth. Gryllidae). *L'Entomologiste* 36(1).
- DEFAUT B., 2005. *Aiolopus puissanti*, espèce nouvelle proche d'*Aiolopus thalassinus* (Fabricius) (Acrididae, Oedipodinae). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques* n°10 : 103-113
- DEFAUT B., 1998. Pré-inventaire orthoptérique de la réserve naturelle du Mas Larrieu (66700 Argelès-sur-mer) et orientations de gestion. *Matériaux entomocénétiques* n°3 : 17-51
- DOMMANGET J.-L. (Coord), 1994. Atlas préliminaire des Odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/93. Coll. Patrimoines Naturels, Vol. 16. Paris SFF/MNHN, SFO et Min. Env. : 80 p
- GASC, J.P, CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILOVIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE J., MARTENS H., MARTINEZ-RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A., 1997. Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaeae Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris : 496 p.
- HAINARD R., 1988. Mammifères sauvages d'Europe. Delachaux & Niestlé. 679p.
- KRUSEMAN G., 1982. Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France. Fascicule II : Les Acridiens des Musées de Paris et d'Amsterdam. *Inst. voor Taxo. Zool. Univ. van Amsterdam*, N°18 : 164 p.
- KRUSEMAN G., 1988. Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France. Fascicule III : Les ensifères et des Caelifères : les Tridactyloides et les Tétrigoides des Musées de Paris et d'Amsterdam. *Inst. voor Taxo. Zool. Univ. van Amsterdam*, N° 18 : 164 p.
- LAFRANCHIS T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthenope, BIOTOPE Ed. : 448 p.
- LASCEVE M., CROCC Q., KABOUCHE B. et FLITTI A., 2006. Oiseaux menacés et à surveiller en Provence-Alpes-Côte d'Azur : Ecologie générale, Statuts, Effectifs et tendances, Mesures de conservation. 224p.
- LE GARFF B., 1991. Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- M.N.H.N., 1994. Inventaire de la Faune menacée de France. Le Livre Rouge. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan. 175 p.
- MAZEL R., 1993. Les Lépidoptères littoraux du Roussillon. Leurs rapports avec les zones humides côtières (*Insecta Lepidoptera*). *Alexanor*, 18(3), 1993 : 131-145
- MORIN D., 1999. Orthoptères des Pyrénées-Orientales : liste commentée des espèces. *R.A.R.E.*, T. VIII(1) : 1-12
- MOSSOT M., 1999. Présence de *Rhacocleis poneli* Harz & Voisin, 1987 (Orthoptera : Decticinae) dans le département des Alpes-Maritimes (France). *Bioscosme Mésogéen* 15 (4) : 253-256
- MOSSOT M., 2001. Sur la présence de *Rhacocleis poneli* Harz & Voisin, 1987 (Orthoptera : Decticinae) dans la vallée de la Durance (France). *Bioscosme Mésogéen* 17 (3) : 197-199
- PESLIER S., 1999. Réserve Naturelle du Mas Larrieu. Travaux 8 : Inventaire des lépidoptères de la Réserve Naturelle. Commune d'Argelès-sur-mer éd. : 35 p.
- PONEL P., 1988. Les étangs de Villepey : étude entomologique. Faune de Provence (CEEP) n° 9 : 4-11
- PONEL P., ASMODE J-F., GADOUM S., JOYEUX A., ORSINI P., 1998. Nouvelles données sur la répartition géographique, l'écologie et la phénologie de *Rhacocleis poneli* Harz & Voisin, 1987 (Orthoptera, Decticinae). *Bull. Soc. Ent. France*, 103 (4) : 341-347
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF / LPO. Paris. 560p.

SARDET E. & DEFAUT B. (coordinateurs), 2004. Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques*, 9 : 125-137.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004. Rapaces nicheurs de France – distribution, effectifs et conservation. Delachaux & Niestlé. Paris. 176 p.

TUCKER G.M. & HEATH M.L., 1994. Birds in Europe :Their Conservation Status. Birdlife Conservation Series N°3, BirdLife International. 600p.

UEF et ASCETE (coll.) (en cours). Atlas des Orthoptères de France. Consultable sur le site Internet de l'ASCETE

VIDAL P., 1987. Inventaires floristiques et faunistiques des étangs de Villepey, proposition d'aménagement et ouverture au public des étangs de Villepey. CEEP. 136p.

