


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


Action 30 : Fauche des milieux ouverts

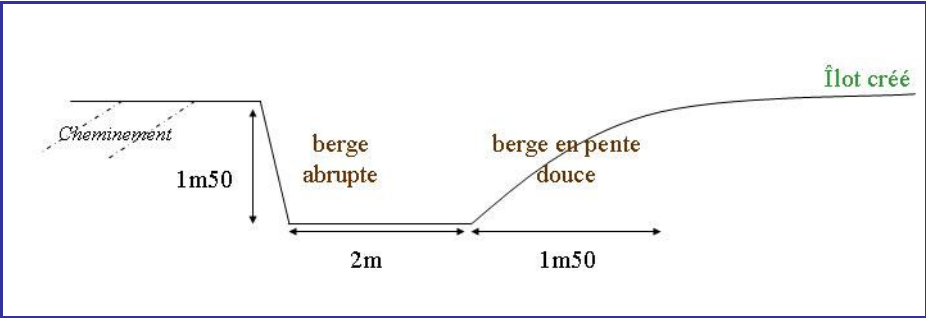
FG 30	Niveau de priorité 1	Fauche des milieux ouverts					
	Secteur concerné	<p>Prairie en bordure du camping « le pont d'Argens » (cf. photo à gauche).</p> <p>Prairie humide du Pas des vaches (cf. photos au centre et à droite).</p> <p>Pré salé à Chiendent et Armoise.</p>					
							
	Objectifs de l'action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

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

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

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

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



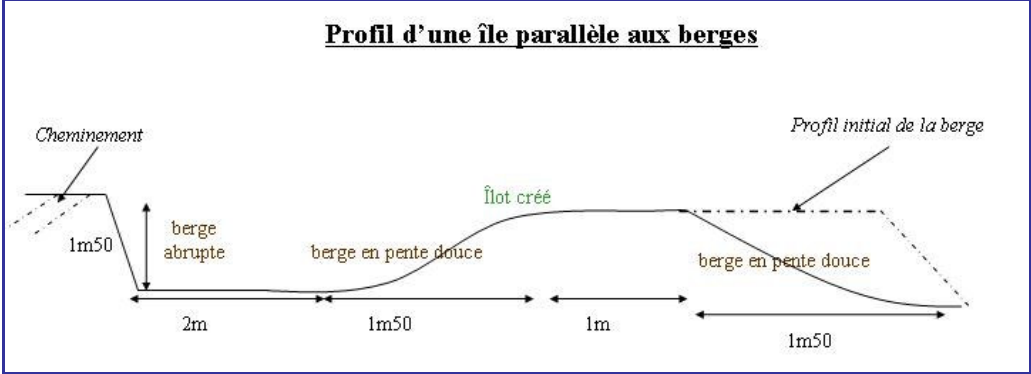
La pente douce continue permet le développement de ceintures de végétation, favorisant la richesse spécifique du milieu.

Cet aménagement ne modifiera pas le tracé du sentier.

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

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

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

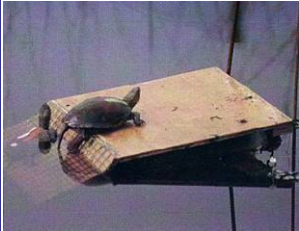
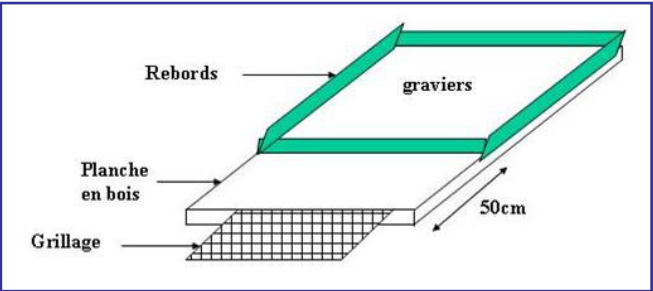


