



Port-Cros  
Parc National

Porquerolles

Conservatoire  
Botanique National  
Méditerranéen



## NATURA 2000

### LA COTE D'HYERES ET SON ARCHIPEL

(FR9301613) Directive Habitats

### SALINS D'HYERES ET DES PESQUIERS

(FR9312008) Directive Oiseaux

### LES ILES D'HYERES

(FR9310020) Directive Oiseaux

## Document d'Objectifs

## NOTE DE SYNTHÈSE



Date de validation par le CSRPN : 30/05/06

Date de validation par le Comité de Pilotage : 18/01/08



## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>LA PHASE DE CONCERTATION</b>	<b>5</b>
<b>I – LES INVENTAIRES REALISES SUR LE SITE</b>	<b>6</b>
<b>I.1 - HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>	<b>6</b>
I.11. Habitats marins	6
I.12. Habitats côtiers et végétations halophytiques	7
I.13. Habitats de plages et arrière-plages	8
I.14. Habitats de la côte rocheuse	9
I.15. Habitats forestiers	10
I.16. Autres habitats	11
I.17. Données quantitatives sur les habitats d'intérêt communautaire	11
<b>I.2 - ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE</b>	<b>12</b>
I.21. Avifaune	13
I.22. Reptiles - Amphibiens	13
I.23. Mammifères	13
I.24. Insectes	14
I.25. Espèces animales marines	14
I.26. Espèces végétales	15
<b>I.3 - AUTRES ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES</b>	<b>16</b>
<b>I.4 - AUTRES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES</b>	<b>21</b>
I.41. Espèces végétales patrimoniales terrestres	21
I.42. Espèces végétales patrimoniales marines	22
<b>I.5 - ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES DISPARUES OU NON RETROUVEES</b>	<b>23</b>
<b>I.6 - SYNTHESE SOMMAIRE DE LA RICHESSE BIOLOGIQUE DU SITE</b>	<b>26</b>
<b>II – LES ENJEUX DE CONSERVATION</b>	<b>27</b>
<b>II.1 - LES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES TROIS ILES</b>	<b>27</b>
II.11. Les enjeux transversaux liés à la conservation des habitats et des espèces	27
II.12. Les enjeux liés à la conservation des habitats	29
II.13. Les enjeux liés à la conservation des espèces	30
<b>II.2 - LES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES ANCIENS SALINS</b>	<b>32</b>
II.21. Les enjeux transversaux liés à la conservation des habitats et des espèces	32
II.22. Les enjeux liés à la conservation des habitats	34
II.23. Les enjeux liés à la conservation des espèces	35
<b>III – STRATEGIE CONSERVATOIRE ET OBJECTIFS DE CONSERVATION</b>	<b>37</b>
<b>III.1 - STRATEGIE CONSERVATOIRE</b>	<b>37</b>
III.11. Stratégie conservatoire pour les trois îles	37
III.12. Stratégie conservatoire pour les anciens salins	38

<b>III.2 - LES OBJECTIFS DE CONSERVATION</b>	<b>38</b>
III.21. Les objectifs de conservation pour les trois îles	39
III.22. Les objectifs de conservation pour les anciens salins	40
<b>IV – LES OBJECTIFS DE GESTION</b>	<b>41</b>
<b>IV.1 - DECLINAISON DES OBJECTIFS DE GESTION POUR LES TROIS ILES</b>	<b>41</b>
IV.11. Les objectifs de gestion généraux ou transversaux	41
IV.12. Les objectifs de gestion liés à la conservation des habitats et des espèces	42
<b>IV.2 - DECLINAISON DES OBJECTIFS DE GESTION POUR LES ANCIENS SALINS</b>	<b>46</b>
IV.21. Les objectifs de gestion généraux ou transversaux	46
IV.22. Les objectifs de gestion liés à la conservation des habitats et des espèces	47
<b>V – SYNTHES FINANCIERES</b>	<b>49</b>
<b>V.1 - CONTRATS NATURA 2000</b>	<b>50</b>
<b>V.2 - MESURES DE GESTION NON ELIGIBLES AUX FINANCEMENTS NATURA 2000</b>	<b>50</b>
<b>V.3 - SUIVIS DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES</b>	<b>50</b>
<b>V.4 - ETUDES, RECHERCHES ET AUTRES SUIVIS DES HABITATS ET DES ESPECES</b>	<b>50</b>
<b>V.5 - MESURES D'ANIMATION</b>	<b>50</b>
<b>V.6 - MESURES DE SURVEILLANCE ET DE POLICE DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>50</b>
<b>VI – CHARTE NATURA 2000</b>	<b>50</b>

## INTRODUCTION

Le Parc national de Port-Cros a fait partie des 37 sites pilotes LIFE - Natura 2000. Dans ce cadre, il a produit en fin d'année 1998 un document d'objectifs et d'application, dont la mise en œuvre s'est effectuée pendant 3 années suite à la validation de ce document par Arrêté préfectoral en date du 15 juillet 1999. Le rapporteur désigné pour le Parc sur cette période est le Pr. Lavagne, phytosociologue, qui a rédigé en 2002 un rapport d'expertise sur la mise en œuvre de ce document pendant les 3 années où le Parc national a exercé les fonctions d'opérateur.

En 2002, une nouvelle consultation a permis à la Commune d'Hyères de se prononcer favorablement à l'extension du site aux territoires acquis par le Conservatoire du Littoral (Salins des Pesquiers et Vieux Salins, pour une surface de 900 ha terrestre environ), ainsi qu'au territoire terrestre et marin (jusqu'à l'isobathe -50m) de l'île du Levant. A ce jour, l'incorporation de l'île du Levant en ZSC n'est pas encore confirmée. Néanmoins, l'extension de la ZPS des îles de Port-Cros et îlots aux îles de Porquerolles et du Levant est acquise depuis le 30 octobre 2002 (JO n°268 du 17 novembre 2002). C'est dans ce contexte que la DIREN et la DDAF ont demandé au Parc national de Port-Cros de préparer un devis concernant l'établissement d'un DOCOB sur le site élargi, et de réécrire la partie gestion des îles de Port-Cros et de Porquerolles, dans un esprit de cohérence. Le Parc national a donc entrepris cette tâche du 1<sup>er</sup> août 2002 jusqu'en janvier 2003.

Depuis cette date, le Parc national a poursuivi l'animation du DOCOB de Port-Cros et de Porquerolles, a mené une phase d'inventaires et d'études complémentaires sur tous les sites et a poursuivi la rédaction du DOCOB de l'île du Levant et des anciens salins. Il est à noter pour les anciens salins la qualité du Plan de gestion du site qui a servi d'assise pour le DOCOB. Conformément au programme d'actions du DOCOB de l'île de Porquerolles, une concertation approfondie a été menée à son terme pour la préservation des habitats du milieu marin de Porquerolles. Une Commission Nautique Locale organisée le 19 avril 2006 a fourni un avis favorable à ce projet et la transcription réglementaire est en cours.

Le Document d'Objectifs résultant de ce travail s'étend donc sur les anciens salins d'Hyères et sur les îles de Porquerolles, de Port-Cros et du Levant, territoires couverts par 2 ZPS et, très prochainement, une ZSC.

## LA PHASE DE CONCERTATION

Menée initialement en 2002 pour les îles de Port-Cros et de Porquerolles, une phase de concertation particulièrement active a été initiée sur cette seconde île pour achever le projet de préservation de la partie marine du site. 15 mois de concertation avec les porquerollais usagers du milieu marin, représentant plus de 20 réunions formelles, ont été nécessaires pour finaliser les mesures de préservation de ce futur espace marin protégé d'une superficie supérieure à celle de Port-Cros. Au 1<sup>er</sup> juillet 2006, cette aire marine protégée construite sur une démarche Natura 2000 devrait voir le jour.

La concertation a pris des formes différentes pour les anciens salins et l'île du Levant.

Sur le site des Salins, un groupe technique animé par le gestionnaire du site, la Communauté d'Agglomération Toulon-Provence-Méditerranée, a été partenaire de la validation d'un Plan de gestion. Menée en parallèle, la démarche d'élaboration du DOCOB s'est largement appuyée sur ce travail de concertation. L'intégration des derniers inventaires, les phases de rédaction et de définition des enjeux et

objectifs de conservation ont été réalisés collégalement avec le gestionnaire du site, les partenaires scientifiques et l'équipe technique du Parc national.

Pour le Levant, compte-tenu du contexte militaire du site, le Centre d'Essais de Lancement de Missiles a été le partenaire privilégié, ainsi que le Syndicat des Copropriétaires sur les 10% restants de l'île relevant d'un domaine privé. Les partenaires scientifiques ont été étroitement associés à l'ensemble de la démarche.

## I – LES INVENTAIRES REALISES SUR LE SITE

Les inventaires, expertises et études ont été réalisés pour la partie habitat et espèces végétales par le Parc national de Port-Cros grâce au concours du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles. Les agents ont également contribué aux différents inventaires en appui aux équipes de chercheurs suivantes.

Nom du sous-traitant	Etude réalisée	Site
CBNMP	Etude botanique – Cartographie des habitats	Anciens salins
LPO	Inventaire de l'avifaune	Anciens salins
OPIE	Inventaire des insectes	Anciens salins
GCP	Inventaire des mammifères (chauves-souris)	Anciens salins
Reptil'Var	Inventaire herpétologique	Anciens salins
Tour du Valat	Inventaire des peuplements piscicoles	Anciens salins
CBNMP	Etude botanique – Cartographie des habitats	Levant
GCP	Inventaire des mammifères (chauves-souris)	Levant
LPO	Inventaire de l'avifaune	Levant
GIS Posidonie / IFREMER	Etude des biocénoses marines	Levant
Reptil'Var	Inventaire herpétologique	Levant
IMEP / CNRS	Etude sur les cormorans de Desmarest	Levant
Ph. Ponel & A. Chauliac	Prospections entomologiques	Levant
Lab. Océano. et Biogéochim.	Etude incidence du ponton / courantologie	Port-Cros
IMEP	Mammifères prédateurs (chats-rats)	Port-Cros
GIS Posidonie / IFREMER	Etude des biocénoses marines	Porquerolles

Un grand nombre d'études non listées dans ce tableau préexistait avant l'élaboration du DOCOB. D'autres ont par ailleurs été financées pour les besoins de la rédaction du DOCOB sur le budget scientifique du Parc national, elles concernent essentiellement la partie marine de Porquerolles.

### I.1 - HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

29 habitats d'intérêt communautaire sont recensés sur le site, dont 5 sont prioritaires au titre de Natura 2000. Ils peuvent être regroupés en plusieurs unités.

#### I.11. Habitats marins

Cinq des six habitats suivants sont présents sur chacune des îles de l'archipel. L'habitat « Grandes criques et baies peu profondes » n'est localisé qu'à Port-Cros à l'arrière du récif barrière de posidonie.

- Herbier de posidonie\* (1120 – habitat prioritaire)

L'herbier de posidonie se développe habituellement depuis la surface de l'eau jusqu'à 37-40 m de fond, il couvre une grande partie des fonds de la zone. L'intérêt majeur de l'herbier de posidonie réside dans son rôle de stabilisation des fonds meubles et de protection du littoral, dans l'importance de sa production primaire, dans les chaînes alimentaires qui s'y développent, dans l'exceptionnelle diversité biologique de la faune et de la flore qu'il héberge et dans l'exportation d'une partie importante de sa production (feuilles mortes et espèces migratrices) vers d'autres types de fonds.

- Récifs (1170)

Le terme de récifs comprend les substrats rocheux et les concrétions biogéniques sous-marins ou exposés à marée basse, s'élevant du fond marin de la zone subtidale, mais pouvant s'étendre jusqu'à la zone littorale, là où la zonation des communautés animales et végétales est ininterrompue.

Cinq habitats élémentaires sont présents : la roche supralittorale (1170-10), la roche médiolittorale supérieure (1170-11), la roche médiolittorale inférieure (1170-12), la roche infralittorale à algues photophiles (1170-13), le Coralligène (1170-14).

- Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (1110)

Cet habitat est représenté au moins par trois habitats élémentaires sur les îles : les sables fins de haut niveau (1110-5), les sables fins bien calibrés (1110-6), les sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds (1110-7).

- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)

Cet habitat est représenté par quatre habitats élémentaires, deux étant situés dans l'étage supralittoral et deux dans le médiolittoral : les sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (1140-7), les laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (1140-8), les sables médiolittoraux (1140-9), les sédiments détritiques médiolittoraux (1140-10).

- Grandes criques et baies peu profondes (1160)

Cet habitat, appelé en Méditerranée « Sables vaseux de mode calme (1160-3) », se trouve habituellement dans les criques protégées, en milieu calme, où peut s'effectuer une sédimentation fine donnant un sédiment sablo-vaseux parfois mêlé d'une faible proportion de graviers. Il n'est présent qu'à Port-Cros à l'arrière du récif barrière de posidonies situé au fond de l'anse du port. Le faciès d'épiflore à *Cymodocea nodosa*, caractéristique d'un renouvellement de l'eau actif et de l'absence de trace de dessalure, s'y exprime.

- Grottes marines submergées ou semi-submergées (8330)

Grottes situées sous la mer ou ouvertes à la mer au moins pendant la marée haute, y compris les grottes partiellement submergées. Leurs fonds et murs hébergent des communautés marines d'invertébrés et de macrophytes.

Cet habitat est représenté au moins par trois habitats élémentaires sur les îles : la biocénose des grottes médiolittorales (8330-2), la biocénose des grottes semi-obscurées (8330-3), la biocénose des grottes obscures (8330-4).

## I.12. Habitats côtiers et végétations halophytiques

- Lagunes\* (1150 – habitat prioritaire)

Les lagunes sont présentes aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins). Ces habitats jouent un rôle important (fonctions d'habitat, d'abri, d'alimentation ou de nurserie). On observe en effet, de par la grande diversité des conditions offertes, une grande richesse biologique, tant au niveau des communautés d'invertébrés que de la macrofaune. Les lagunes occupent une superficie significative sur l'ensemble des anciens salins avec 355 ha.

- Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* et autres des zones boueuses et sableuses (1310)

Cet habitat est présent aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins). Ces annuelles (salicorne annuelle *Salicornia sp.* et soudes *Suaeda sp.*, *Salsola sp.*) colonisent les surfaces temporairement inondées, telles les bordures d'étangs, immergées sous l'effet du vent. Elles forment donc dans ce cas des complexes avec l'habitat d'eaux libres à *Ruppia* et *Enteromorpha*. On peut également rencontrer ce type de végétation sur les digues et îlots si la concentration en sel est supérieure à 40 g/l.

- Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*) (1410)

Cet habitat est présent aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins) et sur l'île du Levant. Il s'agit de communautés assez variées de la région méditerranéenne des *Juncetalia maritimi* et des *Cakiletea maritimae*. Diverses associations sont décrites : groupement du *Juncetum maritimi*, pelouses à *Carex divisa*, terres salées du *Schoeneto-plantaginetum*, groupement à *Plantago crassifolia*, prés salés méditerranéens à *Puccinellia* (et *Aeluropus littoralis*), groupement à *Agropyrum pycnanthum*.

