



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 hétérocoères, 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 Plie.....	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 Claveled 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 Guêpier 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 Esdamandes 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 Bern, 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>
Hétéroères	<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
	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

Thématiques	Problématiques rencontrées	Enjeux
	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, Cascaïl) ;
- ✓ 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 Cascaïl	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'Érable 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 Guêpier 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

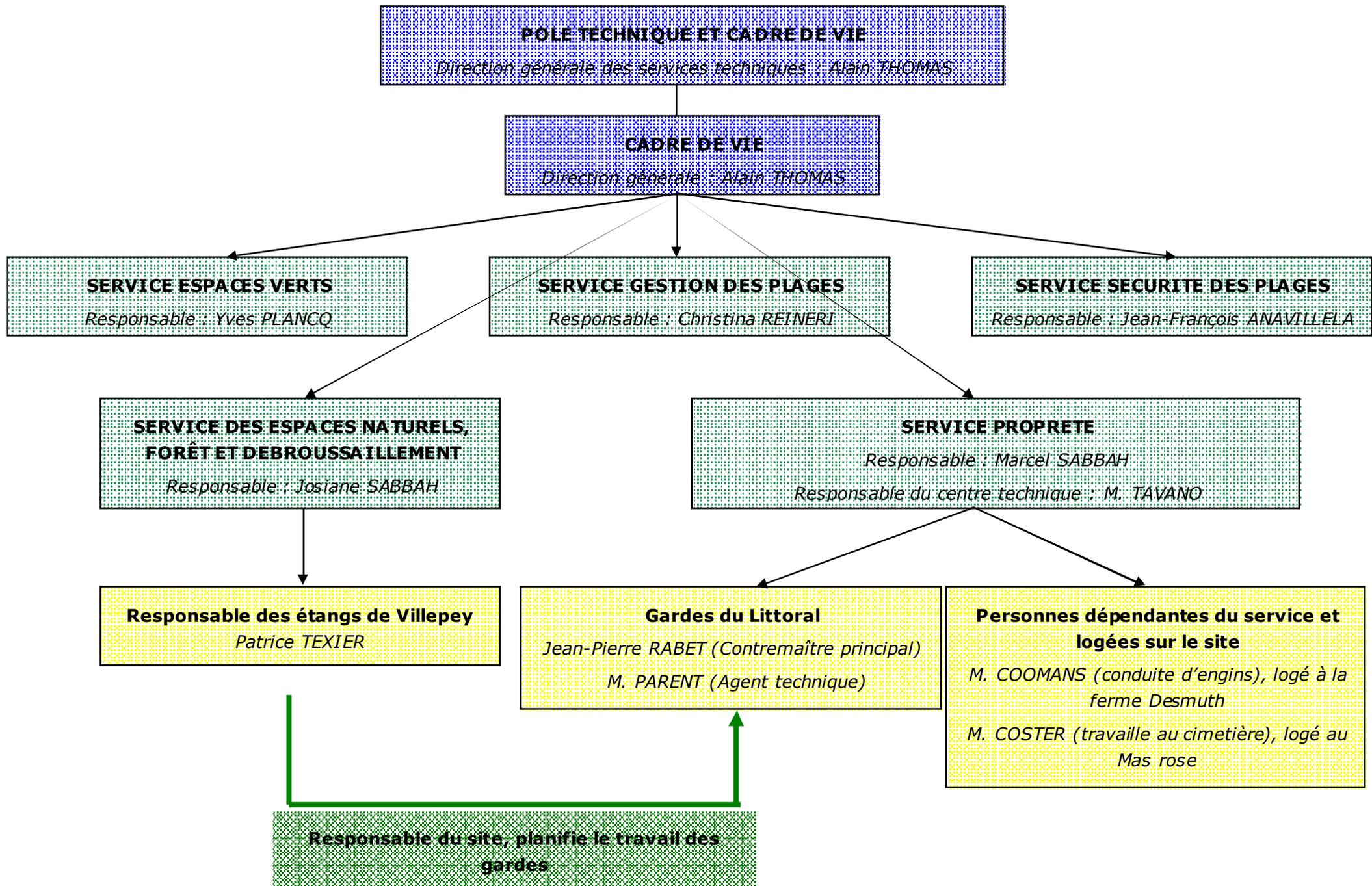
III.1.1. ORGANISATION DE L'EQUIPE GESTIONNAIRE ET FORMATION DU PERSONNEL

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

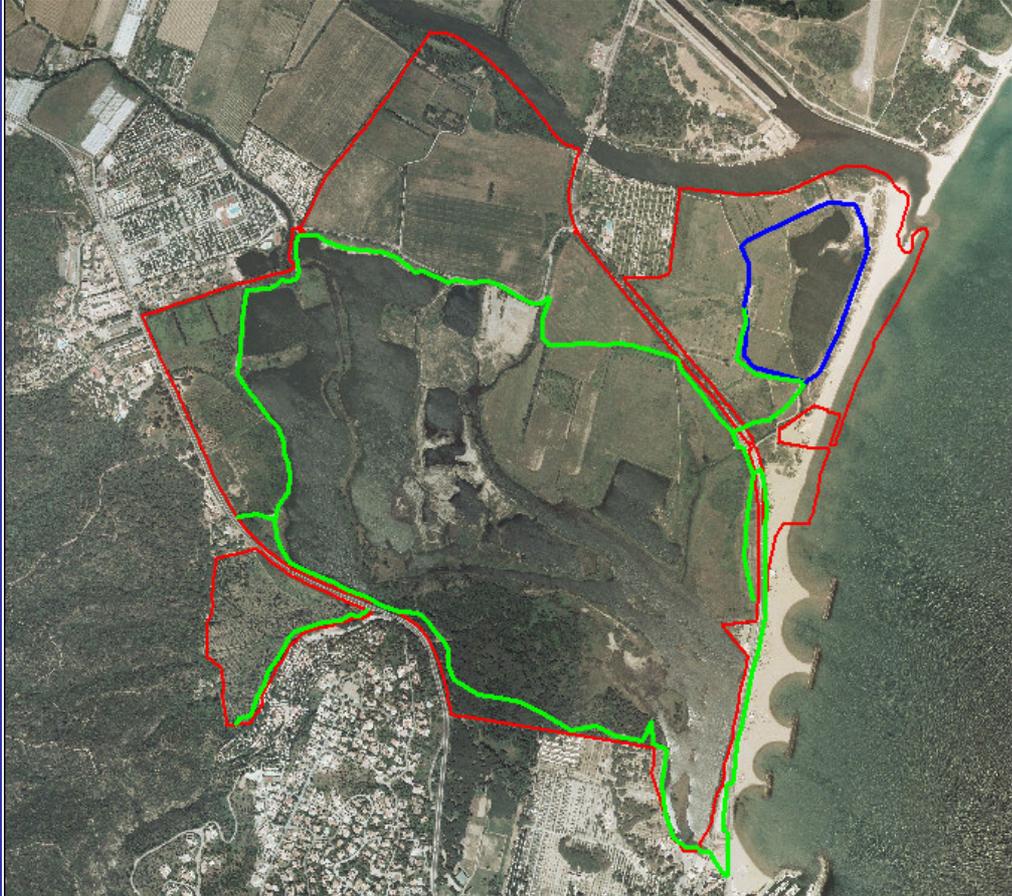
La structure du « Pôle technique et Cadre de Vie » de la mairie de Fréjus, responsable de la gestion des étangs de Villepey, est présentée dans l'organigramme suivant. Elle se montre relativement complexe, une communication de qualité est donc essentielle à une gestion efficace du site.

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 :	
			

Légende :
En vert :
circuit principal qui part de la ferme des Esclamandes et y revient
En bleu :
circuit des Esclamandes

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 détritiques 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 lônes créés doit être réalisée pour pallier aux risques d'envasement.