VOISIN J-F., 2003. Atlas des Orthoptères et des Mantides de France. Publications scientifiques du Muséum, Coll Patrimoines naturels : 105 p.

WENDLER A. & NÜB J.H., 1994. Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. S.F.O. Ed., 130 p.

Annexes

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des objectifs à long et moyen termes	136
Annexe 2 : Tableau récapitulatif des investissements à réaliser pour la mise en œuvre des actions.....	139
Annexe 3 : Tableau récapitulatif des moyens humains nécessaires pour la mise en œuvre des actions	141
Annexe 4 : Missions des Gardes du Littoral	143

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des objectifs à long et moyen termes

bjectifs à long terme	Objectifs de gestion sur 5 ans
Préserver, restaurer et enrichir la qualité et la diversité des écosystèmes et de leurs composantes	<p>Sur l'ensemble du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivre l'évolution des habitats patrimoniaux et des populations des espèces végétales et animales patrimoniales associées. - Préconisations globales de gestion de la faune et de la flore.
	<p>Préserver et restaurer les étangs et la lagune, ainsi que les espèces qui leur sont associées, et améliorer leur fonctionnement hydraulique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivre l'évolution de la qualité de l'eau et des niveaux d'eau. - Restaurer un gradient de salinité entre les différents étangs de Villepey. - Gérer les niveaux d'eau de façon à préserver les zones de reproduction et d'alimentation de la faune. - Poursuivre la reconquête de la qualité des eaux par la surveillance et la limitation des rejets. - Favoriser un fonctionnement le plus naturel possible de la lagune.
	<p>Préserver et restaurer les milieux terrestres ouverts, ainsi que les espèces associées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivre l'évolution des habitats patrimoniaux et des populations des espèces végétales et animales patrimoniales associées. - Gérer les espaces ouverts de façon à favoriser des cortèges floristiques et entomologiques riches. - Limiter la dynamique des ligneux et préserver les milieux ouverts. - Entretenir et recréer les corridors (renforcer la ripisylve, haies, alignements d'arbres). - Restaurer les habitats dégradés, zones érodées, à nu, fragmentées, au sol tassé...
	<p>Préserver et restaurer les milieux forestiers, ainsi que les espèces qui leur sont associées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivre l'évolution des habitats patrimoniaux et des populations des espèces végétales et animales patrimoniales associées. - Préserver la ripisylve et favoriser son développement. - Favoriser la régénération des peuplements forestiers et la diversification des cortèges floristiques et faunistiques associés. - Maintenir et favoriser les espèces saproxylophages ou qui y sont associées par l'augmentation du volume de bois morts et déperissants en forêt. - Favoriser l'installation d'habitats forestiers patrimoniaux.
	<p>Contrôler le développement, voire éradiquer, les espèces animales et végétales, locales et exotiques envahissantes et surveiller les espèces susceptibles de le devenir ou causant des dérangements importants :</p>

bjectifs à long terme	Objectifs de gestion sur 5 ans
	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les connaissances sur les espèces envahissantes et suivre leur évolution sur le site et en périphérie. - Limiter le développement de ces espèces, voire les éradiquer. - Développer des mesures de lutte contre les espèces envahissantes. - Informer et sensibiliser la population locale sur les impacts engendrés par les espèces végétales et animales invasives sur le patrimoine naturel et paysager.
Renforcer la qualité paysagère et le caractère naturel du site	<p>Maintenir et développer la diversité paysagère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les pratiques structurant et enrichissant le paysage (mosaïque de milieux agricoles, pastoralisme extensif, entretien des haies...).
	<p>Renforcer le caractère naturel du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'intégration paysagère des anciennes zones industrielles. - Résorber les points noirs paysagers. - Limiter tous les équipements et aménagements qui pourraient nuire à l'aspect naturel et sauvage du site.
Concilier la pratique des activités traditionnelles et la préservation des écosystèmes	<p>Favoriser des pratiques agricoles et pastorales raisonnées et durables, respectueuses des équilibres écologiques.</p>
	<p>Maintenir les activités traditionnelles et des usages participant à la vie du site, et favoriser leur évolution vers une exemplarité environnementale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre de la démarche d'échanges et de concertation avec les acteurs du site et les usagers. - Développer des partenariats entre les acteurs du site et l'équipe gestionnaire.
Améliorer l'accueil du public dans le respect des équilibres naturels, et canaliser la fréquentation	<p>Informier et sensibiliser le public et les usagers sur le patrimoine naturel et la vie du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire respecter la réglementation adaptée aux enjeux du site, informer et sensibiliser les usagers. - Sensibiliser le public et communiquer sur la richesse naturelle et paysagère des étangs de Villepey. - Développer des moyens d'information sur la description, l'historique des étangs de Villepey et les activités traditionnelles. - Sensibiliser le public aux menaces pesant sur les milieux naturels, à l'impact des comportements individuels et de la surfréquentation.
	<p>Adapter les équipements à la fréquentation réelle, canaliser et maîtriser les usages, afin de les concilier et de préserver le patrimoine naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivre l'évolution de la fréquentation. - Canaliser la fréquentation sur les sentiers, notamment les VTT, et proposer les aménagements associés, afin de limiter la dégradation des habitats naturels et le dérangement de la faune (création de sentiers secondaires, tassement du sol...).

Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres
BIOTOPE, 2007

Concilier les différents usages par une coordination spatiale et temporelle des activités (des heures ou des jours affectés pour certaines activités, des sentiers réservés aux vélos...).

- Exclure les zones sensibles des voies d'accès et répartir la fréquentation de façon cohérente sur le site.

bjectifs à long terme	Objectifs de gestion sur 5 ans
	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter le stationnement anarchique. - Assurer l'entretien quotidien et le renouvellement des équipements et de la signalétique mis en place. - Collecter et évacuer les déchets et inciter le public à des comportements respectueux du site. - Reconquérir les secteurs dégradés et érodés par la mise en œuvre de moyens adaptés (exclos...). <p>Sécuriser le site pour l'accueil du public :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une défense contre les incendies efficace et cohérente avec les objectifs de préservation des milieux naturels et les moyens humains. - Pratiquer une sylviculture à vocation sécuritaire adaptée aux enjeux écologiques. - Sécuriser le site par rapport à la circulation motorisée. - Sécuriser et adapter les équipements à la fréquentation réelle.
Œuvrer pour une gestion cohérente et efficace	<p>Poursuivre la concertation locale, favoriser les échanges entre usagers et avec l'équipe gestionnaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre de la démarche d'échanges et de concertation avec les acteurs du site et les usagers. - Développer des partenariats entre les acteurs du site et l'équipe gestionnaire. - Favoriser le dialogue entre le public et l'équipe gestionnaire. <p>Optimiser l'action de l'équipe gestionnaire et la mise en œuvre des moyens techniques et financiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Répartir les financements en fonction des principes de gestion du Conservatoire du Littoral, la sauvegarde de la diversité biologique et du paysage étant prioritaires. - Adapter la composition de l'équipe, ses modes d'intervention et ses moyens techniques aux enjeux du site (mise en place d'un service gérant le site, avec une équipe en dépendant directement et un matériel spécifique...). - Améliorer l'efficacité de l'équipe par des formations sur le patrimoine naturel, la pédagogie et la communication.

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des investissements à réaliser pour la mise en œuvre des actions

N°	Fiches de gestion	Niveau de priorité	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	Total
FG 1	Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey	1	1 000 €			500 €		1 500 €
FG 2	Destination et réhabilitation des bâtiments du site	1	A déterminer					
FG 3	Création d'un point d'accueil permanent aux Esclamandes	1	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	25 000 €
FG 4	Mettre en cohérence et adapter la réglementation aux enjeux écologiques et humains	1						
FG 5	Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey	3	400 €			3 460 €		3 860 €
FG 6	Réalisation de panneaux de présentation du site	2		8 340 €	9 200 €			17 540 €
FG 7	Réalisation d'un panneau d'information sur le fonctionnement écologique des étangs du site et des zones humides en général	2			2 600 €			2 600 €
FG 8	Panneau d'information sur le patrimoine naturel des étangs de Villepey	2		2 600 €				2 600 €
FG 9	Panneau d'information sur les espèces invasives	3				2 600 €		2 600 €
FG 10	Panneau d'information sur la Canne de Pline, la Canne de Provence et le Roseau	3				2 600 €		2 600 €
FG 11	Panneau d'information sur les activités humaines présentes sur les étangs de Villepey	3			2 600 €			2 600 €
FG 12	Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux	1	1 530 €	4 025 €	2 300 €	575 €		8 430 €
FG 13	Poursuivre et développer les sorties pédagogiques, les chantiers nature et les manifestations pédagogiques	1						
FG 14	Suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts	1						
FG 15	Suivi de la qualité et du niveau des eaux des étangs de Villepey	1	1 000 €	480 €				1 480 €
FG 16	Suivi des plantes remarquables et protégées	1	1 000 €	1 000 €	2 500 €	1 000 €	1 000 €	6 500 €
FG 17	Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation	1	500 €	500 €	1 000 €	500 €	500 €	3 000 €
FG 18	Suivi avifaunistique	1	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €
FG 19	Suivi herpétologique	1	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 000 €
FG 20	Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site	1	5 000 €	5 000 €	1 500 €	1 000 €	1 500 €	14 000 €
FG 21	Etude des populations de chiroptères	1		5 500 €	10 000 €			15 500 €
FG 22	Suivi des espèces végétales invasives	2						
FG 23	Etude et suivi des espèces animales invasives : la Tortue de Floride, le Ragondin et le Cascaill	2						
FG 24	Amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs	1	22 500 €					22 500 €
FG 25	Préservation et développement des populations de Canne de Pline	1						
FG 26	Création de zones de pontes et d'ensoleillement pour la Cistude d'Europe	2			1 500 €			1 500 €
FG 27	Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation	2		1 200 €	1 800 €	1 800 €	1 800 €	6 600 €
FG 28	Maintien des habitats côtiers	1						