- Fourrés halophiles méditerranéens (1420)

Cet habitat est présent aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins). Il s'agit de végétation vivace, surtout composée de sous-arbrisseaux, des vases salées littorales maritimes (groupements à salicornes, lavandes de mer, soude et atriplex) et appartenant à la classe des *Sarcocornetea fruticosi*. Ces habitats, appelés aussi sansouïres, sont de basses étendues de broussailles dominées par des halophytes. On peut ici définir 2 formations appartenant à cet habitat : les bosquets d'arbrisseaux à *Arthrocnemum* et *Salicornia* vivaces et les bosquets d'arbrisseaux à *Suaeda*.

On les rencontre dans les bassins temporairement inondés mais aussi sur les zones supérieures plus sèches des bassins et sur certaines digues et îlots. Ces habitats occupent 139 ha sur le site.

## I.13. Habitats de plages et arrière-plages

- Végétation annuelle des laisses de mer (1210)

Cet habitat est présent à Porquerolles, à Port-Cros et au Levant. Ce sont des groupements sur galets ou sables plus ou moins grossiers des bordures maritimes, riches en matière organique déposée par l'action des vagues et essentiellement composés de plantes annuelles halo-nitrophiles comme *Cakile maritima*. Elles forment des couches d'étendue et d'épaisseur variables. On observe également des bois flottés échoués.

- Dunes mobiles embryonnaires (2 110)

Cet habitat est présent à Porquerolles et à Port-Cros. Ces formations, représentant les premiers stades initiaux dunaires, se manifestent en rides ou en élévations de la surface sableuse de l'arrière plage.

- Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) (2120)

Cet habitat est présent aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins). Il s'agit de dunes mobiles constituant le cordon, ou les cordons les plus proches de la mer. Ces dunes blanches marquent



généralement la séparation entre les arrière-plages à végétation assez hygrophile et les plages supportant une végétation exclusivement psammophile et bien diversifiée : *Ammophila arenaria*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Silene nicaensis*, *Medicago marina*, *Calystegia soldanella* ...

- Pelouses dunales du *Malcolmietalia* (2230)

Cet habitat est présent à Porquerolles. Il est riche en plantes annuelles et caractéristique des sables profonds des dépressions interdunaires et se retrouve uniquement en arrière de la plage d'Argent.

- Dunes littorales à *Juniperus spp.\** (2250 – habitat prioritaire)

Habitat élémentaire présent : 2250-1 Fourrés à Genévriers sur dunes\*.

Cet habitat à Genévrier de Phénicie est présent au Sud-Ouest des Estagnets sur une superficie inférieure à 100 m<sup>2</sup>. Il s'agit d'une station d'importance nationale (sur sable).

- Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamariceteae*) : fourrés de *Tamaris* (92D0)

Cet habitat est présent à Porquerolles, Port-Cros, le Levant et aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins). Ce sont les fourrés thermo-méditerranéens que l'on trouve à l'embouchure des ruisseaux temporaires ou en situation d'arrière-plage (*Tamaricion africanae* Br. Bl. & O. de Bolòs 1957). Ils sont composés du tamaris d'Afrique (*Tamarix africana*) et du tamaris de France (*Tamarix gallica*).

## I.14. Habitats de la côte rocheuse

- Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium spp.* endémiques (1240)

Cet habitat est présent à Porquerolles, à Port-Cros et sur l'île du Levant. Il s'agit de la végétation des falaises et des littoraux rocheux. Les espèces caractéristiques sont la saladelle (*Limonium pseudominutum*) et le crithme (*Crithmum maritimum*). Au sein de ce groupement, il a été distingué un faciès à *Frankenia hirsuta* et *Plantago coronopus* très localisé sur l'île du Levant.

- Matorral arborescent à *Juniperus phoenicea* (5210)

Cet habitat est présent à Porquerolles, à Port-Cros et sur l'île du Levant. Il est constitué d'une brousse sempervirente sclérophylle méditerranéenne organisée autour du genévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea* subsp. *mediterranea*). Il s'agit de formations assez ouvertes, sur pentes rocheuses qui apparaissent sur les points les plus exposés aux vents et aux embruns. Les arbres y sont assez bas, morphosés par les vents.

- Formations basses d'euphorbes près des falaises (5320)

Cet habitat est présent à Porquerolles, à Port-Cros et sur l'île du Levant. Ce sont des formations basses à immortelles (*Helichrysum stoechas*), accompagnées d'euphorbes (*Euphorbia pithyusa*), de pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), de passerines (*Thymelaea pl. sp.*) et de la cinéraire maritime (*Senecio cineraria*).

Les formations à *Thymelaea tartonraira* constituent ici des formations très originales d'importance nationale.

- Formations à *Euphorbia dendroides* (5330)

Cet habitat est présent à Port-Cros et sur l'île du Levant. Les formations à grandes euphorbes (*Euphorbia dendroides*) sont des formations particulières des fourrés thermoméditerranéens. Sur le site, *Euphorbia dendroides* est en limite Nord de son aire de répartition et elle se développe sur substrat rocheux.

- Phryganes ouest méditerranéennes des sommets de falaises (Phryganes d' *Astragalus-Plantagnetum subulatae*) (5410)

Cet habitat est présent à Porquerolles et à Port-Cros. Il correspond ici plus précisément à l'habitat "Phryganes de la Provence cristalline". Ces phryganes sont des associations thermo-méditerranéennes, extrêmement locales et isolées, cantonnées sur littoral rocheux et falaises. Leur composition floristique comporte notamment la barbe de Jupiter (*Anthyllis barba-jovis*), la passerine hirsute (*Thymelaea hirsuta*) et des immortelles.

- Forêts à *Olea* et *Ceratonia* (9320)

Cet habitat est présent sur les trois îles. Communément appelé oléo-lentisque, il s'agit d'un bois thermo-méditerranéen dominé par les formes arborescentes de *Pistacia lentiscus*, d'*Olea europaea subsp. sylvestris* et de *Myrtus communis*. Cette formation hélio-thermophile englobe également les matorrals à oléo-lentisque et les brousses à lentisques. Bénéficiant du tampon thermique joué par la mer, elle forme une ceinture quasi-continue autour de l'île, entre la végétation halophile des falaises et le maquis ou la chênaie.

## I.15. Habitats forestiers

- Forêts à *Quercus suber* (9330)

Cet habitat est présent à Porquerolles. Le chêne-liège ne constitue des peuplements continus que localement pour des raisons liées à la qualité des sols et à la concurrence du chêne vert. Les peuplements cohabitent soit avec un maquis bas à callune et bruyère à balais, soit avec un maquis élevé à bruyère arborescente et arbousier.

- Forêts à *Quercus ilex* (9340)

Cet habitat est présent aux Pesquiers, à Porquerolles et à Port-Cros. Cette formation héberge une faune et une flore forestières associées, réunissant des espèces à affinités méridionales et septentrionales, dont certaines trouvent ici une (sinon la seule) de leurs rares localités françaises. Elle est caractérisée par sa composante thermophile qui a une influence sur sa composition floristique (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Arisarum vulgare*).

Sur Port-Cros, elle héberge également le discoglosse sarde, une espèce animale témoin de son histoire géologique commune avec la Corse et la Sardaigne qui est absente du continent.

- Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pinèdes de pins mésogéens (9540-1) et de pins d'Alep (9540-3)

Les pinèdes de pins mésogéens sont présentes à Porquerolles, elles correspondent à l'habitat élémentaire : peuplements de pin maritime de Provence et Alpes-Maritimes, sur substrat siliceux, en basse altitude (9540-1.2).

L'habitat de pinèdes de pins d'Alep (9540-3) est présent aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins), à Porquerolles et à Port-Cros.

## I.16. Autres habitats

- Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (3120)

Cet habitat est présent aux anciens salins (Pesquiers et Vieux Salins), à Porquerolles, à Port-Cros et sur l'île du Levant. Il correspond à la communauté suivante : Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion) (code : 3120-1). Il s'agit de pelouses à *Serapias*. Les groupements à *Romulea* sp. des ruisseaux temporaires font également partie de cette communauté.

- Mares temporaires méditerranéennes\* (3170 – habitat prioritaire)

Cet habitat est présent à Porquerolles, à Port-Cros et sur l'île du Levant. Ces formations constituent des peuplements plus ou moins clairsemés au fond des dépressions humides ou en bordure de celles-ci. Cet ensemble d'habitats des zones humides temporaires est directement dépendant du maintien des suintements, des cours d'eau temporaires et de petites dépressions en bas de plaines. Ces formations présentent une valeur botanique et écologique remarquable, tant sur le plan des communautés végétales que des espèces.

Deux communautés sont recensées : l'*Isoeto duriaei-Nasturtietum (=Sisymbrelletum) asperum* Barbero 1965 et les communautés amphibies halonitrophiles (*Heleochoilon* Br. Bl. 1952).

- Parcours substeppiques de graminées et annuelles (Thero-Brachypodietea)\* (code Natura 2000 : 6220 - code Corine : 34.5 – habitat prioritaire)

Il s'agit du groupement à *Evax pygmaea* et *Crassula tillaea* (classe des *Helianthemetea guttati*). Il se rattache aux « Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes » dont le numéro d'habitat est 6220-2 (code CORINE : 34.513), c'est un habitat prioritaire.

C'est un groupement original pour les îles d'Hyères. De faible surface, il n'a été observé qu'à l'extrémité Sud-Est de l'île du Levant au Titan.

- Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses (8220)

Cet habitat est présent à Porquerolles, à Port-Cros et au Levant. Il s'agit de pointements rocheux, de pentes rocheuses littorales ou d'anciennes carrières où se trouve une végétation adaptée aux fentes et interstices, avec notamment *Phagnalon saxatile*. Est également remarquable la présence d'*Asplenium balearicum*.

## I.17. Données quantitatives sur les habitats d'intérêt communautaire

Le tableau inséré à la suite fournit quelques informations relatives aux surfaces occupées par ces habitats sur les différents territoires du site. Pour les anciens salins, l'intitulé « Zone des Pesquiers » regroupe le salin des Pesquiers, le marais Redon, le marais des Estagnets et la pinède des Pesquiers.

Habitat	Code	Porquerolles	Port-Cros	Levant	Zone des Pesquiers	Vieux Salins
Surface terrestre		1276 ha	705 ha	998 ha	583 ha	350 ha
Surface marine		1485 ha	1297 ha	1054 ha		
Herbier de posidonie*	1120	877 ha	437 ha	393 ha	/	/
Récifs	1170	oui	oui	oui	/	/
Bancs de sable	1110	oui	oui	oui	/	/
Replats boueux ou sableux	1140	oui	oui	oui	/	/
Grandes criques et baies peu profondes	1160	/	oui	/	/	/

Habitat	Code	Porquerolles	Port-Cros	Levant	Zone des Pesquiers	Vieux Salins
Grottes marines	8330	Plus de 25	Plusieurs	oui	/	/
Lagunes*	1150	/	/	/	280 ha	75 ha
Végétations annuelles pionnières à <i>Salicornia</i>	1310	/	/	/	Non cartographiées	0,13 ha
Prés salés méditerranéens	1410	/	/	2 sites	3,48 ha	5,9 ha
Fourrés halophiles méditerranéens	1420	/	/	/	42,99 ha	96 ha
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	Donnée non mesurable	250 à 300 m de liseré côtier	3 sites	/	/
Dunes mobiles embryonnaires	2110	610 m de linéaire	260 m de linéaire	/	/	/
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i>	2120	/	/	/	5,53 ha	2,13 ha
Pelouses dunales du <i>Malcolmietalia</i>	2230	0,58 ha	/	/	/	/
Dunes littorales à <i>Juniperus spp.*</i>	2250	/	/	/	<100 m <sup>2</sup>	/
Galerées et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamariceteae</i> )	92D0	1 site	4 sites	3 sites	0,8 ha	1,33 ha
Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes	1240	92 ha au total	110 ha au total	Tour de l'île	/	/
Formations basses d'euphorbes près des falaises	5320			oui	/	/
Matorral arborescent à <i>Juniperus phoenicea</i>	5210	8 ha	0,38 ha	oui	/	/
Formations à euphorbe arborescente	5330	/	1,9 ha	oui	/	/
Phryganes ouest méditerranéennes des sommets de falaises	5410	6 ha	6 stations de faible surface	/	/	/
Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	9320	22 ha	30 ha	oui	/	/
Forêts à <i>Quercus suber</i>	9330	6,8 ha	/	/	/	/
Forêt à <i>Quercus ilex</i>	9340	260 ha	80 ha	/	8,01 ha	/
Pinèdes méditerranéennes de pins endémiques	9540	4,3 ha	1 ha	/	6,94 ha	12,31 ha
Eaux oligotrophes ( <i>Serapion</i> )	3120	0,1 ha	Plusieurs stations ponctuelles	oui	Stations ponctuelles	Stations ponctuelles
Mares temporaires méditerranéennes*	3170	0,05 ha	Plusieurs stations ponctuelles	5 sites	/	/
Parcours substepmiques de graminées et annuelles*	6220	/	/	<100 m <sup>2</sup>	/	/
Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses	8220	4,8 ha	4 ha	oui	/	/

## I.2 - ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Cette partie recense les espèces inscrites à la fois sur les différentes annexes de la Directive Habitats et les espèces d'oiseaux (nicheurs) de l'annexe I de la Directive Oiseaux.

## I.21. Avifaune

Une grande diversité de milieux complémentaires et favorables à la halte migratoire, à l'hivernage et à la reproduction existe sur les deux zones de protection spéciale.

16 espèces nicheuses inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux sont recensées. Le flamant rose non encore nicheur, le faucon d'Eléonore et l'océanite tempête dont les statuts de nicheur sont à vérifier et le martinet pâle nicheur mais non inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux, complètent cette liste. (1=Salins, 2=Porquerolles, 3=Port-Cros, 4=Levant)

Espèce	Effectifs sur le site (couples)	Localisation	Effectifs nicheurs en France (couples)	Statut en France	Statut en Europe
Puffin cendré	200-250	2, 3, 4	< 1500	Rare	Vulnérable
Puffin yelkouan	230-300	2, 3, 4	< 1500	Rare	Non défavorable
Océanite tempête	0	3	600-700	Vulnérable	
Cormoran de Desmarest	1 certain	4	< 1000	Cas	Vulnérable
Blongios nain	1 ?	1	242-300	En danger	Vulnérable
Flamant rose	0	1	13500	Localisé	Localisé
Busard des roseaux	1 en 2006	1	1600-2200	A surveiller	
Faucon d'Eléonore	0	4	0		En déclin
Faucon pèlerin	15	2, 3, 4	< 1500	Rare	Rare
Echasse blanche	21 (>15 juv.)	1	1850	A surveiller	
Avocette élégante	78 (11 juv.)	1	2500	Localisé	Localisé
Gravelot à collier interrompu	19-24 (20 juv.)	1	1500	Rare	En déclin
Sterne pierregarin	1-5 (0 juv.)	1	5000		
Sterne naine	11 (2 juv.)	1	1000-1200	Rare	En déclin
Engoulevent d'Europe	20-50	2, 3, 4	> 10 000	A surveiller	En déclin
Martinet pâle	50	2, 3, 4	1500-2500	Rare	Non défavorable
Martin-pêcheur d'Europe	Nicheur probable	1	1000-10000	A surveiller	En déclin
Alouette calandrelle	1-5	1	1000-5000	A surveiller	Vulnérable
Lusciniole à moustaches	Nicheur probable	1	1000-2000	Rare	
Fauvette pitchou	Nicheur/hivernant	1, 2, 3, 4	60000-120000	A surveiller	Vulnérable

## I.22. Reptiles - Amphibiens

On compte actuellement sept espèces d'intérêt communautaire (Joyeux, 2005) dont quatre inscrites en annexe II. (1=Salins, 2=Porquerolles, 3=Port-Cros, 4=Levant)

Espèces	Lieu	Statut		
		Liste Rouge française	Législation européenne	
Discoglosse sarde ( <i>Discoglossus sardus</i> )	3, 4	Rare	Annexe II	Berne 2
Phyllodactyle d'Europe ( <i>Euleptes europaea</i> )	3, 4	Vulnérable	Annexe II	Berne 2
Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> )	1	Vulnérable	Annexe II	Berne 2
Tortue d'Hermann ( <i>Testudo hermanni</i> )	2, 3, 4	Vulnérable	Annexes II et IV	Berne 2
Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	1	A surveiller	Annexe IV	Berne 2
Rainette méridionale ( <i>Hyla meridionalis</i> )	1, 2	A surveiller	Annexe IV	Berne 2
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	1, 2, 3, 4	A surveiller	Annexe IV	Berne 2

## I.23. Mammifères

Douze espèces de chiroptères, dont 2 en annexe II et 10 en annexe IV, ont été recensées sur le site.