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

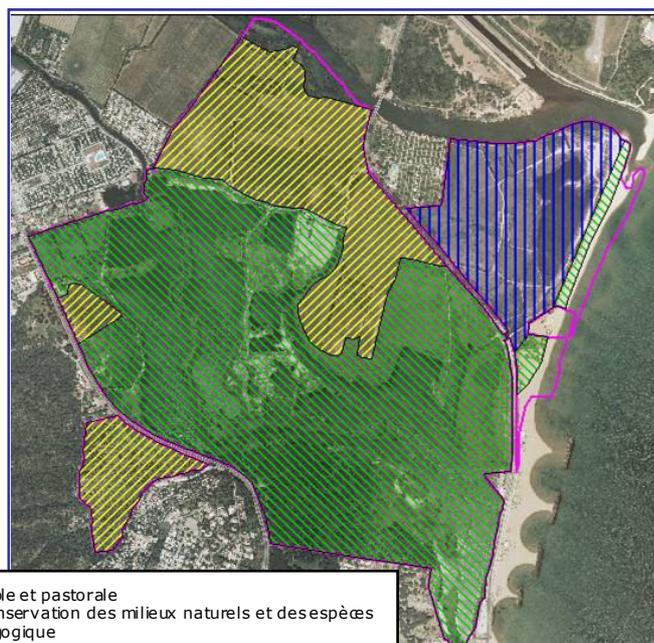
FG 1 bis	Niveau de priorité 1	Former les gardes du Littoral et les agents techniques intervenant sur le site de Villepey
Objectifs de l'action proposée	<p>Former le gestionnaire et les agents intervenant sur le site aux techniques de gestion des milieux naturels.</p> <p>Faire participer les gardes du 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></p> <p>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 laisses 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></p> <p>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 Plaine (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></p> <p>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></p> <p>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 ATEN sur les techniques de lutte contre les espèces invasives pour le gestionnaire	1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire	1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire	1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire	1 formation ATEN sur la gestion des milieux pour le gestionnaire	
		1 formation « Pôle relais Lagune » sur les milieux aquatiques pour le gestionnaire	1J de formation des agents sur les techniques de lutte contre les espèces invasives par le gestionnaire (en interne)	1J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne)	1J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne)	1J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne)	1J de formation des agents sur la gestion par le gestionnaire (en interne)	5 formations ATEN
		2J 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 sur la reconnaissance des plantes patrimoniales	1J de formation de l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales	2J de formation sur les plantes patrimoniales des gardes par le gestionnaire (en interne)	1J botaniste pour former l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales	1 formation « Pôle relais Lagune »
		2J botaniste pour former l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales	2J de formation de l'équipe de Villepey par un expert en communication environnementale (1000 € HT)	1J botaniste pour former l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales	1J botaniste pour former l'équipe de Villepey sur la reconnaissance des plantes patrimoniales	1J de formation de l'équipe de Villepey par un expert en communication environnementale (500 € HT)	1J de formation sur les espèces invasives des gardes et agents par le gestionnaire (en interne)	4J botaniste
		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)	1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	1J de formation sur les espèces invasives des gardes et agents par le gestionnaire (en interne)	3J expert en communication environnementale : 1500€HT
		1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)					1J de mise en commun des observations et connaissances (en interne)	