N°	Fiches de gestion	Niveau de priorité	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	Total
FG 29	Maintien des fourrés halophiles méditerranéens	2						
FG 30	Fauche des milieux ouverts	1						
FG 31	Aménagement des rives ouest du Claveled, et mise en place d'îlots flottants	2						
FG 32	Aménagement des rives nord du Défend	3				1 400 €	2 000 €	3 400 €
FG 33	Gestion de la roselière sèche au Perrusier	2						
FG 34	Gestion d'une roselière inondée au nord ouest du site	2						
FG 35	Gestion de la ripisylve	3			200 €	600 €		800 €
FG 36	Entretien des peuplements forestiers	2						
FG 37	Lutter contre l'expansion du Chèvrefeuille du Japon (<i>Lonicera japonica</i>)	1						
FG 38	Lutter contre l'expansion de l'Herbe de la Pampa	1						
FG 39	Lutter contre l'expansion du Mimosa, du Robinier, du Pyracantha, du Pittosporum de Chine, de l'Erable negundo	2						
FG 40	Lutter contre l'expansion des autres plantes invasives	2						
FG 41	Limitation des populations de Tortue de Floride	1	3 450 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	15 450 €
FG 42	Revégétalisation du secteur de l'ancienne sablière aux Esclamandes	2	4 100 €	1 100 €				5 200 €
FG 43	Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guêpier d'Europe	2		1 000 €		1 600 €		2 600 €
FG 44	Cahier des charges des activités agricoles	1						
FG 45	Favoriser un pâturage extensif	1						
FG 46	Gestion des parcelles à l'ouest de la D7	2						
FG 47	Gestion du verger	3						
FG 48	Aménagement et sécurisation du chemin des étangs	1	450 €					450 €
FG 49	Suppression des points noirs paysagers	3				240 €	8 000 €	8 240 €
FG 50	Installation d'un deuxième observatoire au niveau du Perrusier	2				20 100 €	15 165 €	35 265 €
FG 51	Création d'un parc à vélos	2			500 €			500 €
FG 52	Entretien des cheminements et actualisation du balisage	1						
FG 53	Entretien des équipements	1						
FG 54	Assurer le maintien de la propreté du site	1						
FG 55	Développement du partenariat avec les campings	1						
FG 56	Développement du travail de partenariat avec les centres équestres proches du site	3						
FG 57	Poursuite du partenariat avec l'exploitant des cannes de Provence	3						
FG 58	Concrétisation du partenariat avec un apiculteur	2						
FG 59	Renforcer le partenariat avec l'activité cynégétique et coordination des pratiques avec l'ensemble des usages des étangs de Villepey	1						
FG 60	Renforcer le partenariat avec les activités halieutiques professionnelles et ludiques	2						
	TOTAUX		51 930 €	44 265 €	49 700 €	51 975 €	43 965 €	242 315 €

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des moyens humains nécessaires pour la mise en œuvre des actions