Liste des espèces	Annexe de la D.H.
<b>Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)</b>	<b>II</b>
<b>Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)</b>	<b>II</b>
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	IV
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	IV
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	IV
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	IV
Pipistrelle soprane ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	IV
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	IV
Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	IV
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	IV
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	IV
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	IV

## I.24. Insectes

L'inventaire mené n'a recensé aucune espèce inscrite en annexe II de la Directive Habitats. Seule une espèce inscrite en annexe IV est présente sur le site des anciens salins, il s'agit de la Diane (*Zerynthia polyxena*). Il existe cependant potentiellement deux espèces de Coléoptères figurant dans les annexes de cette Directive : *Lucanus cervus* (II, IV) et *Cerambyx cerdo* (IV), mais les dernières prospections n'ont pas pu les mettre en évidence.

## I.25. Espèces animales marines

Le tableau suivant recense les espèces animales inscrites dans les différentes annexes de la Directive Habitat présentes ou observées sur le site (Porquerolles = 2, Port-Cros = 3, Levant = 4). Le phoque moine (*Monachus monachus*), autrefois présent sur le site, a disparu. La datte de mer existe sûrement mais il faut casser de la roche ou du concrétionnement pour la trouver.

Les espèces retenues sont, pour la plupart, issues de la liste des espèces patrimoniales des zones ZNIEFF mer pour la Méditerranéenne. Les autres sont signalées par "\*" du fait de leur statut vis à vis des arrêtés du 20 octobre 1970 [interdisant la capture et la destruction des dauphins], du 26 novembre 1992 [fixant la liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire français], de la Convention de Berne et ses amendements publiés par décret du 7 juillet 1999 [convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, P1 : Amendements à l'annexe I - espèces végétales strictement protégées, P2 : Amendements à l'annexe II - espèces animales strictement protégées, P3 : Amendements à l'annexe III - espèces animales protégées], de la Directive "Habitats" (directive 92/43 adoptée par le Conseil des ministres de la Communauté européenne le 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages) [A1 : Annexe 1 - Types d'habitats d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation, A2 : Annexe II - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation, A4 : Annexe IV - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte et A5 : Annexe V - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion] et d'autres sources : Lacaze (1987), Boudouresque *et al.* (1991), Dauvin *et al.* (1996), Beaubrun *et al.* (1995), G.I.S. Posidonie (1990).

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 20/10/70	Arrêté du 26/11/92	Convention de Berne et ses amendements	Directive Habitats

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 20/10/70	Arrêté du 26/11/92	Convention de Berne et ses amendements	Directive Habitats
<b>ANTHOZOA</b>						
<i>Corallium rubrum</i>	Corail rouge	2, 3			P3	A5
<b>MOLLUSCA</b>						
<i>Lithophaga lithophaga</i>	Datte de mer	2, 3, 4		X	P2	A4
<i>Patella ferruginea</i>	Patelle ferrugineuse	2, 3, 4		X	P2	A4
<i>Pinna nobilis</i>	Grande nacre	2, 3, 4		X	P2	A4
<b>CRUSTACEA</b>						
<i>Palinurus elephas</i>	Langouste	2, 3, 4			P3	A5
<b>ECHINODERMATA</b>						
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Oursin diadème	2, 3, 4		X	P2	A4
<b>VERTEBRATA</b>						
<b>REPTILIA</b>						
<i>Caretta caretta</i> *	Tortue Caouanne	3			P2	A2
<b>MAMMALIA</b>						
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual commun	3, 4			P2	A4
<i>Globicephala melas</i>	Globicéphale	4			P2	A4
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Dauphin blanc bleu	3, 4	X		P2	A4
<i>Tursiops truncatus</i>	Grand Dauphin	2, 3	X		P2	A2, A4

- Grand dauphin (*Tursiops truncatus* Montagu) - Cétacés - Delphinidés

Espèce inscrite en annexe II de la Directive Habitats. On ignore les raisons de la disparition du grand dauphin vers les années 50 du littoral Nord-méditerranéen, celles de son maintien autour des grands massifs insulaires (Sardaigne, Sicile, Baléares et Corse) et celles de sa reconquête du littoral Nord-méditerranéen depuis le début des années 90.

- Tortue caouanne (*Caretta caretta*\* - espèce prioritaire) - Reptiles - Chéloniens

Espèce inscrite en annexe II de la Directive Habitats. La tortue caouanne est rare en Méditerranée. Espèce pélagique, son milieu de vie se situe au large des côtes ; elle vient cependant sur les côtes sableuses (de l'Atlantique et de la Méditerranée orientale) pour sa reproduction. Sa nourriture est essentiellement constituée de macro-plancton (méduses).

## I.26. Espèces végétales

Le tableau suivant recense les espèces végétales inscrites dans les différentes annexes de la Directive Habitat présentes ou observées sur le site (Porquerolles = 2, Port-Cros = 3, Levant = 4). La posidonie (*Posidonia oceanica*) est inscrite en annexe I ; une algue rouge est également recensée. Aucune espèce végétale terrestre du site n'est inscrite dans les annexes de la Directive Habitat.

Les espèces retenues sont, pour la plupart, issues de la liste des espèces patrimoniales des zones ZNIEFF mer pour la Méditerranéenne. Les autres sont signalées par "\*" du fait de leur statut vis à vis de l'arrêté du 9 août 1998 [relatif à la liste des espèces végétales marines], de la Convention de Berne et ses amendements publiés par décret du 7 juillet 1999, de la Directive "Habitats" et d'autres sources : Boudouresque *et al.* (1991), G.I.S. Posidonie (1990).

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 19/07/88	Convention de Berne et ses amendements	Directive Habitats

<b>MAGNOLIOPHYTA</b>					
<i>Posidonia oceanica</i>	Posidonie	2, 3, 4	X	P1	A1
<b>RHODOBONTIA</b>					
<i>Lithothamnion corallioides</i>	Mael	2, 3, 4			A5

### I.3 - AUTRES ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES

Outre les 19 espèces d'**oiseaux** nicheuses (ou dont le statut de nicheur est à confirmer) de l'annexe I présentées précédemment, 57 autres espèces de cette même annexe sont présentes sur le site.

Nom vernaculaire	Nom français	Hivernant	Estivant	Migrateur
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	✓		✓
<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	✓		✓
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon			✓
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé			✓
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris			✓
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu			✓
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	✓	✓	✓
<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	✓		✓
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré		✓	✓
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire			✓
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche			✓
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle			✓
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche			✓
<i>Cygnus columbianus bewicki</i>	Cygne de Bewick	✓ exceptionnel		
<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	✓ exceptionnel		✓ exceptionnel
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore			✓
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir			✓
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	✓ exceptionnel		
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-blanc		✓	✓
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	✓		✓
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré			✓
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	✓ exceptionnel		
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aigle de Bonelli	✓ exceptionnel		
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur			✓
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon			✓
<i>Falco biarmicus</i>	Faucon lanier			✓ exceptionnel
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée			✓
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin			✓ occasionnel
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée			✓
<i>Burhinus oedicanus</i>	Oedicnème criard			✓
<i>Glaucopis pratensis</i>	Glaréole à collier			✓
<i>Eudromias morinellus</i>	Pluvier guignard			✓ exceptionnel
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	✓		✓
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié			✓
<i>Gallinago media</i>	Bécassine double			✓ exceptionnel
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse			✓
<i>Xenus cinereus</i>	Bargette du Terek			✓
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain			✓
<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit			✓ exceptionnel



Nom vernaculaire	Nom français	Hivernant	Estivant	Migrateur
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	✓		✓
<i>Larus audouinii</i>	Goéland d'Audouin			✓
<i>Larus genei</i>	Goéland railleur		✓	✓
<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne			✓
<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	✓		✓
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac			✓
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire			✓
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	✓		✓
<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe			✓
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	✓		✓
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline			✓
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir			✓
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique			✓ exceptionnel
<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier		✓ exceptionnel	
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur			✓
<i>Lanius minor</i>	Pie-grièche à poitrine rose			✓
<i>Bucanetes githaginea</i>	Roselin githagine			✓ occasionnel
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan			✓

Bien que non inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux, les 14 espèces nicheuses suivantes sont inscrites sur les listes des espèces menacées ou à surveiller en France et/ou en Région PACA.

Nom vernaculaire	Nom français	Livre rouge national	Livre rouge PACA
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Rare	En danger
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	En déclin	A surveiller
<i>Clamator glandarius</i>	Coucou geai	Rare	A surveiller
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	A surveiller	A surveiller
<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	Rare	A surveiller
<i>Tachymartitis melba</i>	Martinet à ventre blanc		A surveiller
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	A surveiller	A surveiller
<i>Monticola solitarius</i>	Monticole bleu	Rare	A surveiller
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette		A surveiller
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	A surveiller	A surveiller
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	En déclin	En déclin
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	Cas particulier	A surveiller
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer		A surveiller

On peut ajouter à ces listes 6 espèces en déclin en France et/ou en Europe : la huppe fasciée, la rousserolle turdoïde, le moineau friquet, la chevêche d'Athéna, le cochevis huppé et l'hirondelle rustique.

Parmi les **reptiles et amphibiens**, le psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus*), localisé au salin des Pesquiers, et l'hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*), recensé sur les îles présentent un très fort intérêt patrimonial.

S'agissant des **insectes**, le site des anciens salins, loin des critères spécifiques Natura 2000, présente néanmoins un énorme intérêt par la rareté de ses milieux qui entraîne la présence de nombreux insectes rares ou endémiques d'un grand intérêt patrimonial.

On peut ainsi noter la présence de l'Espérie de l'Épiaire (*Carcharodus lavatherae*) et de l'Actéon (*Thymelicus acteon*) parmi les papillons de jour. Pour les papillons de nuit, en plus des espèces décrites dans le tableau ci-dessous, il est à noter la présence de 38 espèces représentatives des milieux halophiles dont l'écologie et la biologie en font de nos jours des espèces sensibles à surveiller. Parmi celles-ci, a été observé en 2000 pour la première fois en France un Coleophoridae, le *Coleophora maritimella*, une espèce orientale en limite de répartition. Par ailleurs, 4 espèces sont représentatives des milieux humides alimentés en eau douce et 7 espèces migratrices en limite Nord d'aire de répartition sont dénombrées.

Précision	Famille	Genre et espèce	Statut
Espèces figurant sur la liste ZNIEFF	Pieridae	<i>Pieris mannii</i>	Patrimoniale PACA
	Geometridae	<i>Scopula emutaria</i>	Patrimoniale PACA
	Noctuidae	<i>Parascotia nissenii</i>	Patrimoniale PACA
	Noctuidae	<i>Grammodes bifasciata</i>	Patrimoniale PACA
	Noctuidae	<i>Coccidiphaga scitula</i>	Patrimoniale PACA
	Noctuidae	<i>Lacanobia blenna</i>	Patrimoniale PACA
Espèces ne figurant pas sur la liste ZNIEFF	Tineidae	<i>Oinophila v-flava</i>	Patrimoniale
	Batrachedridae	<i>Batrachedra parvulipunctella</i>	Patrimoniale
	Cosmopterigidae	<i>Anatrachyntis badia</i>	Patrimoniale
	Tortricidae	<i>Avaria hyerana</i>	Patrimoniale
	Tortricidae	<i>Eudemis porphyrana</i>	Patrimoniale
	Pyralidae	<i>Phycita diaphana</i>	Patrimoniale
	Geometridae	<i>Idaea rhodogrammaria</i>	Patrimoniale

Pour les Neuroptères, 1 espèce d'Ascalaphe a été observée : ascalaphe loriot (*Libelloides ictericus*). Parmi les Orthoptères, deux espèces sont remarquables : *Rhacocleis poneli* et *Gryllus bimaculatus*.

Parmi les 230 espèces de Coléoptères, ont été identifiées 5 espèces d'intérêt patrimonial à l'échelle nationale (endémique ou très rare) et 12 espèces d'intérêt patrimonial régional.

Famille	Genre et espèce	Intérêt patrimonial
Carabidae	<i>Myriochile melancholica</i>	Echelle nationale
Carabidae	<i>Distichus planus</i>	Echelle nationale
Carabidae	<i>Trechus rufulus</i>	Echelle nationale
Staphylinidae	<i>Carpelimus zealandicus</i>	Echelle nationale
Oedemeridae	<i>Xanthochroina auberti</i>	Echelle nationale
Carabidae	<i>Cephalota circumdata</i> subsp. <i>leonschaeferi</i>	Echelle régionale
Carabidae	<i>Cylindera paludosa</i>	Echelle régionale
Carabidae	<i>Laemostenus algerinus</i>	Echelle régionale
Carabidae	<i>Egadroma marginata</i>	Echelle régionale
Buprestidae	<i>Agrilus albogularis artemisiae</i>	Echelle régionale
Cucujidae	<i>Laemophloeus nigricollis</i>	Echelle régionale
Anthicidae	<i>Stricticomus tobias</i>	Echelle régionale
Aderidae	<i>Euglenes pygmaeus</i>	Echelle régionale
Tenebrionidae	<i>Platydema europaeum</i>	Echelle régionale
Cerambycidae	<i>Phytoecia virgula</i>	Echelle régionale
Chrysomelidae	<i>Chrysolina peregrina</i>	Echelle régionale
Chrysomelidae	<i>Chrysolina carnifex</i>	Echelle régionale

Sur les îles, des insectes présentant un intérêt patrimonial sont également présents. Deux espèces de charançons des bois flottés sont ainsi très rares : *Styphloderes exsculptus* et *Amaurorhinus bewickianus*. Trois espèces d'orthoptères (le criquet de Barbarie : *Calliptamus barbatus*, l'oedipode turquoise : *Oedipodia caerulescens* et le grillon d'Italie : *Oecanthus pellucens*), protégées en France, et une espèce de Mantoptère (la mante religieuse : *Mantis religiosa*) ont été recensées.

En milieu marin, la plupart des espèces retenues (seules sont rappelées dans le tableau ci-dessous celles présentes sur le site : Porquerolles = 2, Port-Cros = 3 et Levant = 4) sont issues de la liste des espèces patrimoniales des zones ZNIEFF mer pour la Méditerranéenne. Les autres sont signalées par "\*" du fait de leur statut vis à vis de l'arrêté du 26 novembre 1992 [fixant la liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire français], de la Convention de Berne et ses amendements publiés par décret du 7 juillet 1999 et d'autres sources : LR : Lacaze (1987), EMP : Boudouresque et al. (1991), CC : Dauvin et al. (1996).