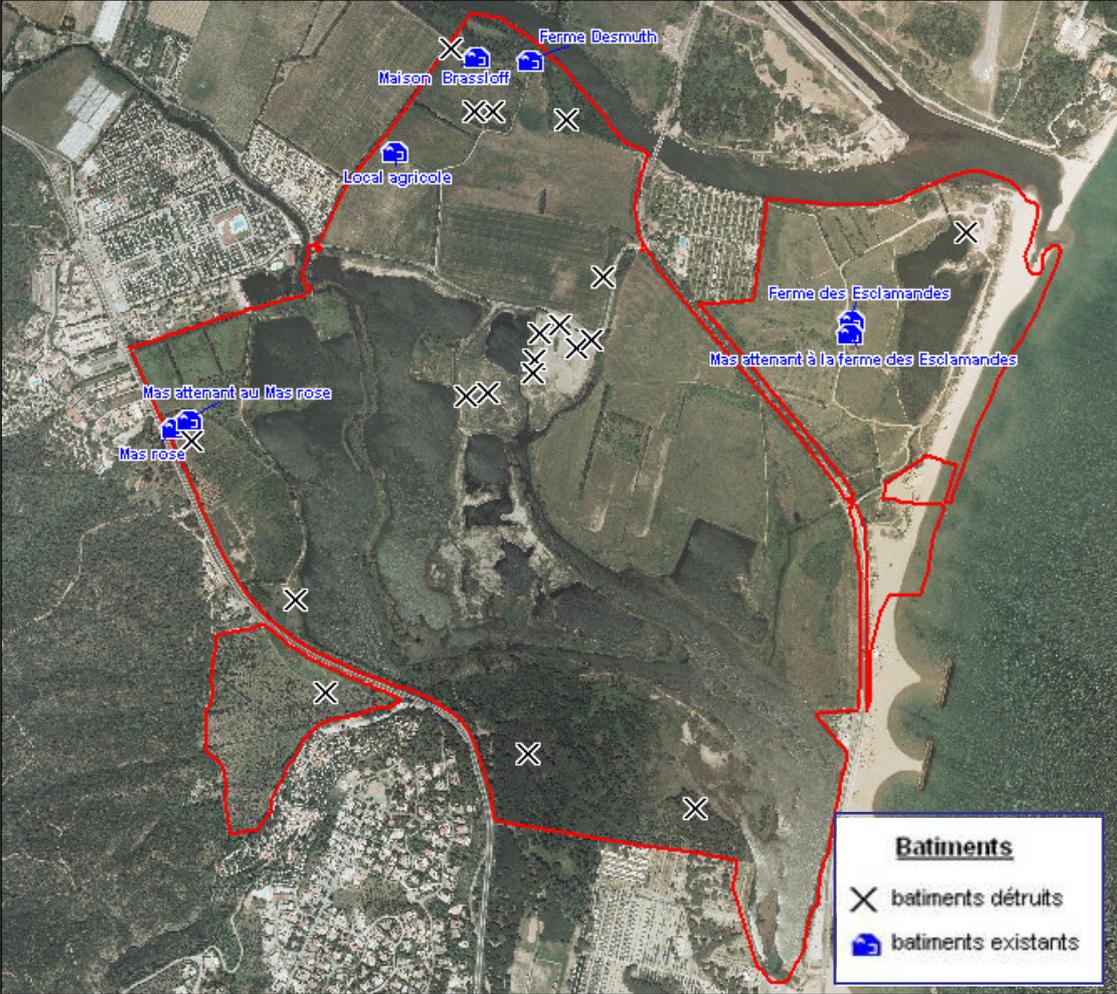
III.1.2. VOCATIONS DU SITE ET DE SON PATRIMOINE BATI

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.



	Vocation agricole et pastorale
	Vocation de conservation des milieux naturels et des espèces
	Vocation pédagogique

Action 2 : Destination et réhabilitation des bâtiments du site

FG 2	Niveau de priorité 1	Destination et réhabilitation des bâtiments du site
<p>Secteur concerné</p>	<p>Ensemble du site.</p>  <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>	
	<p>Objectifs</p> <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>	
<p>Principes généraux</p>	<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 data-bbox="386 329 555 387">Nom du bâtiment</th> <th data-bbox="555 329 724 387">Localisation</th> <th data-bbox="724 329 884 387">Etat général</th> <th data-bbox="884 329 1034 387">Electricité</th> <th data-bbox="1034 329 1273 387">Eau potable et assainissement</th> <th data-bbox="1273 329 1506 387">Utilisation actuelle</th> </tr> </thead> </table>						Nom du bâtiment	Localisation	Etat général	Electricité	Eau potable et assainissement	Utilisation actuelle	
	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 »							
	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							
Descriptif des opérations	<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'écolovontariat.</p>												
	<p>La création d'un centre d'écolovontariat 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 data-bbox="386 1695 523 1762">Bâtiments</th> <th data-bbox="523 1695 692 1762">Destination</th> <th data-bbox="692 1695 1011 1762">Objectifs et partenaires (en plus du CELRL et de la ville de Fréjus)</th> <th data-bbox="1011 1695 1506 1762">Etudes et travaux à effectuer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="386 1762 523 2029">La Ferme des Esclamandes</td> <td data-bbox="523 1762 692 2029">Création d'un point d'accueil permanent du public (écomusée/ maison de la nature)</td> <td data-bbox="692 1762 1011 2029">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.</td> <td data-bbox="1011 1762 1506 2029">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 ;</td> </tr> </tbody> </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										
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 ;										