3- Mise en place d'îlots flottants

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

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

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



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

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

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

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

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

Action 32 : Aménagement des rives nord du Défend

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

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

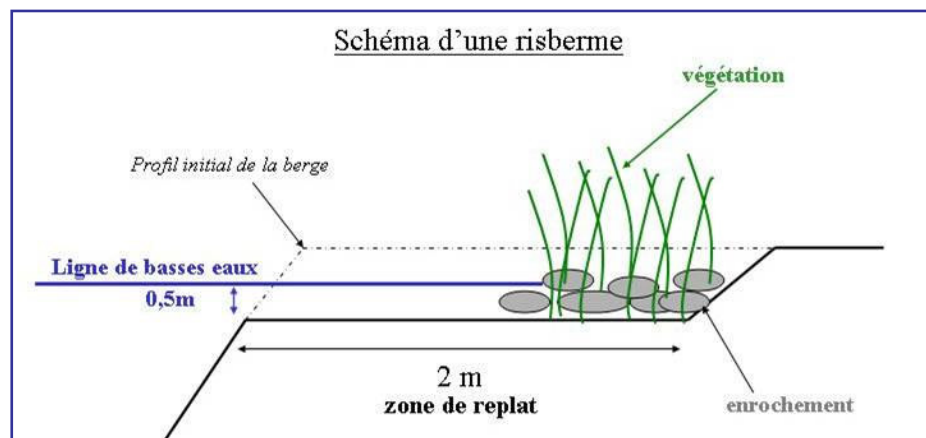
végétation des berges.



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

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

Installation de risbermes



Descriptif des opérations

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

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

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


Les zones en défens

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

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

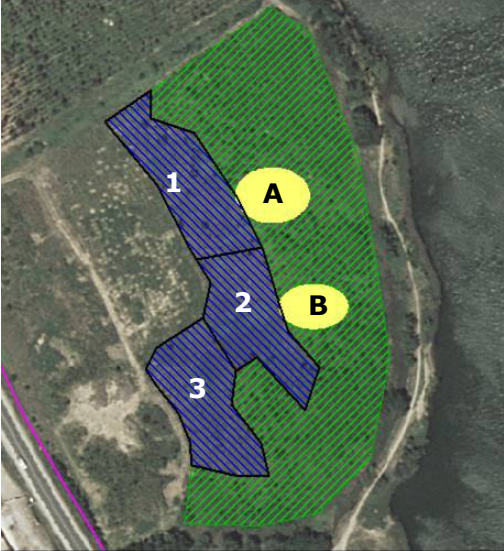
Action 33 : Gestion de la roselière sèche au Perrusier

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

FG 33	Niveau de priorité 2	Gestion de la roselière sèche au Perrusier	
Descriptif des opérations	<p><u>Création d'un canal (en rouge sur la carte) pour limiter l'accès du secteur</u></p> <p><u>Entretien des 2 mares au Perrusier créées en 2003 (zone 1) et création de mares (zones 2) :</u></p> <p>Décapage léger aux abords des mares pour ralentir la colonisation du roseau et du typha, et par conséquent l'atterrissement des mares.</p> <p>Fauche avec export de l'ensemble de la zone, avant la création des mares.</p> <p>Les mares présenteront des contours sinueux et des pentes douces afin de diversifier les milieux et de favoriser leur colonisation par les amphibiens.</p> <p><u>Création de chenaux :</u></p> <p>La création de plusieurs canaux permettra d'alimenter les mares et de réaliser un réseau « mares/canaux » favorables à la faune. Le schéma donne un exemple de réseau.</p>	 <div data-bbox="1043 734 1439 936" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ anciennes mares à recréer ■ mares à creuser ■ zone 1 à faucher ■ zone 2 à faucher zone 3 à traiter dans le prochain plan de gestion — exemple de réseau de chenaux — chenal </div>	
	<p><u>Création d'un canal pour limiter l'accès du secteur :</u></p> <p>Création d'un canal (profondeur de 50 cm une fois la nappe atteinte) : 2 jour agent à la pelle mécanique.</p> <p><u>Entretien des 2 mares au Perrusier :</u></p> <p>Fauche manuelle des typhas tous les 2 ans avec export : 1 jour de travail à 2 agents.</p> <p>Fauche de la zone 2 (1,4 ha) : 8 jours de travail pour une équipe de 2 agents.</p> <p>Export des roseaux coupés grâce à un chantier nature.</p> <p><u>Création de mares:</u></p> <p>Fauche avec export et coupe des ligneux de la zone 3 (1,4 ha) : 8 jours de travail pour une équipe de 2 agents (16J agent).</p> <p>Export des roseaux coupés grâce à un chantier nature.</p> <p>Creusement de 2 mares (1m50 de profondeur une fois la nappe atteinte) et décapage léger aux abords des mares : 1 jour agent avec une pelle mécanique.</p> <p><u>Création de chenaux :</u></p> <p>Création des chenaux (profondeur de 50 cm une fois la nappe atteinte) : 1 jour agent à la pelle mécanique.</p> <p><i>Les travaux devront tenir compte des conditions climatiques, l'utilisation d'engins lourds, comme une pelle mécanique, sur des terrains trop humides étant impactant pour le sol et les milieux naturels (ne pas réaliser les travaux après de forts épisodes pluvieux). Les dates d'intervention doivent impérativement être programmées hors période sensible pour l'avifaune (travaux en période hivernale ou fin août/septembre).</i></p> <p><i>L'exportation manuelle des produits de fauche pourra être programmée dans le cadre de chantiers nature (les temps de travail pour les gardes et agents sont prévues sans l'export des produits de fauche).</i></p> <p><i>Toute fauche doit être centrifuge de l'intérieur de la zone vers l'extérieur, permettant la fuite de la faune.</i></p>		
Protocole de suivi	<p>Concernant les mares et les canaux, la dynamique du roseau devra être suivi afin qu'il ne colonise pas rapidement ces mares.</p>		