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 26/11/92	Berne et ses amendements	Autres sources
<b>PORIFERA</b>					
<i>Aplysina cavernicola</i>	Eponge cavernicole jaune	2, 3, 4		P2	
<i>Axinella polypoides</i>	Grande Axinelle	2, 3, 4		P2	
<i>Axinella verrucosa</i> *		2, 3, 4			
<i>Hippospongia communis</i>	Eponge commune	2, 4		P3	CC, EMP
<i>Petrobiona massiliana</i>		2, 3		P2	
<i>Spongia agaricina</i>	Eponge oreille d'éléphant	3		P3	
<i>Spongia officinalis</i>	Eponge de toilette	2, 3, 4		P3	CC, EMP
<b>ANTHOZOA</b>					
<i>Cladocora caespitosa</i>	Cladocore	2, 3, 4			
<i>Eunicella cavolinii</i>	Gorgone jaune	2, 3, 4			CC
<i>Eunicella singularis</i> (= <i>Eunicella stricta</i> )	Gorgone blanche	2, 3, 4			
<i>Gerardia savaglia</i>	Anémone buissonnante	4		P2	CC, EMP
<i>Leptogorgia sarmentosa</i> (= <i>Lophogorgia ceratophyta</i> )	Gorgone orange	3, 4			
<i>Paramuricea clavata</i>	Gorgone rouge	2, 3, 4			
<i>Parazoanthus axinellae</i>	Anémone encroûtante jaune	2, 3, 4			
<b>MOLLUSCA</b>					
<i>Aporrhais pespellicani</i>	Pied de Pélican	3			
<i>Charonia lampas</i>	Triton à bosses	4		P2	
<i>Cypraea pyrum</i> (= <i>Zonaria pyrum</i> )	Porcelaine Poire	3		P2	LR
<i>Haliotis lamellosa</i>	Hormeau	2, 3, 4			
<i>Homalopoma sanguineum</i>		2			CC
<i>Luria lurida</i>	Porcelaine livide	2, 3, 4		P2	
<i>Pinna pernula</i>	Nacre rude	2	X	P2	EMP
<i>Pteria hirundo</i>	Hirondelle de mer	2, 3, 4			LR
<i>Spondylus gaederopus</i>	Spondyle	3			LR, CC
<b>CRUSTACEA</b>					
<i>Homarus gammarus</i>	Homard	3		P3	
<i>Maia squinado</i>	Grande araignée de mer	2, 3, 4		P3	
<i>Scyllarides latus</i>	Grande cigale de mer	2, 3	X	P3	LR, EMP
<i>Scyllarus arctus</i>	Petite Cigale de mer	2, 3, 4		P3	
<i>Stenopus spinosus</i>	Crevette cavernicole	3, 4			
<b>ANNELIDA</b>					
<i>Sabella spallanzanii</i>	Spirographe	2, 3, 4			
<b>BRYOZOA</b>					

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 26/11/92	Berne et ses amendements	Autres sources
<i>Adeonella calveti</i>		2, 3			
<i>Myriapora truncata*</i>	Faux Corail	2, 3, 4			
<i>Pentapora fascialis</i>	Pentapore bois de cerf	2, 3, 4			
<i>Reteporella grimaldii</i>	Dentelle de Neptune	2, 3, 4			
<i>Smittina cervicornis</i>		2, 3, 4			LR
<i>Turbicellepora avicularis</i>		2			
<b>ECHINODERMATA</b>					
<i>Antedon mediterranea</i>	Comatule	2, 3, 4			
<i>Asterina pancerii</i>	Astérine d'herbier	2, 3, 4		P2	LR, CC
<i>Astrospartus mediterraneus</i>	Gorgonocéphale	2, 3, 4			
<i>Cidaris cidaris*</i>	Oursin crayon	3, 4			
<i>Echinus melo</i>	Oursin melon	2, 3			
<i>Luidia ciliaris</i>	Etoile à sept bras	3, 4			
<i>Paracentrotus lividus</i>	Oursin comestible	2, 3, 4		P3	CC
<i>Spatangus inermis</i>		3			
<i>Stylocidaris affinis</i>	Oursin crayon	3			
<b>PROCHORDATA</b>					
<i>Clavelina lepadiformis</i>	Claveline	2, 3			
<i>Halocynthia papillosa</i>	Ascidie rouge	2, 3, 4			
<i>Microcosmus spp.</i>	Violet	2, 3, 4			
<b>VERTEBRATA</b>					
<b>ACTINOPTERYGII</b>					
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille	3		P3	LR
<i>Anthias anthias</i>	Barbier	2, 3, 4			
<i>Cetorhinus maximus</i>	Requin Pélérin	3		P2	
<i>Dasyatis pastinaca</i>	Raie pastenague	3			
<i>Dentex dentex</i>	Denti	2, 3, 4			
<i>Dicentrarchus labrax*</i>	Loup	2, 3, 4			
<i>Diplodus cervinus*</i>	Sar tambour	2, 3			
<i>Dipturus batis (=Raja)</i>	Pocheteau blanc	3			LR
<i>Epinephelus costae</i>	Badèche	3			
<i>Epinephelus marginatus</i>	Mérou brun	2, 3, 4		P3	
<i>Gammogobius steinitzi</i>	Gobie de Steinitzi	3			
<i>Grammonus ater (=Oligopus ater)</i>		3			
<i>Hippocampus hippocampus</i>	Hippocampe à museau court	3		P2	
<i>Labrus bimaculatus</i>	Coquette	2, 3, 4			
<i>Labrus merula*</i>	Labre merle	2, 3, 4			
<i>Labrus viridis</i>	Labre vert	2, 3, 4			
<i>Lappanella fasciata</i>	Lappanelle	2, 3			
<i>Lophius piscatorius*</i>	Baudroie	3, 4			
<i>Muraena helena</i>	Murène	2, 3, 4			
<i>Myliobatis aquila</i>	Raie aigle	2, 3, 4			
<i>Opeatogenys gracilis</i>		3			
<i>Raja asterias*</i>	Raie étoilée	3, 4			
<i>Raja brachyura</i>	Raie lisse	3			LR
<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée	3			LR
<i>Sarda sarda</i>	Pélamide	3, 4			
<i>Sciaena umbra</i>	Corb	2, 3, 4		P3	LR, EMP
<i>Scorpaena scrofa</i>	Chapon	2, 3, 4			

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 26/11/92	Berne et ses amendements	Autres sources
<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Grande Roussette	2, 3, 4			LR
<i>Syngnathus abaster</i>	Syngnathe	2		P3	
<i>Thunnus thynnus</i>	Thon rouge	3		P3	
<i>Umbrina cirrhosa</i>	Ombrine	3		P3	EMP
<i>Xyrichtys novacula</i> *	Rason	3, 4			

## I.4 - AUTRES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES

### I.41. Espèces végétales patrimoniales terrestres

68 espèces végétales terrestres « patrimoniales » ont été recensées au total.

Protection réglementaire nationale (N) et régionale (R). Rareté ou vulnérabilité (Livre rouge national Tome 1 « espèces prioritaires ») : LR. Rareté ou vulnérabilité (Catalogue des plantes rares et menacées de PACA – cotation de rareté pour le Var) : Var.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	N	R	LR	Var
<i>Alkanna lutea</i>	Henné jaune		X	X	1
<i>Allium chamaemoly</i>	Ail Petit Moly	X			3
<i>Anthyllis barba-jovis</i>	Barbe de Jupiter	X			5
<i>Aristolochia paucinervis</i>	Aristolochie à nervures peu nombreuses				5
<i>Artemisia arborescens</i>	Armoisia arborescente			X	2
<i>Asplenium balearicum</i>	Doradille des Baléares			X	1
<i>Asplenium marinum</i>	Doradille marine		X		1
<i>Biserrula pelecinus</i>	Biserrule en forme de hache		X		5
<i>Calystegia soldanella</i>	Liseron de mer		X		2
<i>Carex depressa</i> subsp. <i>basilaris</i>	Laïche à épis dès la base		X		5
<i>Carex olbiensis</i>	Laïche d'Hyères		X		5
<i>Carex punctata</i>	Laïche ponctuée		X		2
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	X			2
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmier nain	X		X	
<i>Cistus crispus</i>	Ciste crépu		X		2
<i>Crepis leontodontoides</i>	Crépis faux-léontodon				3*
<i>Crucianella maritima</i>	Crucianelle maritime		X		3
<i>Cutandia maritima</i>	Blé maritime		X		2
<i>Delphinium pictum</i> subsp. <i>requienii</i>	Pied d'Alouette de Requien	X		X	2
<i>Echinophora spinosa</i>	Echinophore épineuse		X		2
<i>Elytrigia elongata</i>	Chiendent allongé		X		3
<i>Eryngium maritimum</i>	Panicaut de Mer		X		3
<i>Euphorbia peplis</i>	Euphorbe péplis	X		X	2
<i>Euphorbia terracina</i>	Euphorbe de Terracina		X		3
<i>Galium minutulum</i>	Gaillet minuscule		X	X	2
<i>Galium verrucosum</i>	Gaillet verruqueux		X		2
<i>Genista linifolia</i> L. subsp. <i>linifolia</i>	Genêt à feuille de Lin	X		X	3
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis cilié				3
<i>Isoetes duriaei</i>	Isoète de Durieu	X			6
<i>Kickxia cirrhosa</i>	Linaire à vrilles	X			3
<i>Kickxia commutata</i> subsp. <i>commutata</i>	Linaire grecque	X			3
<i>Leucojum aestivum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	Nivéole d'été, élégante	X		X	2
<i>Limonium pseudominutum</i>	Statice en coussinet	X			5
<i>Malcolmia ramosissima</i>	Malcolmie rameuse		X		2
<i>Matthiola tricuspidata</i>	Matthiôle à trois cornes	X			2
<i>Mvosotis pusilla</i>	Mvosotis ténu	X			2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	N	R	LR	Var
<i>Ononis mitissima</i>	Ononis sans épine		X	X	0?
<i>Orchis coriophora fragrans</i>	Orchis pounaise	X			3
<i>Orchis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches		X		3
<i>Ophrys bombyliflora</i>	Ophrys bombyx	X			2
<i>Ornithogalum arabicum</i>	Ornithogale d'Arabie			X	2
<i>Otanthus maritimus</i>	Diotis maritime		X		2
<i>Pancreaticum maritimum</i>	Lys maritime		X		3
<i>Phalaris aquatica</i>	Phalaris tronqué		X		0?
<i>Plantago subulata</i>	Plantain en alène		X		3
<i>Polygonum maritimum</i> subsp. <i>subspathaceus</i>	Polygonum maritime presque muni d'une spathe		X		2
<i>Pseudorhiza pumila</i>	Fausse-Girouille des sables	X			1
<i>Ptilostemon casabonae</i>	Chardon de Casabona		X		1
<i>Romulea assumptionis</i>	Romulée de l'Assomption		X**		
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>columnae</i>	Romulée de Colonna		X		5
<i>Romulea florentii</i>	Romulée de Florent		X****		2
<i>Romulea rollii</i>	Romulée de Rolli		X***		5
<i>Ruppia maritima</i>	Ruppie maritime		X		1
<i>Scilla hyacinthoides</i>	Scille fausse-Jacinthe	X			2
<i>Senecio leucanthemifolius</i>	Séneçon à feuilles de Marguerite		X		5
<i>Serapias neglecta</i>	Sérapias négligé	X			6
<i>Serapias olbia</i>	Sérapias d'Hyères		X		3
<i>Serapias parviflora</i>	Sérapias à petites fleurs	X			5
<i>Solenopsis laurentia</i>	Solénopsis de Laurenti		X		5
<i>Tamarix africana</i>	Tamaris d'Afrique	X			3
<i>Teucrium marum</i> subsp. <i>marum</i>	Germandrée maritime				3
<i>Teucrium massiliense</i>	Germandrée de Marseille	X			1
<i>Thymelaea hirsuta</i>	Passerine hirsute		X		5
<i>Thymelaea tartonraira</i> subsp. <i>tartonraira</i>	Passerine tartonraire, Gros retoumbet	X		X	1
<i>Trifolium bocconeii</i>	Trèfle de Boccone		X		5
<i>Verbena supina</i>	Verveine étalée		X		1
<i>Vicia villosa elegantissima</i>	Vesce élégante				2
<i>Vitex agnus-castus</i>	Gattilier	X		X	2

\* : Aboucaya & Michaud (*com. pers.*). \*\* Endémique tyrrhénienne de découverte récente (2004) dans notre pays. \*\* et \*\*\* : Protection régionale sous *Romulea columnae*. \*\*\*\* : Protection régionale sous *Romulea requieni*. La signification des codes de rareté / régression (dernière colonne) sont extraits du Roux & Nicolas, 2001.

## I.42. Espèces végétales patrimoniales marines

La plupart des espèces marines (seules sont rappelées dans le tableau ci-dessous celles présentes sur le site : Porquerolles = 2, Port-Cros = 3 et Levant = 4) sont issues de la liste des espèces patrimoniales des zones ZNIEFF mer pour la Méditerranéenne. Les autres sont signalées par "" du fait de leur statut vis à vis de l'arrêté du 9 août 1988 [relatif à la liste des espèces végétales marines], de la Convention de Berne et ses amendements publiés par décret du 7 juillet 1999 et d'autres sources : PNUE : G.I.S. Posidonie (1990).

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 19/07/88	Berne et ses amendements	Autres sources
<b>MAGNOLIOPHYTA</b>					
<i>Cymodocea nodosa</i>	Cymodocée	2, 3, 4	X	P1	
<i>Nanozostera noltii</i>	Zostère naine	2, 3, 4		P1	
<b>CHLOROBIONTA</b>					
<i>Anadyomene stellata</i>		2			
<i>Caulerpa prolifera</i>		2, 3			
<i>Dasycladus vermicularis</i>		2			
<b>FUCOPHYCEAE</b>					

	Nom vernaculaire	Présence sur le site	Arrêté du 19/07/88	Berne et ses amendements	Autres sources
<i>Arthrocladia villosa</i>		2			
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>		2, 3, 4		P1	PNUE
<i>Cystoseira compressa</i> *		2, 3, 4			
<i>Cystoseira crinita</i>		2, 4			PNUE
<i>Cystoseira funkii</i> *		2			
<i>Cystoseira jabukae</i> *		2, 4			
<i>Cystoseira spinosa</i>		2, 3, 4		P1	PNUE
<i>Cystoseira zosteroides</i>		2, 3, 4		P1	PNUE
<i>Hydroclathratus clathratus</i>		2			
<i>Nereia filiformis</i> *		2, 3, 4			
<i>Phyllariopsis brevipes</i>		2, 3, 4			
<i>Sargassum vulgare</i>		2, 3, 4			
<i>Spatoglossum solieri</i>		2, 3, 4			
<i>Zonaria tournefortii</i>		2, 3, 4			
<b>RHODOBIONTA</b>					
<i>Acrodiscus vidovichii</i>		2, 4			
<i>Faucheia repens</i>		2, 3, 4			
<i>Faucheia microspora</i> *		2			
<i>Gymnogongrus griffithsiae</i>		4			
<i>Halymenia floresia</i>		2			
<i>Kallymenia feldmannii</i>		4			
<i>Kallymenia lacerate</i>		2			
<i>Kallymenia requienii</i>		2, 4			
<i>Lithophyllum byssoides</i>		2, 3, 4		P1	PNUE
<i>Lithophyllum cabiochae</i> *		2, 3, 4			
<i>Lithothamnion minervae</i>		2, 3			
<i>Mesophyllum alternans</i> *		2, 3, 4			
<i>Mesophyllum lichenoides</i>		2, 3, 4			
<i>Mesophyllum expansum</i> *		2, 3, 4			
<i>Osmundaria volubilis</i> (= <i>Vidalia volubilis</i> )		3, 4			
<i>Peyssonnelia rosa-marina</i>		4			
<i>Phyllophora nervosa</i> *		3, 4			
<i>Rissoella verruculosa</i>		2, 3, 4			
<i>Sebdenia dichotoma</i>		2, 3, 4			
<i>Sebdenia monardiana</i> *		2			
<i>Sphaerococcus rhizophylloides</i>		4			

## I.5 - ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES DISPARUES OU NON RETROUVEES

Le tableau recense, parmi les espèces végétales terrestres « patrimoniales » recensées sur le site, celles qui, sur une ou plusieurs zones, sont :

- disparue ou présumée disparue (0) ;
- signalée mais non revue ou non recherchée (?) ;
- présente, revue récemment (X).