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'écovolontariat	<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				
				Semailles 83.	Semaille 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 accueillerait 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 chiffage 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	<p>Présenter le site des étangs de Villepey, sa richesse naturelle, ses menaces et faire connaître sa réglementation.</p> <p>Sensibiliser le public à l'importance de respecter le caractère naturel du site.</p> <p>Faire connaître les espèces animales et végétales patrimoniales et les habitats naturels qui composent le site.</p> <p>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.</p>	
Descriptif des opérations	<p><i>Au recto :</i></p> <p>Au centre, présentation d'un plan de l'ensemble du site, 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, - 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 1559 1385 1816"> <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 chiffage 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'imprévus + 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 1390 1391" 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 de 7 panneaux accordéon de présentation du site (2 fois 150 x 120 cm)</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">14 000,00 €</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;">15 250,00 €</td> </tr> <tr> <td>TVA 19,6%</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">2 989,00 €</td> </tr> <tr> <td>Total TTC</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">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> <table border="1" data-bbox="352 1753 1519 2018" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Année 1</th> <th style="text-align: center;">Année 2</th> <th style="text-align: center;">Année 3</th> <th style="text-align: center;">Année 4</th> <th style="text-align: center;">Année 5</th> <th style="text-align: center;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>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)</td> <td>Réalisation et pose de quatre panneaux : 8000 €HT, 2 jours garde (1 jour pour une équipe de 2)</td> <td>Retour d'informations par les gardes</td> <td>Retour d'informations et synthèse</td> <td style="text-align: right;">4 jours garde 15 250 €HT + 15% d'imprévu = 17 540€HT</td> </tr> </tbody> </table>						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'imprévu = 17 540€HT																
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'imprévu = 17 540€HT																														
Phasage et chiffrage des opérations																																			

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	Développer des moyens d'informations sur les milieux naturels. Informers le public sur la richesse naturelle des étangs de Villepey, et le sensibiliser au respect des milieux naturels.																													
Descriptif des opérations	Ce panneau doit être complémentaire de la nouvelle plaquette proposée dans la fiche 2. Une carte simplifiée des milieux que l'on peut rencontrer sur le site (voir carte de la nouvelle plaquette) : milieux boisés, milieux ouverts, milieux littoraux, zones agricoles, friches, prairie... Présenter chaque grand type de milieu (pinèdes, roselières, sansouires, ripisylve...) de façon plus approfondie que la nouvelle plaquette. 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. L'information portée par le panneau devra être simple et concise, et largement illustrée.																													
Techniques préconisées	Pose du panneau dans la salle d'exposition de la ferme des Esclamandes. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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	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. 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			
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'imprévisus = 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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Année 1</th> <th>Année 2</th> <th>Année 3</th> <th>Année 4</th> <th>Année 5</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>Conception graphique, réalisation et pose d'1 panneau, 2250 € HT, 0,5 jour garde</td> <td></td> <td></td> <td>0,5 jour garde 2250€ HT + 15% d'imprévu = 2600€ HT</td> </tr> </tbody> </table>	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																	
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																									

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 (temis 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 installés, 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 1385 1944"> <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>					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Phasage et chiffrage des opérations		<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>	