N°	Fiches de gestion	Niveau de priorité	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	Total
FG 1	Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey	1	6 (par garde)	6 (par garde)	3 (par garde)	5 (par garde)	4 (par garde)	24 (par garde)
FG 2	Destination et réhabilitation des bâtiments du site	1						
FG 3	Création d'un point d'accueil permanent aux Esclamandes	1						
FG 4	Mettre en cohérence et adapter la réglementation aux enjeux écologiques et humains	1						
FG 5	Conception et édition d'une nouvelle plaquette de présentation des étangs de Villepey	3						
FG 6	Réalisation de panneaux de présentation du site	2		2	2			4
FG 7	Réalisation d'un panneau d'information sur le fonctionnement écologique des étangs du site et des zones humides en général	2			0,5			0,5
FG 8	Panneau d'information sur le patrimoine naturel des étangs de Villepey	2		0,5				0,5
FG 9	Panneau d'information sur les espèces invasives	3				0,5		0,5
FG 10	Panneau d'information sur la Canne de Pline, la Canne de Provence et le Roseau	3				0,5		0,5
FG 11	Panneau d'information sur les activités humaines présentes sur les étangs de Villepey	3			0,5			0,5
FG 12	Actualisation et remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux	1	6	2	2	0,5		10,5
FG 13	Poursuivre et développer les sorties pédagogiques, les chantiers nature et les manifestations pédagogiques	1						
FG 14	Suivi de la fréquentation humaine et de ses impacts	1	24	24	24	24	24	120
FG 15	Suivi de la qualité et du niveau des eaux des étangs de Villepey	1	121 jours gestionnaire spécifique sur les 5 ans					
FG 16	Suivi des plantes remarquables et protégées	1						
FG 17	Suivi des milieux littoraux et de leur état de conservation	1						
FG 18	Suivi avifaunistique	1						
FG 19	Suivi herpétologique (Cistude d'Europe, du Crapaud calamite et du Lézard ocellé)	1						
FG 20	Etude approfondie des coléoptères et des hétérocères, recherche des espèces remarquables de rhopalocères et d'orthoptères du site	1						
FG 21	Etude des populations de chiroptères	1						
FG 22	Suivi des espèces végétales invasives	2	2	2		2	2	8
FG 23	Etude et suivi des espèces animales invasives : la Tortue de Floride, le Ragondin et le Cascaill	2						
FG 24	Amélioration du fonctionnement hydraulique des étangs	1						
FG 25	Préservation et développement des populations de Canne de Pline	1	1	1	1	1	1	5
FG 26	Création de zones de pontes et d'ensoleillement pour la Cistude d'Europe	2	0,5			0,5		1
FG 27	Aménagements de gîtes pour les chiroptères et suivi de leur occupation	2						
FG 28	Maintien des habitats côtiers	1	15	15	15	15	15	75
FG 29	Maintien des fourrés halophiles méditerranéens	2	7	7	7	7	7	35
FG 30	Fauche des milieux ouverts	1	20	25	20	25	20	110
FG 31	Aménagement des rives ouest du Claveled, et mise en place d'îlots flottants	2	6		2			8

N°	Fiches de gestion	Niveau de priorité	année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	Total
FG 32	Aménagement des rives nord du Défend	3				30,5		30,5
FG 33	Gestion de la roselière sèche au Perrusier	2	2	18	18			38
FG 34	Gestion d'une roselière inondée au nord ouest du site	2	15	15	15	15	15	75
FG 35	Gestion de la ripisylve	3			5,5	6,5		12
FG 36	Entretien des peuplements forestiers	2						
FG 37	Lutter contre l'expansion du Chèvrefeuille du Japon (<i>Lonicera japonica</i>)	1	3					3
FG 38	Lutter contre l'expansion de l'Herbe de la Pampa	1	12	8	8	8	8	44
FG 39	Lutter contre l'expansion du Mimosa, du Robinier, du Pyracantha, du Pittosporum de Chine, de l'Erable negundo	2	6	6	6	2		20
FG 40	Lutter contre l'expansion des autres plantes invasives	2						
FG 41	Limitation des populations de Tortue de Floride	1	5	5	5	5	5	25
FG 42	Revégétalisation du secteur de l'ancienne sablière aux Esclamandes	2	15,5	8,5				24
FG 43	Réhabilitation de la zone STCM en faveur du Crapaud calamite, du Lézard ocellé et du Guêpier d'Europe	2	8	4	9	30	4	55
FG 44	Cahier des charges des activités agricoles	1						
FG 45	Favoriser un pâturage extensif	1						
FG 46	Gestion des parcelles à l'ouest de la D7	2	2	31	31	31	31	126
FG 47	Gestion du verger	3	2	2	2	2	2	10
FG 48	Aménagement et sécurisation du chemin des étangs	1	2					2
FG 49	Suppression des points noirs paysagers	3				7	3	10
FG 50	Installation d'un deuxième observatoire au niveau du Perrusier	2				9	26	35
FG 51	Création d'un parc à vélos	2			3			3
FG 52	Entretien des cheminements et actualisation du balisage	1	10	8	8	8	8	42
FG 53	Entretien des équipements	1	10	10	10	10	10	50
FG 54	Assurer le maintien de la propreté du site	1	10	5	5	5	5	30
FG 55	Développement du partenariat avec les campings	1						
FG 56	Développement du travail de partenariat avec les centres équestres proches du site	3						
FG 57	Poursuite du partenariat avec l'exploitant des cannes de Provence	3						
FG 58	Concrétisation du partenariat avec un apiculteur	2						
FG 59	Renforcer le partenariat avec l'activité cynégétique et coordination des pratiques avec l'ensemble des usages des étangs de Villepey	1						
FG 60	Renforcer le partenariat avec les activités halieutiques professionnelles et ludiques	2						
	TOTAUX		184	199	199,5	245	186	1013,5