Cette synthèse a été réalisée par Annie Aboucaya, avec la collaboration d'Henri Michaud, de Richard Barety, de Nicolas Crouzet, de Pierre-Alain Lacosse et de Patrice d'Onofrio (version réactualisée le 26 septembre 2006 par Annie ABOUCAYA et Nicolas CROUZET).



TAXON	Espèces végétales patrimoniales disparues ou non retrouvées										
	Statut de protection		Critères supplémentaires de rareté ou de vulnérabilité			Ilots					
	Natio nale	Régio nale	Livre rouge national	Cat. PACA 0 -> 3	Endémique	Porquerolles	Port-Cros	Le Levant	Porquerolles	Port-Cros	Anciens Salins
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>australis</i> (Mabilla)Leinz				3		X	0				X
<i>Asparagus maritimus</i> (L.) Miller, Asperge maritime		X		3		0					
<i>Asplenium marinum</i> L., Asplénium marin		X		?		X		?			
<i>Carex olbiensis</i> Jordan, Laïche d'Hyères		X		5		?					
<i>Carex punctata</i> Gaudin, Laïche ponctuée		X		2		?	?				
<i>Chaetonychia cymosa</i> (L.) Sweet, Illécèbre ...		X		3		?	?				
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, Cicendie filiforme		X		5		?					
<i>Cressa cretica</i> L., Cressa de Crète		X	X	1		0					0
<i>Crucianella maritima</i> L., Crucianelle maritime		X		3		0	0				X
<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski, Chiendent allongé		X		3		?					X
<i>Eryngium maritimum</i> L., Panicaut maritime		X		3		X	?	X			X
<i>Euphorbia paralias</i> L., Euphorbe Paralias				2		X	?				X
<i>Kickxia cirrhosa</i> (L.) Fritsch, Linaire à vrilles	X			3		?	X	X			
<i>Lotus tetragonolobus</i> L., Lotier rouge		X	X	2		0					
<i>Lythrum borysthenicum</i> (Schrank) Litv., Salicaire				3		?					
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L., Ficoïde à fleurs nodales		X		0		?					
<i>Oenanthe globulosa</i> L., Oenanthe globuleuse				2		?					
<i>Ononis mitissima</i> L., Ononis sans épine		X	X	0 ?		?	?				
<i>Orchis laxiflora</i> Lam., Orchis à fleurs lâches		X		3		?					
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link, Diotis maritime ; Santoline maritime		X		2		0					
<i>Sedum stellatum</i> L., Orpin étoilé				0 ?			?				
<i>Serapias neglecta</i> De Not., <i>Sérapias négligé</i>	X			6		?		X			X
<i>Sisymbrium polyceratum</i> L., Sisymbre à cornes				0 ?		?	?				
<i>Solenopsis laurentia</i> (L.) C. Presl, Solenopsis de Laurenti		X		5		0	X				
<i>Stachys maritima</i> Gouan, Epiaire maritime		X		1		0					
<i>Stachys ocymastrum</i> (L.) Briq., Epiaire hérissée	X			0 ?		0	0				
<i>Symphytum bulbosum</i> C. Schimper, Consoude bulbeuse		X		5		0					
<i>Teucrium marum</i> L., Germandrée maritime				3	X	0	X	X		X	
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl., Passerine hirsute		X		5		X	0				

## I.6 - SYNTHÈSE SOMMAIRE DE LA RICHESSE BIOLOGIQUE DU SITE

Le site, malgré sa surface d'à peine 7750 ha, comprend 29 habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires : l'herbier de posidonie, les lagunes, les dunes littorales à genévrier de Phénicie, les mares temporaires méditerranéennes et les parcours substeppiques de graminées et annuelles.

Parmi les espèces listées dans les différentes annexes des deux Directives Natura 2000, on recense :

- 76 d'espèces d'oiseaux inscrites en Annexe 1 de la Directive Oiseaux, dont 16 sont nicheuses certaines ;
- 7 espèces de reptiles et amphibiens (4 en Annexe 2 et 3 en Annexe 4) ;
- 12 espèces de chiroptères (2 en Annexe 2 et 10 en Annexe 4) ;
- 1 espèce d'insectes inscrite en Annexe 4 ;
- 11 espèces animales marines (2 en Annexe 2 dont une prioritaire, la tortue caouanne, 7 en Annexe 4 et 2 en Annexe 5) ;
- 1 espèce végétale marine (Magnoliophyte) inscrite en Annexe 1 et une espèce d'algue (Rhodobionte) inscrite en Annexe 5.

De nombreuses autres espèces végétales ou animales patrimoniales sont recensées :

- 68 espèces végétales patrimoniales terrestres ;
- 5 espèces de plantes marines (Magnoliophytes) ;
- 35 espèces d'algues ;
- 14 oiseaux nicheurs inscrits sur les listes des espèces menacées ou à surveiller en France et/ou en Région PACA ainsi que 6 espèces en déclin en France et/ou en Europe ;
- 2 reptiles ;
- au moins 45 espèces d'insectes ;
- 78 espèces animales marines.

Cette biodiversité est répartie sur tous les sous-sites entre les salins, les îles principales et les îlots qui, malgré leur petite taille, peuvent pour certains contribuer de façon significative à la richesse biologique de cette zone. Un dernier point mérite tout particulièrement d'être rappelé : l'importance du site pour l'avifaune migratrice non nicheuse.

## II – LES ENJEUX DE CONSERVATION

L'établissement d'une liste d'enjeux de conservation s'appuie sur les résultats des études, des inventaires et du retour d'expérience de la gestion des espaces concernés. Elle a été principalement réalisée par les partenaires administratifs, scientifiques et associatifs du Parc national de Port-Cros en collaboration avec l'équipe technique.

Sont tour à tour abordés les enjeux de conservation relatifs aux trois îles, puis ceux relatifs aux anciens salins.

### II.1 - LES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES TROIS ILES

Le niveau d'enjeu (majeur = M, très fort = TF, fort = F) est indiqué entre parenthèses à la suite de l'énoncé de chacun des enjeux.

#### II.11. Les enjeux transversaux liés à la conservation des habitats et des espèces

##### **La compatibilité de la fréquentation avec la conservation des habitats et des espèces présents (M)**

Les îles accueillent une fréquentation élevée essentiellement concentrée durant la période estivale. Ce tourisme de masse induit des nuisances parfois importantes sur les habitats et les espèces (incendies, destruction de l'herbier, altération d'habitats, érosion...).

Parmi les problèmes générés par cette fréquentation, l'incendie constitue le risque majeur pesant sur les habitats et les espèces. Les incendies en région méditerranéenne jouent un rôle important notamment pour ouvrir le milieu et favoriser la croissance d'un cortège végétal héliophile et l'apparition d'habitats de grand intérêt. Lorsque l'occurrence d'apparition de ces incendies et les surfaces touchées sont trop fortes, ces incendies sont cependant très néfastes pour les habitats et les espèces. Les îles regroupent de nombreux habitats et espèces de grand intérêt écologique pour lesquels les incendies constituent un risque majeur. La survenue d'un incendie sur l'une des îles ruinerait en quelques heures les efforts de conservation entrepris parfois depuis plusieurs dizaines d'années pour maintenir la qualité des habitats présents et la capacité d'accueil nécessaire à certaines espèces. La maîtrise de la fréquentation est susceptible de faire chuter le risque d'incendie, cela constitue de ce fait l'un des enjeux majeurs pour le site.

Pour autant, le tourisme est nécessaire à l'économie locale et les espaces protégés ont un rôle essentiel pour faire découvrir au grand public les richesses biologiques et les équilibres naturels. Dans la mesure où la conservation des habitats et des espèces n'est pas menacée, il importera d'accueillir et de gérer ce flux touristique. L'enjeu sera donc de développer des stratégies d'information, de contrôle, d'équipement, qui permettront de préserver ces richesses dans l'espace et dans le temps tout en maintenant un niveau de fréquentation adéquat.

##### **L'importance du site pour de nombreux habitats et espèces terrestres et marines d'intérêt communautaire (M)**

Les îles d'Hyères regroupent sur de faibles surfaces des habitats marins, d'arrière-plage, de falaises et forestiers de fort intérêt patrimonial, parfois dans un excellent état de conservation. L'insularité contribue

par ailleurs à maintenir des compositions végétales particulièrement originales au sein des habitats avec des espèces sous ou surreprésentées ou spécifiques à chaque île.

La diversité d'habitats est favorable à la présence d'espèces de grand intérêt qui trouvent sur le site des conditions particulières ou plus adaptées que celles rencontrées sur les littoraux proches. D'autre part, le relief des îles, la végétation parfois impénétrable, l'absence de compétiteurs ou de prédateurs, la faible fréquentation de certains sites et la gestion conservatoire existant depuis de nombreuses années permettent aux espèces d'y trouver des conditions favorables à leur conservation.

### **La nécessité de maîtriser ou de contrôler les espèces végétales et animales exogènes ou opportunistes (M)**

La prolifération de certaines espèces exogènes ou autochtones opportunistes, végétales ou animales, menacent la pérennité des habitats et/ou des espèces patrimoniales. Compte-tenu de paramètres tels l'état de l'invasion ou la taille de la population, l'impact potentiel et la difficulté de contrôle ou d'éradication, le niveau de menace est plus ou moins élevé. On notera toutefois pour les végétaux que les griffes de sorcière, l'herbe de la pampa et les mimosas sur terre et les caulerpes en mer constituent les menaces les plus importantes. Pour les animaux exogènes, le risque provient essentiellement du chat haret, du rat noir et du hérisson, tandis que l'espèce animale autochtone opportuniste la plus problématique est le goéland leucophée.

La nécessité de prévenir, de surveiller, d'éradiquer ou de contrôler des taxons incriminés est essentielle pour le maintien des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire.

### **Le besoin d'actions d'information, de sensibilisation et de partage des connaissances (TF)**

L'implication des habitants à la préservation du site dans lequel ils vivent, la découverte de ce site par le grand public, la transmission des messages de protection vers l'extérieur sont autant de domaines essentiels pour la conservation des habitats et des espèces. Un effort insuffisant dans ce domaine peut mettre en danger l'ensemble de la politique conservatoire engagée. Des situations d'incompréhension ou de blocage peuvent en résulter avec les habitants et le risque est grand de voir des visiteurs mal informés provoquer des dérangements ou porter atteinte à des habitats sensibles. Cet effort d'information, de sensibilisation, de partage des connaissances, d'implication est essentiel en direction de tous les publics, usagers et acteurs du site.

### **La nécessité de renforcer la connaissance des habitats et des espèces et de suivre leurs évolutions (TF)**

Les inventaires et suivis menés sur les îles d'Hyères sont hétérogènes dans l'espace, dans le temps et vis-à-vis des taxons concernés. Si certains inventaires sont très détaillés et quelques suivis et développements scientifiques très aboutis, des pans d'ombres importants sont notés sur certains groupes, et la connaissance des habitats et des espèces est parcellaire sur plusieurs territoires terrestres et marins du site. Outre cet aspect de connaissance basique, celle relative à l'évolution et aux interactions propres aux milieux et aux populations est variable et parfois largement insuffisante pour être en mesure de répondre aux exigences conservatoires.

L'enjeu se situera donc sur le renforcement de ces connaissances, là où elles font défaut, et sur la capacité à effectuer des suivis suffisants pour piloter une gestion conservatoire adaptée.

### **L'anticipation du classement de certains secteurs (F)**

Certains territoires des îles sont actuellement préservés efficacement des impacts anthropiques, notamment ceux provenant de la fréquentation, du fait de leur inaccessibilité liée à leur éloignement, à leur statut foncier ou encore militaire. L'absence d'impact actuel ne permet pas pour autant de garantir leur préservation à moyen ou long termes. Une réflexion prospective sur l'ensemble du site est

nécessaire pour identifier les zones de plus fort enjeu sur lesquelles il sera nécessaire d'envisager un classement ou la mise en place d'une protection basée sur une approche biologique.

## II.12. Les enjeux liés à la conservation des habitats

### **Les menaces pesant sur les habitats marins et notamment sur l'herbier de posidonies et les récifs (M)**

Le site est caractérisé par une richesse et une biodiversité marine exceptionnelles, liées notamment à la présence de l'herbier de posidonies et des récifs.

L'herbier de posidonie, habitat prioritaire au niveau communautaire, est omniprésent autour des trois îles. Il se trouve menacé par de nombreux facteurs anthropiques tels le mouillage, le rejet d'eaux polluées, les prélèvements excessifs, les espèces envahissantes.

Les récifs comprennent notamment les encorbellements à *Lithophyllum byssoides* ou le Coralligène qui demandent des décennies voire des siècles à être élaborés. Cet habitat se présente sous forme d'une mosaïque de biotopes variés et juxtaposés susceptibles d'être atteints par de nombreux facteurs anthropiques. L'attrait touristique croissant observé sur le Coralligène et son extrême sensibilité rendent cet habitat élémentaire particulièrement vulnérable.

Le suivi, le contrôle ou la maîtrise des impacts occasionnés sur ces habitats constituent un enjeu essentiel qui nécessite une mobilisation accrue du gestionnaire. Par ailleurs, le maintien de la qualité des herbiers de posidonie, dont le rôle écologique est fondamental pour le milieu marin, doit être au cœur des réflexions pour la conservation du site.

### **Les atteintes aux habitats de la côte rocheuse (M)**

Les falaises avec végétation des côtes méditerranéennes, les formations basses d'euphorbes près des falaises, les phryganes ouest méditerranéennes des sommets des falaises, le matorral arborescent à genévrier de Phénicie, les forêts à oléo-lentisque, les formations à euphorbe arborescente et les pinèdes méditerranéennes de pins d'Alep occupent les côtes rocheuses des îles d'Hyères. Ces habitats d'intérêt communautaire sont d'une grande richesse biologique et abritent des espèces hautement patrimoniales. Ils subissent des atteintes liées à la fréquentation du public, à la concurrence des plantes envahissantes, à la nitrification du milieu ou encore aux embruns pollués. Leur conservation constitue un enjeu majeur pour le site.