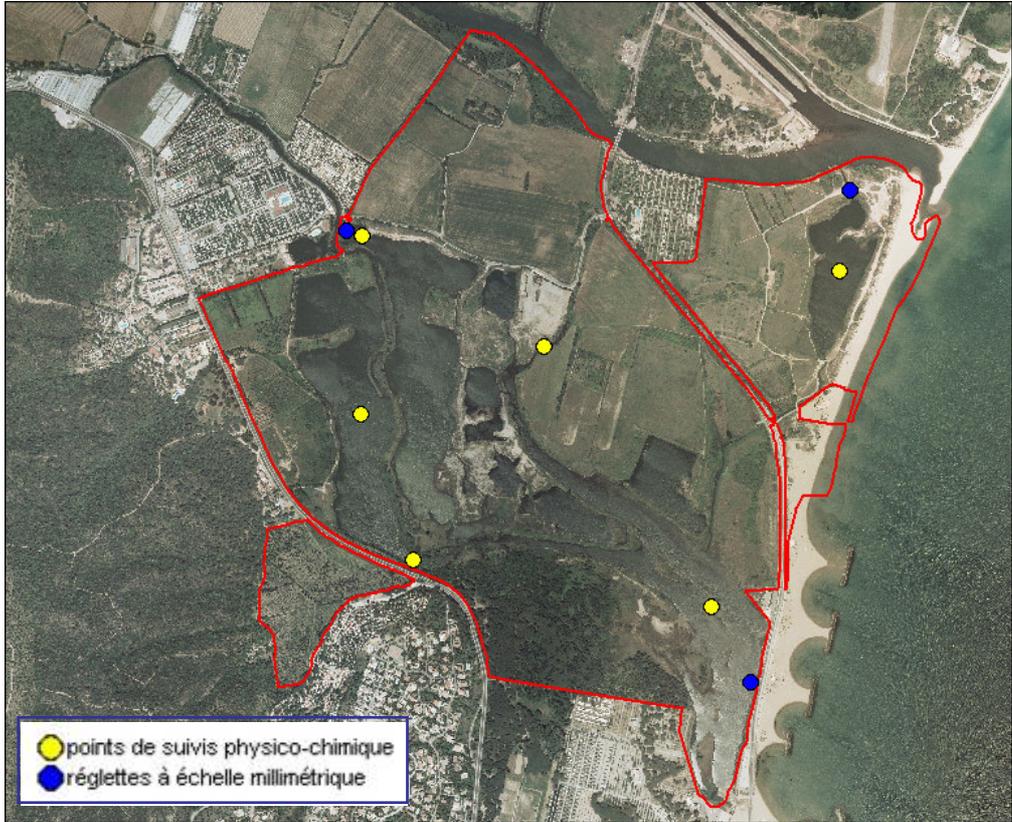
III.3. LES ACTIONS DE SUIVI ET D'ETUDE

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><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>
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		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 :							
		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							
		<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>							
Protocole de suivi		L'étude doit être réalisée chaque année, permettant de mettre en évidence les tendances principales, les secteurs les plus appréciés et l'évolution de la fréquentation. Toutes les données devront être recueillies sous le même format afin de pouvoir plus facilement les analyser.							
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total		
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 : 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 : 1jour gestionnaire du site	Synthèse : 5 jours gestionnaire du site		
		Les périodes de vacances doivent être prises en compte lors du choix des périodes de comptage.							

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 lône 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				
Phasage et chiffage des opérations	<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 réglettes 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
	Achat de matériel : 1000 € HT Suivi physico-chimique : 24 jours gestionnaire	Achat des 3 réglettes : chacune est constituée de 2 réglette d'1 m (80€ l'unité HT) : 480€HT Pose des 3 réglettes 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>) Pulicaria 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 chiffage 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 et al., 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		<p>Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT).</p> <p>Suivi de la nidification par points IPA : 4J expert (2000€HT).</p>	<p>Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT).</p> <p>Suivi de la nidification par transect : 4J expert (2000€HT).</p>	<p>Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT).</p> <p>Suivi de la nidification par points IPA : 4J expert (2000€HT).</p>	<p>Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT).</p> <p>Suivi de la nidification par transect : 4J expert (2000€HT).</p>	<p>Suivi de l'hivernage et de la migration : 2J expert (1000€HT).</p> <p>Suivi de la nidification par points IPA : 4J expert (2000€HT).</p>	<p>30J experts : 15000€HT</p>
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 prospector 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 suivi, 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.dcloamici.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><i>Le Pacha à deux queue</i></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 fedtschenkoii 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 fedtschenkoii 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>					
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
<p>Phasage et chiffrage des opérations</p>		Etude affinée des coléoptères : 10J expert =	Etude des hétérocères : 10J expert = 5000 € HT	Etude complémentaire des rhopalocères :	Etude de <i>Metrioptera fedtschenkoii azami</i> : 2J	Etude complémentaire des orthoptères : 3J	15 500 € HT

FG 20	Niveau de priorité 1	Etude approfondie des coléoptères et des hétéroceres, recherche des espèces remarquables de rhopaloceres et d'orthopteres 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>Amarante 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 + 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><u>La Tortue de Floride :</u></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><u>Le Ragondin :</u></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><u>Le Cascaïl (<i>Ficopomatus enigmaticus</i>)</u></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