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

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

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

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

Gestion des parcelles accueillant une future frênaie thermophile

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


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



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

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

Action 35 : Gestion de la ripisylve

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

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

Action 36 : Entretien des peuplements forestiers

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

FG 36	Niveau de priorité 2	Entretien des peuplements forestiers
<p>La période où le débroussaillage cause le moins d'impact sur la faune et la flore s'étend d'octobre à fin mars. Néanmoins, pour des raisons de sécurité vis-à-vis du risque incendie, une intervention est possible en juillet/août. La période à proscrire s'étend d'avril à juin.</p> <p><u>Maintien de bois déperissant, à cavités et morts en forêt :</u></p> <p>Lorsqu'ils sont loin des cheminements, maintien des arbres morts sur pied : cette mesure est favorable à des espèces d'oiseaux, de mammifères et d'insectes patrimoniales. Les arbres morts et à cavités sont en effet des gîtes potentiels et des zones de nidification pour des espèces patrimoniales (chiroptères, oiseaux qui nichent dans les cavités d'arbres morts...).</p> <p>Si les arbres morts sont jugés gênants ou dangereux (par exemple s'ils se trouvent aux bords des pistes et sentiers), ils peuvent être coupés <u>mais non broyés, ni déchiquetés</u>. Le bois sera transporté à l'intérieur du couvert arboré, afin qu'en se décomposant il serve d'habitat aux espèces saproxyliques, et ne soit pas trop exposé au dessèchement. Mais le dépôt de bois ne doit pas être éloigné des zones de lisière ou de clairière, car les insectes saproxyliques devenus adultes, doivent avoir accès aux zones floricoles. Si les arbres jugés instables sont éloignés des cheminements, ils seront abattus et les troncs, écorce comprise, devront être laissés sur place. Ce bois peut être conservé sur le site de différentes façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en tas de bois comme l'illustre la photo ci-dessous : <div data-bbox="1077 801 1465 1064" data-label="Image"> </div> <p>Choisissez des bûches d'un mètre de long. Faites deux tas parallèles éloignés d'environ 30 cm. Installez 2 bûches obliques en travers qui viennent s'appuyer sur un des tas tout en reposant au sol à l'autre extrémité. Puis, mettez-en 2 autres à cheval sur les tas parallèles. Entassez d'autres bûches par dessus les 2 tas précédents. Montez votre tas à la hauteur voulue. Le dernier étage de bûches sera couvert de branchages, de foin ou de feuilles mortes pour obtenir une couche imperméable. Cette technique devra se réaliser dans des lieux non accessibles au public pour éviter tout vol de bois.</p> <ul style="list-style-type: none"> - en laissant le bois mort à terre, de préférence à l'intérieur du couvert arboré, afin qu'ils ne soient pas trop exposés au dessèchement. - les troncs d'arbres peuvent également servir de barrière naturelle au niveau des sentiers secondaires à fermer. <p>A l'occasion d'une coupe, il peut être intéressant de conserver quelques souches parmi les plus âgées. Le tronc peut être coupé nettement au dessus du sol, jusqu'à un mètre environ. Plus la souche est importante plus elle mettra de temps à pourrir et à disparaître, permettant d'assurer la nourriture à de nombreuses espèces qui s'installeront les unes après les autres. L'écorce ne doit pas être retirée, elle abrite un grand nombre d'espèces, et protège le bois d'un dessèchement rapide.</p> <p>Pour mener à bien ces mesures, une action de sensibilisation du public au rôle du bois mort ou déperissant est nécessaire. Un panneau expliquant le fonctionnement de l'écosystème forestier avec la place du bois mort pourrait être ajouté sur le sentier de découverte. Sensibilisation du public au rôle du bois mort ou déperissant en forêt lors des visites de groupes.</p> <p><u>Entretien des espaces ouverts et des lisières forestières :</u></p> <p>Les deux secteurs de garrigue à cistes présents dans la pinède du Pas des Vaches doivent être maintenus (pas de débroussaillage).</p> <p>Les lisières sont des interfaces entre forêt et milieux ouverts. De ce fait, elles abritent une faune diversifiée. Il s'agit d'insectes forestiers, prairiaux ou utilisant plusieurs milieux pour leur cycle de développement. Le maintien des lisières, en particulier celles se trouvant en bordure des prairies, est donc essentiel (milieux ouverts voir fiche « fauche des milieux ouverts » (fiche n°30) qui concerne la prairie humide et le prés salé à chiendent et armoise du Pas des Vaches, et fiche « gestion de la ripisylve » (fiche n°35) avec la prairie sub-humide dans la ripisylve au nord-ouest du site). Cette zone de transition entre milieux ouverts et milieux forestiers, composée d'espèces herbacées et arbustives, doit être maintenue (pas de passage brusque entre milieux herbacés et forêt).</p> <p><u>Fourrés à Tamaris :</u></p> <p>Surveiller l'envahissement de ces fourrés par le Frêne. Suppression des frênes dans les fourrés où ce phénomène d'expansion est le plus important.</p>		