### **Les atteintes aux habitats de plage et d'arrière-plage (TF)**

Les végétations annuelles des laisses de mer, les dunes mobiles embryonnaires et les pelouses dunales sont rencontrées sur les îles et aux anciens salins dans les zones de plages et d'arrière-plage. En général mieux protégés par des actions de gestion adaptées que sur le reste du littoral, ces habitats de grande valeur patrimoniale sont cependant menacés par la fréquentation humaine, les techniques de nettoyage inadaptées, les embruns pollués ou la concurrence des plantes envahissantes.

Le maintien de ces habitats très fragiles constitue un enjeu très fort sur les îles afin d'éviter la disparition de certains d'entre eux susceptible d'intervenir dans des délais très courts si le nécessaire n'est pas entrepris.

### **La grande richesse et l'extrême fragilité du *Serapion* (F)**

Cette communauté constitue une déclinaison de l'habitat « eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'Ouest méditerranéen ». Ces formations amphibies naines ont une répartition limitée à la seule Provence cristalline et présentent une valeur écologique et biologique remarquable. Menacé par la fermeture du milieu, certains travaux et par le piétinement, cet habitat mérite une attention toute particulière et nécessite des mesures de gestion adaptées.

### **Le développement et l'importance de la yeuseraie (F)**

Cet habitat, jadis perturbé par les activités agricoles puis recolonisé par le pin d'Alep, a entamé sa reconstitution, mais n'a pas encore atteint son extension géographique maximale. Il bénéficie de conditions climatiques particulières liées à la situation insulaire et latitudinale. De ce fait, et compte tenu de l'ancienneté de toute perturbation majeure dans ce site, il héberge une faune et une flore associées riches, avec des espèces à affinités méridionales et septentrionales : communauté d'insectes frondicoles particuliers, coléoptères endogés endémiques, communauté d'arthropodes saproxyliques, mousses et lichens corticoles rares. Cet habitat héberge également des espèces animales d'intérêt européen comme le discoglosse sarde. Des enclaves de micro-habitats de mares temporaires, telles que des stations d'isoètes ou d'orchidées complètent l'intérêt patrimonial.

La forêt de chênes verts est menacée ponctuellement par les embruns, le piétinement et surtout, plus globalement, par le risque d'incendie. Compte-tenu de son intérêt, un enjeu de conservation fort est associé à cet habitat.

### **La grande richesse et l'extrême fragilité des mares temporaires méditerranéennes (F)**

Les suintements et mares temporaires forment sur les îles des peuplements discrets au fond des dépressions humides ou en bordure de celles-ci. Ces formations présentent une valeur botanique et écologique remarquable, tant sur le plan des communautés végétales que des espèces animales, notamment le discoglosse sarde. De plus, du fait de sa rareté, de sa faible étendue (environ une centaine d'hectares en France) et de la grande variété de ces groupements, il s'agit d'un habitat prioritaire à protéger impérativement.

Les îles possèdent peu de zones humides temporaires d'eau douce. Elles sont essentiellement menacées par la fermeture du milieu qui entraîne une régression de la végétation héliophile. Cet habitat pourrait d'autre part être menacé par des activités qui consistent à drainer, à combler les cours d'eau temporaires qui alimentent ces mares ou à les mettre en eau de façon permanente, à altérer la qualité physico-chimique des eaux.

L'enjeu de conservation de cet habitat est donc particulièrement élevé.

## **II.13. Les enjeux liés à la conservation des espèces**

### **L'importance du site pour la préservation du puffin yelkouan et du puffin cendré (M)**

Les îles d'Hyères accueillent des colonies de puffin yelkouan et de puffin cendré. Ce site a une responsabilité particulièrement élevée pour la conservation de ces oiseaux marins endémiques de méditerranée puisque 90 à 95% de la population française de puffin yelkouan et 20 à 25% de celle du puffin cendré s'y reproduisent. Ces espèces ont donc été retenues en tant qu'espèces phares à haute valeur patrimoniale.

Menacées par des causes extérieures au site, mais également par le dérangement ou encore la prédation, un effort particulier est actuellement consenti au travers d'un programme LIFE pour la conservation de ces espèces sur le site. L'enjeu de conservation est donc majeur pour ces espèces.

### **Le caractère hautement patrimonial du discoglosse sarde et les menaces pesant sur lui (M)**

Le discoglosse sarde est un batracien endémique tyrrhénien. Sa répartition est limitée à la Sardaigne, la Corse et plusieurs îles de l'archipel toscan. En France continentale, l'espèce n'est présente que dans les îles d'Hyères. Absente de Porquerolles, peu développée au Levant et bien représentée à Port-Cros, sa population est néanmoins vulnérable et menacée par la fermeture du milieu, les perturbations anthropiques, les prédateurs introduits et les modifications de ses sites de reproduction.

La conservation de cette espèce emblématique du site constitue un enjeu majeur.

### **Le caractère hautement patrimonial du phyllodactyle d'Europe (M)**

Le phyllodactyle d'Europe est un petit gecko nocturne dont la répartition géographique très restreinte en fait une véritable relique zoologique cantonnée à quelques rares régions côtières et îles et îlots de la Méditerranée occidentale. Absente de Porquerolles mais bien représentée à Port-Cros et au Levant, cette espèce prospère dans ses habitats relictuels qu'il convient de favoriser. Elle subit la prédation de mammifères introduits et se trouve sous la menace de l'introduction de la tarente.

Au même titre que la préservation du discoglosse sarde, le caractère hautement patrimonial de cette espèce constitue un enjeu de conservation majeur pour le site.

### **La présence de populations de murins à oreilles échancrées (M)**

Le murin à oreilles échancrées fréquente les îles d'Hyères mais également les Salins. L'une des sept colonies de la Région PACA se situe sur l'île de Porquerolles ; ses individus trouvent dans les milieux forestiers qui couvrent le site des conditions bien adaptées à ses exigences. Face à la régression de cette chauve-souris en France et en Europe, l'ensemble du territoire Natura 2000 doit, en complémentarité, contribuer à l'effort de sauvegarde de cette espèce.

Suite à la destruction de son ancien site de reproduction, et malgré la présence actuelle de deux sites de reproduction pérennes, la moitié de la colonie ne s'est pas encore réinstallée de façon satisfaisante. L'enjeu se situe donc sur cet aspect.

### **Le maintien de la qualité d'accueil du site pour le faucon pèlerin (TF)**

Les îles d'Hyères abritent une quinzaine de couples de faucons pèlerins qui y trouvent des conditions de reproduction favorables. La densité de couples reproducteurs de cette espèce patrimoniale sur une surface proportionnellement si petite est exceptionnelle, et les îles contribuent au repeuplement du continent.

Essentiellement menacée par le dérangement, le maintien de la qualité d'accueil du site est essentiel pour que les îles continuent à jouer leur rôle dans le renforcement des effectifs de cette espèce. Il s'agit de ce fait d'un enjeu très fort pour le site.

### **Le suivi de l'évolution du statut de l'océanite tempête et du cormoran de Desmarest (TF)**

L'océanite tempête et le cormoran de Desmarest sont deux oiseaux marins observés autour des îles d'Hyères. La reproduction du premier est suspectée, notamment sur l'îlot de la Gabinière, mais non encore prouvée. Celle du second vient d'être confirmée en 2006 sur l'île du Levant. Peu de sites sont favorables pour la reproduction de ces oiseaux, celui des îles d'Hyères peut contribuer à la conservation de ces deux espèces. Un enjeu de conservation très fort existe pour ces deux espèces car les îles d'Hyères constituent l'un des rares sites favorables dans la région.

### **Le maintien des populations de tortues d'Hermann (F)**

L'aire de répartition de la tortue d'Hermann occidentale comporte l'Espagne, la France et l'Italie. L'espèce est fortement menacée jusque dans ses derniers refuges. Les causes sont climatiques et anthropiques : l'extension de l'agriculture et des défrichements consécutifs à l'accroissement démographique, la destruction et la fragmentation de son habitat par le biais de l'urbanisation et des incendies, mais également le ramassage. Le déclin de l'espèce s'est considérablement accéléré au cours des dernières décennies.

Les îles d'Hyères accueillait autrefois des populations de tortues d'Hermann. A l'heure actuelle, les reliquats de populations existent sur Port-Cros et Porquerolles, résultant sans doute de relâchers, tandis qu'une population de plusieurs centaines d'individus est issue d'un programme de réintroduction au Levant, où elles arrivent à se reproduire. Le site présentant des conditions de milieu favorables, l'enjeu

est le maintien de la population actuelle, ce qui permettra à l'avenir de ré-inclure ce territoire dans l'aire devenue très restreinte de cette espèce menacée.

#### **Le maintien d'un habitat favorable pour l'engoulevent d'Europe (F)**

L'engoulevent d'Europe est un oiseau insectivore estivant-nicheur, de mœurs crépusculaires. Cette espèce se reproduit sur les trois îles et plus spécialement sur Porquerolles où elle trouve des conditions d'habitat plus favorables. Elle est menacée par les prédateurs que sont les chats et les chiens errants, les rats, les serpents et les hérissons car elle niche à même le sol. Elle est également potentiellement victime d'une mauvaise programmation des travaux DFCI. Le maintien d'habitats ouverts lui est favorable.

L'enjeu de la conservation des populations reproductrices actuellement présentes est fort.

#### **Le maintien d'un habitat favorable pour la fauvette pitchou (F)**

La fauvette pitchou est un sédentaire habituel de l'archipel qui fréquente les zones de maquis bas et la brousse littorale, habitats bien représentés, mais localement perturbés par la forte fréquentation. Cette espèce est courante sur le site, ses effectifs sont stables et sans doute suffisants. L'enjeu de conservation porte essentiellement sur le maintien des habitats qu'elle affectionne.

#### **Le potentiel du site pour l'accueil du faucon d'Eléonore (F)**

Le faucon d'Eléonore niche en colonie sur les îles méditerranéennes, ainsi que sur quelques falaises côtières du Maroc et des Canaries. Il nichait autrefois sur les îles d'Hyères mais n'y est aujourd'hui qu'un visiteur d'été observé principalement au Levant et à Port-Cros. Son apparition concerne quelques dizaines d'oiseaux chaque année ; il s'agit du principal site d'observation de cette espèce en France, tant en nombre d'observations que d'individus contactés. Le pic d'observation est enregistré en août-septembre, période consacrée normalement à la reproduction. A cette période, nombres de données concernent plusieurs individus en chasse (de 3 à 5).

Les conditions rencontrées sur le site pourraient convenir pour l'établissement d'une colonie qu'il conviendra de favoriser. Il s'agit d'un enjeu de conservation très fort compte-tenu du caractère patrimonial international de cette espèce.

## **II.2 - LES ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES ANCIENS SALINS**

### **II.21. Les enjeux transversaux liés à la conservation des habitats et des espèces**

#### **L'importance du site pour de nombreux habitats et espèces d'intérêt communautaire (M)**

Les écosystèmes salins présentent d'une manière générale une forte valeur biologique, qui est due non seulement à leurs caractéristiques de zones humides, mais aussi aux interventions humaines qui y assurent une circulation de l'eau ainsi qu'une relative tranquillité. Situés sur la zone côtière, entre terre et mer, ils représentent un milieu peu profond, stable et prévisible malgré un climat méditerranéen souvent très variable d'une année à l'autre. Trois facteurs écologiques principaux déterminent la distribution de la richesse biologique des écosystèmes salins : le confinement, le régime hydrique et la salinité.

Le site est caractérisé par la présence de lagunes, un habitat prioritaire Natura 2000, qui occupent une grande surface, et la plupart des habitats se rapportent à des strates herbacées ou buissonnantes. De nombreuses espèces d'oiseaux, mais aussi de mammifères, d'insectes ou encore de reptiles, occupent



ces milieux dans lesquels elles trouvent des conditions favorables à leur alimentation et à leur reproduction.

De façon générale, le site regroupe un ensemble d'habitats de grande valeur écologique protégé par une maîtrise foncière totale, fermé au public et géré dans un objectif de préservation de l'environnement. Ces conditions sont favorables pour le maintien et le développement des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents.

### **La nécessité de gérer des habitats halophiles abritant une faune et une flore associées de grand intérêt (M)**

Les végétations « halophiles » regroupent plusieurs habitats d'intérêt communautaire (fourrés halophiles, prés salés méditerranéens, complexes de gazons méditerranéens à salicorne annuelle). Elles sont localement des lieux de vie importants pour plusieurs oiseaux d'eau d'intérêt communautaire et abritent une flore de grand intérêt.

Ces habitats nécessitent une gestion de niveaux d'eau particulièrement élaborée pour permettre leur maintien et assurer leur développement optimal. L'enjeu sera donc de répondre à ces exigences.

### **L'impact de la démoustication (TF)**

Le contrôle des moustiques est effectué par un service technique de la Commune d'Hyères créé en 1958. Le site des anciens salins d'Hyères est sujet à des actions très régulières. Le but prioritaire de ce service est d'interrompre le cycle de reproduction des moustiques et d'enrayer leur prolifération. Un traitement anti-larvaire est effectué (Abate - Téméphos). L'application se fait par épandage aérien en ULM ou terrestre. Jusqu'à l'été 2004, une lutte ponctuelle anti-adulte était entreprise avec de la K-Othrine pulvérisée en brouillard par voie terrestre. Son utilisation par épandage dans les milieux naturels est interdite. Les premiers tests de lutte biologique sur la Commune ont été réalisés en 2005 (*Bacillus thuriangiensis israelensis*). L'objectif est à l'avenir de généraliser ce traitement dans la mesure du possible.

Malgré les précautions employées et une gestion préventive adaptée du niveau d'eau qui permet d'éviter les éclosions, l'impact de la démoustication reste fort sur les insectes, mais également sur tous les étages supérieurs de la chaîne alimentaire. L'impact des différentes matières actives utilisées sur la faune non-cible reste mal connu. De plus, des dérangements importants sont occasionnés durant les traitements.

Un enjeu majeur pour la conservation des espèces se dégage concernant cette problématique.

### **Le faible niveau de contrôle sur les impacts provenant de l'extérieur du site (F)**

Malgré une maîtrise foncière du site, celui-ci se situe dans une zone périurbaine et subit des atteintes parfois fortes en provenance de l'extérieur. Outre les aspects liés au dérangement de la faune, des pollutions diverses sont fréquemment véhiculées par les cours d'eau situés à proximité. D'autre part, les défrichements et remblaiements effectués en périphérie du site modifient le régime hydrique des eaux, perturbent les habitats favorables à plusieurs espèces, permettent l'introduction de nombreuses plantes envahissantes. Les atteintes aux milieux marin et littoral engendrent par ailleurs des phénomènes d'érosion particulièrement néfastes aux habitats littoraux du site.

Le double tombolo (mais également les Vieux Salins) est par ailleurs menacé par une érosion marine importante. Celle-ci provient, pour partie, d'une perte de la capacité de protection de l'herbier de posidonies, lui-même atteint par de multiples impacts anthropiques.

Le gestionnaire se voit donc confronté à des problèmes majeurs en limite de propriété sur lesquels il peine à intervenir. Un enjeu de conservation fort se dégage de ce constat et la recherche de solutions adaptées s'avère essentielle pour le site.