Annexe 4 : Missions des Gardes du Littoral

Définition de l'association Rivages de France :

- ✓ Entretien du site et du matériel
- ✓ **Aménagement du site** : plantation, fauche, débroussaillage, pose de clôtures, de signalisation ou encore, définition et création de sentiers pédestres. Les travaux d'entretien ou d'aménagement nécessitent parfois l'intervention d'une entreprise extérieure.
- ✓ **Accueil du public** et la vie sur le site. Lorsque l'intérêt du milieu s'y prête, le garde du littoral propose des visites guidées sur le site à des publics variés (groupe scolaire, botanistes).
- ✓ **Gardiennage** : le garde du littoral doit veiller au respect de certains interdits tels que le camping, l'accès de véhicules motorisés (à l'exception des véhicules de sécurité), les feux de camp, la dégradation des équipements ou de la flore, ... Pour assurer cette mission, le garde peut être assermenté au titre de garde particulier. Ce faisant, conformément à l'article 29 du Code de procédure pénale "les gardes assermentés constatent par procès-verbaux tous délits et contraventions portant atteinte aux propriétés dont il a la charge...".
- ✓ **Communication** : Le garde est en relation avec l'ensemble des acteurs intervenants dans la gestion du site dont il a la responsabilité : élus, représentants d'associations, agriculteurs... Il est également en relation avec les services de sécurité (pompiers, gendarmes), avec les media...
- ✓ **Suivi scientifique** : comptage d'espèces, repérage et protection de plantes rares...
- ✓ **Suivi administratif** : rédaction du compte-rendu d'activité, participation à l'élaboration du budget...

Définition du Conservatoire du Littoral :

Leur territoire : les espaces naturels acquis par le Conservatoire, en bord de mer et sur les rives des grands lacs.

Leur ambition : protéger la sterne pierre-garin et le pouillot véloce, la salicorne et la potentille des marais pour les générations futures.

Leur employeur : les gestionnaires intervenant sur les sites du Conservatoire du littoral, collectivités, associations...

Le Conservatoire du littoral privilégie le recours au travail manuel pour l'entretien des espaces naturels, méthode plus respectueuse de la faune, de la flore, de la diversité biologique, que les moyens mécaniques traditionnels. Pour assurer la protection des rivages, il s'appuie sur le savoir-faire, l'initiative, la passion du terrain qui animent les Gardes. Ils n'interviennent pas sur la partie marine du littoral, ils exercent sur l'espace terrestre, sur les dunes, les estuaires, les pointes rocheuses, les marais ou les forêts arrière-dunaires...

Le qualificatif " Garde du littoral " recouvre plusieurs métiers : agent, garde, technicien, garde-animateur, garde-gestionnaire, gérant, conservateur..., autant d'emplois qui requièrent des niveaux de qualifications très différentes allant de niveaux CAP ou BEP à des niveaux bac+3, 4 ou 5.

Depuis 1999, quatre emplois-type ont été décrits en terme d'activités, de responsabilités et de compétences nécessaires :

- ✓ l'agent d'entretien nature
- ✓ le garde
- ✓ le garde gestionnaire
- ✓ le technicien de gestion du littoral