FG 36	Niveau de priorité 2	Entretien des peuplements forestiers
	<p><u>Ripisylve :</u> Laisser évoluer la ripisylve avec le minimum d'intervention possible : pas de coupe ni de débroussaillage (cf. fiche n° 35 : gestion de la ripisylve).</p>	
Protocole de suivi	<p>Afin d'éviter tout incident, les arbres en bordure de sentiers devront être inspectés régulièrement par les gardes du Littoral. Ceux jugés instables car présentant des signes de dépérissements trop importants seront abattus (spécifiquement le long des sentiers) afin de garantir la sécurité du public.</p>	

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

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

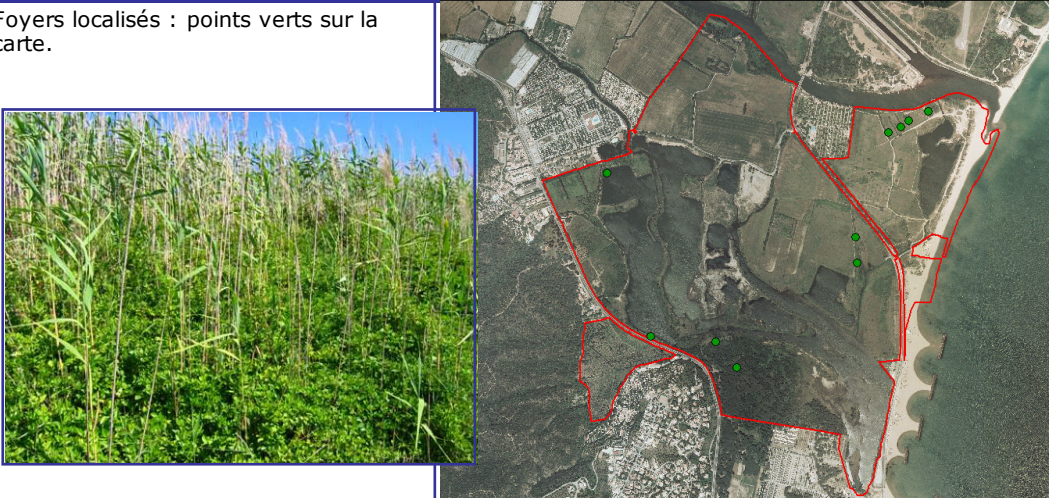

- Chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*)
- Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Mimosa (*Acacia dealbata*)

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



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

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


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

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

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


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

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

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


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

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

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

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

Action 41 : Limitation des populations de Tortue de Floride

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