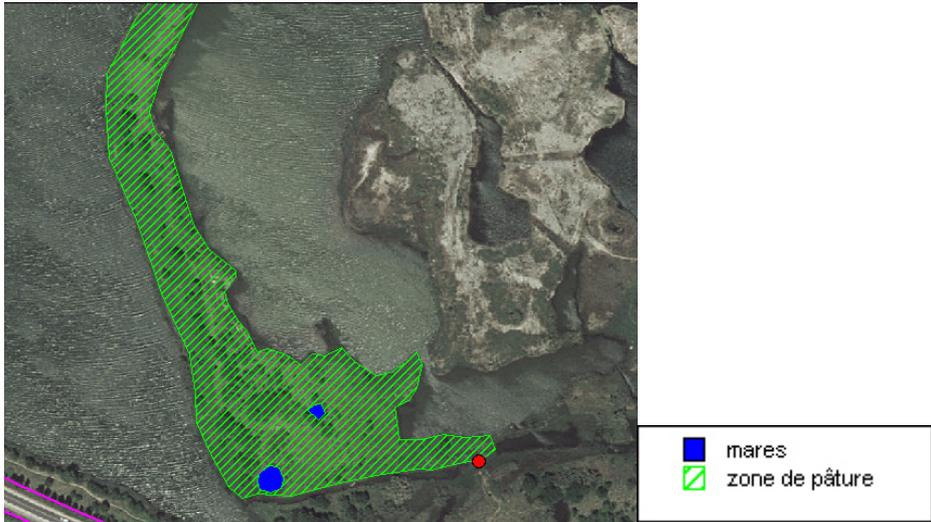
III.4.1. LES ESPECES PATRIMONIALES

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 débroussailllements, 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 Mise en défens des stations : 0,5J pour 2 gardes	Surveillance régulière Mise en défens des stations : 0,5J pour 2 gardes	Mise en défens des stations : 5J garde
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'ensoleillement 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'ensoleillement 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 dépérissant 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 oreillard, les rhinolophe et les murins à oreilles échancrées.</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 être 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

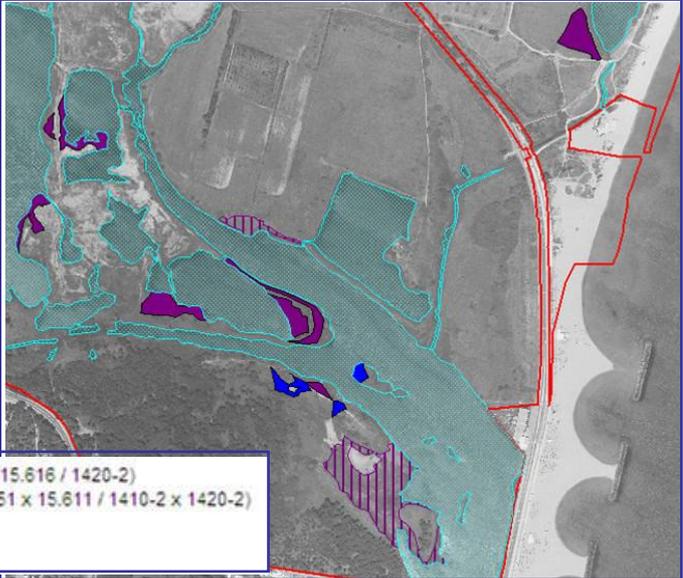
III.4.2. LES HABITATS

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		Prix d'un mètre linéaire de ganivelles : 8 €HT. Linéaire fonction des dégradations observées par les gardes du Littoral.					
Protocole de suivi		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).					
Phasage et chiffrage des opérations		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
		Réparation et pose de ganivelles : 10 à 20 jours par an en fonction des observations de l'équipe gestionnaire					
Commentaires		La fiche action n° 12 : traite de l'actualisation et du remplacement des panneaux et de la signalisation au niveau des milieux littoraux.					

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

FG 29	Niveau de priorité 2	Maintien des fourrés halophiles méditerranéens	
Secteur concerné	Secteurs des fourrés halophiles.		
	<ul style="list-style-type: none"> fourrés méditerranéens à pourpier marin (15.616 / 1420-2) mosaïques à prés salés et sansouires (15.51 x 15.611 / 1410-2 x 1420-2) sansouires (15.611 / 1420-2) eau libre 		
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>		