### **La compatibilité de la fréquentation avec la pérennité des habitats et des espèces (F)**

Bien que le site soit fermé au public, des activités de découverte sont organisées ou envisagées. L'effort de sensibilisation essentiel à mener ne doit cependant pas être réalisé au détriment de la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Même si aujourd'hui ces activités et projets sont bien encadrés, il est nécessaire de veiller qu'à l'avenir chacun d'entre eux ne s'impose pas au gestionnaire, mais soit conçu dans le respect des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

### **Un besoin d'actions d'information, de sensibilisation et de partage des connaissances (F)**

Commun à tous les espaces naturels, ce besoin d'actions d'information, de sensibilisation et de partage des connaissances, bien inscrit dans le Plan de gestion, est essentiel pour assurer l'appropriation de la gestion conservatoire du site par le grand public. Compte-tenu des deux enjeux précédents, un effort particulier pourrait être mené pour associer plus étroitement les riverains et usagers proches du site. Ceci pourrait ainsi permettre de réduire les atteintes en provenance de la périphérie du site. Cet enjeu paraît important pour la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, d'autant plus qu'il s'agit de zones humides souvent mal aimées ou méconnues du grand public.

### **Une connaissance imparfaite des habitats et des espèces et du suivi de leurs évolutions (F)**

La plupart des inventaires scientifiques nécessaires à la conservation ont été menés sur le site. Néanmoins, cette connaissance pourrait être renforcée pour certains groupes. D'autre part, compte-tenu des multiples opérations et actions menées sur le site pour sa gestion conservatoire, de nombreuses composantes écologiques vont être modifiées. Il importe de suivre ces évolutions pour ajuster les paramètres de cette gestion écologique et rechercher une optimisation des fonctions du site. Cet enjeu de suivi environnemental paraît essentiel surtout durant les premières années.

## **II.22. Les enjeux liés à la conservation des habitats**

### **L'importance des lagunes et des formations bordières et leurs fonctions essentielles pour l'avifaune (M)**

L'habitat lagunes et les formations bordières associées, les fourrés halophiles, les prés salés méditerranéens, les complexes de gazons méditerranéens à salicorne annuelle, ont des valeurs patrimoniales fortes et des fonctions essentielles pour l'avifaune. Grâce à la gestion hydraulique du site, les herbiers de *Ruppia* pourront se développer, et contribuer ainsi à l'augmentation des effectifs de certains oiseaux d'eau, à la survie des poissons permettant l'alimentation des oiseaux piscivores. Le contrôle des salinités permettra d'augmenter les fonctions d'accueil des limicoles et des flamants migrateurs et hivernants en favorisant la production de macrofaune. La reproduction des sternes et avocettes sera favorisée par une maîtrise fine des niveaux d'eau et de la salinité (augmentation de la production et la disponibilité des ressources alimentaires) et la création d'îlots de sites de nidification adéquates.

La conservation de ces habitats, et la mise en place de facteurs les favorisant, doit permettre une augmentation de la capacité d'accueil pour nombre d'oiseaux d'intérêt communautaire. Il s'agit de ce fait d'un enjeu majeur pour le site.

### **La grande richesse et l'extrême fragilité du *Serapion* (TF)**

Cette communauté constitue une déclinaison de l'habitat « eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'Ouest méditerranéen ». Ces formations amphibies naines ont une répartition limitée à la seule Provence cristalline et présentent une valeur écologique et biologique remarquable. Il s'agit sur le site de stations ponctuelles localisées sur des zones sableuses présentant peu de végétation, principalement sur les bords de pistes. Elles sont ici essentiellement menacées par

des travaux d'aménagement et des passages d'engins lourds. Leur conservation est essentielle pour la préservation des taxons particulièrement rares qui la composent.

### **Le maintien d'habitats menacés par l'érosion littorale (F)**

Les pinèdes de pins d'Alep, ainsi que certains habitats de façon ponctuelle, dont le *Serapion*, sont menacés par l'érosion littorale qui touche les Vieux Salins mais aussi la pinède des Pesquiers. Le recul progressif de ce trait de côte détruira progressivement certains de ces habitats, tandis que les milieux dunaires pourront se développer en retrait. Si rien n'est actuellement entrepris pour contrôler le recul, celui-ci pourrait toucher des zones situées beaucoup plus en arrière et menacer un nombre d'habitats plus important. L'enjeu est donc le contrôle et l'accompagnement de cette érosion littorale, et la mobilisation des partenaires extérieurs pour lutter contre les causes de cette situation.

## **II.23. Les enjeux liés à la conservation des espèces**

### **L'importance du site comme lieu de nidification, de nourrissage et d'hivernage pour les limicoles et les sternes (M)**

Sur le site niche plusieurs limicoles et sterne d'importance communautaire : l'échasse blanche, l'avocette élégante, le gravelot à collier interrompu, la sterne pierregarin et la sterne naine. Certains atteignent des effectifs d'importance nationale. Par sa configuration, sa qualité biologique et la diversité des habitats qu'il abrite, le site est utilisé comme lieu de nidification, de nourrissage et d'hivernage. Il est prévu de maintenir et de développer ces fonctions et donc d'accroître la capacité des anciens salins pour accueillir ces oiseaux. L'enjeu est donc particulièrement important pour toutes les espèces concernées.

### **L'importance de la population de cistudes et les menaces pesant sur elle (M)**

Cette tortue aquatique d'eau douce protégée est présente dans le canal de ceinture des Vieux Salins. Cette station forme, avec celle du Roubaud à Hyères, la limite Sud-Ouest d'un noyau varois centré sur le massif des Maures. Elle en est néanmoins déconnectée de plusieurs kilomètres et occupe un site géographiquement fermé, sans possibilité d'échange d'individus, ce qui l'isole génétiquement et géographiquement. Il faut donc veiller à ce que ses effectifs restent élevés pour ne pas subir d'effondrement dus à l'appauvrissement génétique. Elle est également en concurrence sur le site avec la tortue de Floride et menacée par les atteintes observées au niveau du canal de ceinture et par la prédation. Le maintien de cette population est important et constitue un enjeu très fort.

### **La présence du murin à oreilles échancrées et du minioptère de Schreibers (F)**

La présence de ces deux chauves-souris inscrites en annexe II de la Directive Habitat, ainsi que de 10 autres inscrites en annexe IV, montre le potentiel des Salins, utilisés comme site de chasse par ces mammifères. Le murin à oreilles échancrées utilise même un ancien bâtiment de la pinède des Pesquiers comme gîte de transit. Les individus de cette espèce font sans doute partie d'une colonie implantée sur l'île de Porquerolles.

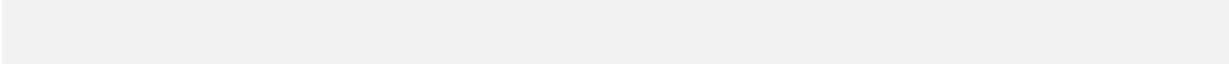
Face à la régression du murin à oreilles échancrées et du minioptère de Schreibers, le site des Salins, associé aux îles d'Hyères, peuvent en complémentarité contribuer à l'effort de sauvegarde de ces espèces.

### **La forte présence du flamant rose sur le site (F)**

C'est l'espèce numériquement la plus significative du site, avec des effectifs atteignant régulièrement le seuil d'importance internationale. Les flamants apprécient les salins où la salinité et les ressources alimentaires lui conviennent. Le faible nombre d'individus contrôlés à la fois à Hyères et en Sardaigne ne permet pas de placer les anciens salins d'Hyères sur un axe migratoire particulier des flamants. Cette

zone jouerait surtout un rôle de zone de refuge, favorable à l'alimentation et au repos des flamants au moment de leur dispersion après la reproduction camarguaise et lors d'hivers rigoureux.

Le flamant rose est présent tout au long de l'année mais ne niche pas sur le site. L'absence d'îlots favorables, le passage d'avions ou d'ULM, le dérangement humain, la présence de sangliers et des ressources alimentaires peut-être insuffisantes sont des facteurs limitants pour l'installation d'une colonie reproductrice. La possibilité de fixer une seconde colonie de nidification en France constitue une opportunité pour le site.



## III – STRATEGIE CONSERVATOIRE ET OBJECTIFS DE CONSERVATION

A l'issue des analyses précédentes et en préalable à la définition des objectifs de conservation, les stratégies conservatoires des trois îles et des anciens salins ont été définies de la sorte.

### III.1 - STRATEGIE CONSERVATOIRE

#### III.11. Stratégie conservatoire pour les trois îles

Faisant partie d'un ensemble biogéographique commun, la stratégie conservatoire commune aux trois îles s'articule autour des points suivants :

- la lutte contre les incendies ;
- la lutte contre les espèces envahissantes ou problématiques ;
- la recherche d'une cohérence de gestion entre les trois sites.

Les trois îles n'en comportent pas moins des spécificités fortes présentées dans la Partie A. Si l'approche conservatoire par habitat ou par espèce retenue, et développée par la suite, est assez proche pour les trois territoires, les moyens mis en œuvre pour y arriver, déclinés par la suite dans les objectifs de gestion, devront de ce fait être différenciés pour chacune des îles.

Territoire le plus peuplé, accessible, ludique, attractif pour un tourisme de masse et de ce fait ouvert à une très forte fréquentation en été, **Porquerolles** constitue l'île sur laquelle les impacts anthropiques potentiels sont les plus marqués. Sur ce site, la stratégie conservatoire fait ressortir la nécessité :

- de maîtriser le développement d'activités touristiques pour les maintenir à des niveaux compatibles avec la conservation de la biodiversité ;
- d'associer très étroitement les habitants et les usagers à la démarche Natura 2000 pour favoriser son appropriation et renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux ;
- de repérer les zones de plus fort enjeu biologique afin d'y focaliser la majeure partie des moyens s'il s'avère impossible d'agir simultanément avec efficacité sur l'ensemble du territoire ;
- de renforcer les moyens de contrôle et d'actions des services compétents sur ce territoire.

Cœur de Parc national depuis plus de 40 ans, **Port-Cros** est marquée par un environnement moins accessible au tourisme de masse. Bénéficiant d'une gestion conservatoire très ancienne et dotée d'une assise réglementaire forte, la stratégie conservatoire s'appuie sur :

- le maintien du caractère innovant de la gestion du site ;
- l'anticipation des problèmes et la notion de territoire d'expérimentation ;
- la poursuite de l'effort mené sur le terrain.

Territoire secret et fermé, l'île du **Levant** concentre un potentiel biologique exceptionnel essentiellement impacté par les seules activités militaires. Les activités de la Défense, notamment à travers le statut particulier des emprises militaires, contribuent à la préservation des sites et aux objectifs généraux de Natura 2000. Les objectifs du DOCOB, actuels et à venir, doivent demeurer conciliables avec les activités de la Défense. A l'abri des impacts anthropiques liés à la fréquentation humaine et au tourisme, la stratégie conservatoire s'articule autour :

- de l'association au statut militaire d'une protection centrée sur la préservation de l'environnement ;
- du renforcement de l'implication sur site des acteurs concernés par sa préservation ;
- de l'anticipation de la gestion future d'un site encore peu touché par la plupart des impacts anthropiques.

### III.12. Stratégie conservatoire pour les anciens salins

Les **anciens salins** ont longtemps été gérés selon une logique industrielle pour la production de sel. Cette activité a cependant soustrait ces espaces d'une urbanisation certaine. Ces terrains constituent aujourd'hui un territoire d'exception, favorable à la halte migratoire, à l'accueil hivernal ou à la reproduction d'un nombre très important d'oiseaux patrimoniaux. La maîtrise foncière actuelle et un Plan de gestion de grande qualité mis en œuvre par un gestionnaire impliqué et soucieux d'optimiser le potentiel biologique de ces zones devraient permettre de pérenniser les fonctions d'accueil de ce site.

Ce site entièrement préservé, et pour l'instant soustrait à la fréquentation humaine, n'en subit pas moins les conséquences des activités anthropiques (économiques, commerciales, touristiques, ...) des zones périphériques.

La stratégie conservatoire pour les anciens salins devra reposer sur :

- l'optimisation et la pérennisation des fonctions biologiques du site (étape migratoire, fonction de nourrissage, zone de reproduction pour les oiseaux) ;
- la promotion de techniques de démoistation réduisant les impacts sur le site ;
- le maintien d'un niveau de fréquentation et de découverte du site à but de sensibilisation ne portant pas atteinte aux fonctions biologiques du site ;
- la mise en place d'actions, de lieux et/ou d'outils d'information, de concertation et de suivi des activités anthropiques périphériques qui impactent sur le site ;
- la mise en perspective de la conservation du double tombolo par la prise en compte de l'ensemble géographique de la rade d'Hyères.

## III.2 - LES OBJECTIFS DE CONSERVATION

Les objectifs de conservation ont été établis après analyse des enjeux, puis classés en trois catégories selon leur importance : « majeur », « très fort » ou « fort ». La catégorie la plus haute correspond aux habitats, espèces ou entités biogéographiques pour lesquels l'archipel des îles d'Hyères et les anciens salins ont une responsabilité particulièrement importante en termes de conservation (habitat ou espèce prioritaire, emblématique du site ou dont le site abrite une surface ou un effectif particulièrement importants, caractère très hautement patrimonial, aire de répartition très limitée).

Comme pour les enjeux de conservation et la stratégie conservatoire, seront tour à tour abordés les objectifs de conservation relatifs aux trois îles, puis ceux relatifs aux anciens salins.

### III.21. Les objectifs de conservation pour les trois îles

En mer, la posidonie, espèce endémique de Méditerranée, est l'espèce clé de voûte de l'écosystème qui constitue le principal réservoir de biodiversité en Méditerranée. Les herbiers de posidonie subissent une régression significative en Méditerranée occidentale, en relation avec les activités humaines. Leur reconstitution naturelle, après destruction, est très lente. Cet habitat, prioritaire au niveau communautaire, est omniprésent autour des trois îles. Dans un état de conservation variable selon les zones, il se trouve menacé par de nombreux facteurs anthropiques tels le mouillage, le rejet d'eaux polluées, les prélèvements excessifs, les espèces envahissantes. Le suivi, le contrôle ou la maîtrise des impacts occasionnés sur cet habitat ont été identifiés comme des enjeux primordiaux. Le maintien de son état de conservation étant essentiel pour assurer l'ensemble des fonctions qu'il joue, il a été retenu d'en faire un objectif de conservation « majeur », au même titre que les récifs dont certains habitats élémentaires (trottoir à *Lithophyllum* ou coralligène) revêtent un intérêt biologique très élevé sur le site et se trouvent menacés par de multiples facteurs.

Sur le milieu terrestre, le site accueille des espèces hautement patrimoniales sur des territoires de grande qualité environnementale. Les liens fonctionnels unissant ces espèces et ces habitats créent une cohérence écologique et une forte interdépendance. Les enjeux de conservation « majeurs » retenus s'appuient sur cette valeur patrimoniale et sur l'importance des interrelations entre les espèces et les habitats. Si par ailleurs l'objectif de conservation de certains d'entre eux n'est classé que « très fort » ou « fort », il paraît essentiel de préciser que l'effort de gestion consacré à la première catégorie impactera de façon très positive sur l'ensemble de composantes biologiques du site.

Six objectifs de conservation « **majeurs** » ont pu être dégagés :

- la préservation des habitats marins et notamment l'herbier de posidonie et les récifs (IM1) ;
- la conservation du puffin yelkouan et du puffin cendré (IM2) ;
- le renforcement de la qualité d'accueil du site pour le discoglosse sarde (IM3) ;
- le maintien des populations de phyllodactyles d'Europe (IM4) ;
- la préservation des habitats des falaises littorales (IM5) ;
- la conservation de la colonie de reproduction de murins à oreilles échanquées (IM6).

Quatre objectifs de conservation « **très forts** » ont été retenus :

- la préservation des habitats des milieux humides (IT1) ;
- le maintien de la qualité d'accueil du site pour le faucon pèlerin (IT2) ;
- le maintien du potentiel d'accueil du site pour l'océanite tempête et le cormoran de Desmarest (IT3) ;
- la préservation des habitats de plage et d'arrière-plage (IT4).

Trois objectifs de conservation « **forts** » ont été retenus :

- le renforcement des populations de la tortue d'Hermann (IF1) ;
- la préservation des habitats favorables à l'engoulevent d'Europe et la fauvette pitchou (IF2) ;
- la préservation et la gestion de la yeuseraie (IF3) ;
- le maintien du potentiel d'accueil du site pour le faucon d'Eléonore (IF4).

### III.22. Les objectifs de conservation pour les anciens salins

L'intérêt principal du site est la présence des lagunes et des végétations halophiles associées, de haute valeur patrimoniale, et qui permettent l'accueil d'une faune et d'une flore associées exceptionnelles. Le maintien des habitats et le renforcement de leurs fonctions doit permettre de jouer favorablement sur les espèces qui retiennent l'attention, notamment les limicoles et les sternes. D'autre part, des mesures adaptées sur le milieu de vie des cistudes présentes sur le site devraient permettre de favoriser l'accroissement de la population de cette espèce patrimoniale.

Pour ces habitats et ces espèces un objectif de conservation « majeur » sera retenu.

Quatre objectifs de conservation « **majeurs** » ont pu être dégagés :

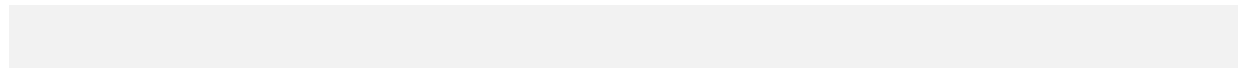
- accroître les fonctions lagunaires (SM1) ;
- préserver les végétations halophiles et la faune et la flore associées (SM2) ;
- favoriser la nidification des limicoles et des sternes (SM3) ;
- favoriser le développement de la population de cistudes (SM4).

Un objectif de conservation « **très fort** » a été retenu :

- assurer la préservation du *Serapion* (ST1).

Deux objectifs de conservation « **forts** » ont été dégagés :

- favoriser la fréquentation du site par le murin à oreilles échancrées et le minioptère de Schreibers (SF1) ;
- provoquer et pérenniser la reproduction du flamant rose sur le site (SF2).





## IV – LES OBJECTIFS DE GESTION

La déclinaison des objectifs de gestion résulte de l'identification des enjeux de conservation répertoriés sur le site. Comme pour les enjeux puis les objectifs de conservation, les objectifs de gestion sont présentés pour les trois îles puis pour les anciens salins. Au sein de ces deux entités géographiques sont tour à tour abordés les objectifs de gestion généraux ou transversaux puis ceux liés à la conservation des habitats et des espèces.

Ces objectifs de conservation sont par la suite priorisés en ajoutant à 1 la somme de ces deux coefficients :

- la nécessité : nécessaire (0) ou fortement souhaitable (1) ;
- l'urgence : urgent (0) ou pas urgent (1).

Ce mode de calcul donnant :

- 1 + 0 (nécessaire) + 0 (urgent) = 1, **priorité 1 (P1)** ;
- 1 + 1 (fortement souhaitable) + 0 (urgent) = 2 ou 1 + 0 (nécessaire) + 1 (pas urgent) = 2, **priorité 2 (P2)** ;
- 1 + 1 (fortement souhaitable) + 1 (pas urgent) = 3, **priorité 3 (P3)** ;

### IV.1 - DECLINAISON DES OBJECTIFS DE GESTION POUR LES TROIS ILES

#### IV.11. Les objectifs de gestion généraux ou transversaux

*(communs à plusieurs habitats ou espèces)*

- IA. Maîtriser le développement d'activités touristiques pour les maintenir à des niveaux compatibles avec les objectifs et stratégies de conservation Natura 2000 (P1)**
- IB. Maîtriser ou contrôler les espèces végétales et animales exogènes ou opportunistes (P1)**
- IC. Adapter au Levant, renforcer à Porquerolles ou poursuivre à Port-Cros l'effort de surveillance mené sur le terrain (P1)**
- ID. Associer très étroitement les habitants et les usagers à la démarche Natura 2000 (P1)**
- IE. Conforter le rôle majeur du site pour de nombreux habitats et espèces terrestres et marins d'intérêt communautaire (P2)**
- IF. Poursuivre les actions d'information, de sensibilisation et de partage des connaissances (P2)**
- IG. Renforcer la connaissance des habitats et des espèces et suivre leurs évolutions (P2)**
- IH. Anticiper le classement de certains secteurs et en assurer une préservation durable (P2)**

**II. Maintenir le caractère innovant de la gestion du site et exporter ce savoir-faire (P2)****IJ. Rechercher une cohérence de gestion entre les trois îles (P3)****IV.12. Les objectifs de gestion liés à la conservation des habitats et des espèces****IM1. La préservation des habitats marins et notamment l'herbier de posidonie et les récifs**

Habitat concerné : 1120 et 1170.

Habitats favorisés : 1110, 1140, 1160, 8330.

Ensemble du site :

IM1.G1. Rendre opérationnelle la lutte contre les pollutions marines sur le site (P1)

Porquerolles

IM1.P1. Mettre en place en concertation et gérer une aire marine protégée. (P1)

IM1.P2. Effectuer les suivis nécessaires à l'évaluation des effets de cette aire marine protégée sur les habitats et espèces. (P1)

IM1.P3. Suivre et caractériser l'effort de pêche dans l'espace et dans le temps. (P1)

IM1.P4. Sensibiliser le public et l'informer des nouvelles mesures appliquées en mer. (P1)

IM1.P5. Intensifier les actions de surveillance. (P1)

IM1.P6. Equiper les sites de plongée en dispositifs d'amarrage. (P1)

IM1.P7. Poursuivre la lutte contre *Caulerpa taxifolia*. (P1)

Port-Cros

IM1.C1. Poursuivre la démarche de gestion des activités humaines associées au milieu marin. (P1)

IM1.C2. Poursuivre la lutte contre *Caulerpa taxifolia*. (P1)

IM1.C3. Maintenir l'effort de surveillance en mer. (P1)

IM1.C4. Poursuivre l'acquisition des indicateurs de suivi de l'habitat. (P2)

Île du Levant

IM1.L1. Organiser la lutte contre *Caulerpa taxifolia*. (P1)

IM1.L2. Maintenir et faire appliquer les interdictions liées au statut militaire de la zone. (P2)

IM1.L3. Organiser une concertation pour l'acquisition d'un statut de protection du milieu marin. (P2)

IM1.L4. Définir les modes d'intervention des agents du Parc national de Port-Cros sur le site. (P2)

IM1.L5. Gérer le développement des activités humaines sur la partie civile marine. (P2)

IM1.L6. Poursuivre le programme d'étude en vue de la conservation des habitats. (P2)

**IM2. La conservation du puffin yelkouan et du puffin cendré**

Ensemble du site (notamment au travers du programme LIFE courant jusqu'à 2007) :

IM2.G1. Optimiser les effectifs au regard des potentialités du site en préservant les habitats de reproduction avérés et potentiels et en limitant les facteurs répressifs d'origine anthropique. (P1)

IM2.G2. Créer une dynamique d'appropriation par différents publics des oiseaux marins et des enjeux liés à leur conservation dans les problématiques environnementales globales, notamment celles concernant la gestion des îles et îlots. (P1)

IM2.G3. Poursuivre l'acquisition de données inédites sur l'écologie des deux espèces de puffins, permettant de cibler de futures actions de conservation. (P1)

Porquerolles

IM2. P1. Suivre les effectifs des populations de puffins au travers de deux colonies représentatives. (P1)

IM2.P2. Poursuivre l'évaluation des impacts des prédateurs introduits et mettre en œuvre des opérations de contrôle en cas de besoin. (P1)

Port-Cros

IM2.C1. Maintenir la population de chats harets à un niveau proche de zéro. (P1)

IM2.C2. Suivre les effectifs des populations de puffins au travers de deux colonies représentatives. (P1)

Île du Levant

IM2.L1. Initier un contrôle des populations de chats harets. (P1)

IM2.L2. Mettre en place un protocole de suivi des effectifs. (P2)

IM2.L3. Achever le dénombrement des colonies et des effectifs. (P2)

IM2.L4. Suivre les effectifs des populations de puffins au travers de deux colonies représentatives. (P2)

Espèces favorisées : cormoran de Desmarest, océanite tempête, fauvette pitchou, phyllodactyle d'Europe.

### **IM3. Le renforcement de la qualité d'accueil du site pour le discoglosse sarde**

#### Port-Cros

IM3.C1. Maintenir un nombre suffisant de sites de ponte féconds. (P1)

IM3.C2. Suivre les effectifs. (P2)

#### Île du Levant

IM3.L1. Protéger et restaurer les sites de ponte. (P1)

IM3.L2. Eliminer les poissons des retenues d'eau. (P1)

IM3.L3. Réaliser des actions d'amélioration de l'habitat. (P2)

IM3.L4. Renforcer localement les populations de têtards. (P3)

IM3.L5. Suivre les effectifs. (P3)

### **IM4. Le maintien des populations de phyllodactyles d'Europe**

#### Port-Cros

IM4.C1. Maintenir la population de phyllodactyles par la réalisation d'opérations de restauration sur ses habitats naturels et/ou par le maintien de ceux-ci dans un état de conservation favorable. (P1)

IM4.C2. Approfondir la connaissance de l'espèce. (P2)

IM4.C3. Maintenir l'intégrité de chaque pool de gène des populations de Port-Cros, Bagaud, La Gabinière, le Rascas. (P2)

IM4.C4. Etudier des modalités de contrôle pour les matériaux importés sur l'île afin de réduire le risque d'introduction de tarentes ou de pontes de cet animal. (P2)

IM4.C5. Réaliser un suivi de la population au travers de ses densités et de sa répartition géographique. (P3)

#### Île du Levant

IM4.L1. Approfondir la connaissance de l'espèce. (P1)

IM4.L2. Etudier des modalités de contrôle pour les matériaux importés sur l'île afin de réduire le risque d'introduction de tarentes ou de pontes de cet animal. (P2)

IM4.L3. Réaliser un suivi de la population au travers de ses densités et de sa répartition géographique. (P3)

### **IM5. La préservation des habitats des falaises littorales**

Habitats concernés : 1240, 5320, 5410, 5210, 9320, 9540.

#### Ensemble du site :

IM5.G1. Lutter contre le risque d'incendies. (P1)

#### Porquerolles

IM5.P1. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IM5.P2. Réduire les problèmes de piétinement et d'érosion liés à la fréquentation. (P1)

IM5.P3. Elaborer et réaliser un programme de restauration sur des sites prioritaires. (P2)

IM5.P4. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

#### Port-Cros

IM5.C1. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IM5.C2. Réduire les problèmes de piétinement et d'érosion liés à la fréquentation. (P1)

IM5.C3. Elaborer et réaliser un programme de restauration sur des sites prioritaires. (P2)

IM5.C4. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

#### Île du Levant

IM5.L1. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IM5.L2. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

Espèces favorisées : faucons pèlerin et d'Eléonore, puffins cendrés et yelkouan, océanite tempête, phyllodactyle d'Europe.

### **IM6. La conservation de la colonie de reproduction de murins à oreilles échancrées**

#### Ensemble du site

IM6.G1. Réaliser un plan d'action sur l'ensemble du site Natura 2000. (P1)

IM6.G2. Réaliser des aménagements des habitats de chasse favorables à l'espèce. (P3)

IM6.G3. Rechercher la présence d'une possible autre colonie. (P3)

#### Porquerolles

IM6.P1. Poursuivre des actions favorisant la réinstallation complète de la colonie de reproduction. (P1)

IM6.P2. Conforter le site de reproduction du Galéasson. (P1)

IM6.P3. Poursuivre la tentative d'installation du restant de la colonie dans le gîte de la maison des palmiers. (P2)

IM6.P4. Préserver et améliorer les autres sites utilisés par l'espèce. (P2)

IM6.P5. Poursuivre l'aménagement des habitats de chasse. (P3)

IM6.P6. Suivre les gîtes et les évolutions des effectifs. (P2)

IM6.P7. Poursuivre les actions d'information et de sensibilisation. (P3)

Espèces favorisées : toutes les espèces de chauves-souris.

### **IT1. La préservation des habitats des milieux humides**

Habitats concernés : 3120, 3170\*.

#### Porquerolles

IT1.P1. Veiller à ce que le régime et la qualité des eaux ne soient pas perturbés. (P1)

IT1.P2. Préserver ces habitats du piétinement. (P1)

IT1.P3. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IT1.P4. Maintenir des conditions héliophiles. (P1)

IT1.P5. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

#### Port-Cros

IT1.C1. Veiller à ce que le régime et la qualité des eaux ne soient pas perturbés. (P1)

IT1.C2. Préserver ces habitats du piétinement. (P1)

IT1.C3. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IT1.C4. Maintenir des conditions héliophiles. (P1)

IT1.C5. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

#### Île du Levant

IT1.L1. Veiller à ce que le régime et la qualité des eaux ne soient pas perturbés. (P1)

IT1.L2. Préserver ces habitats d'une destruction par des engins lourds. (P1)

IT1.L3. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IT1.L4. Maintenir des conditions héliophiles. (P1)

IT1.L5. Mettre à jour la cartographie. (P3)

IT1.L6. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

Espèce favorisée : discoglosse sarde.

### **IT2. Le maintien de la qualité d'accueil du site pour le faucon pèlerin**

#### Porquerolles, Port-Cros et le Levant

IT2.G1. Maintenir des conditions favorables pour l'accueil d'une quinzaine de couples reproducteurs. (P1)

IT2.G2. Réaliser des aménagements favorables à l'espèce. (P2)

IT2.G3. Suivre la reproduction et évaluer son succès chaque année. (P3)

### **IT3. Le maintien du potentiel d'accueil du site pour l'océanite tempête et le cormoran de Desmarest**

#### Port-Cros

IT3.C1. Définir le statut de l'océanite tempête sur le site. (P2)

IT3.C2. Maintenir des conditions favorables à l'espèce sur le site de la Gabinière. (P2)

Le Levant

IT3.L1. Suivre la reproduction du cormoran de Desmarest. (P1)

IT3.L2. Maintenir des conditions de tranquillité pour l'espèce. (P2)

**IT4. La préservation des habitats de plage et d'arrière-plage**

Habitats concernés : 1210, 2110, 2230.

Habitat favorisé : 1140.

Ensemble du site

IT4.G1. Lutter contre le risque d'incendies. (P1)

Porquerolles

IT4.P1. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IT4.P2. Réduire les problèmes de piétinement et d'érosion liés à la fréquentation. (P1)

IT4.P3. Elaborer et réaliser un programme de restauration sur des sites prioritaires. (P2)

IT4.P4. Minimiser les atteintes portées par le ramassage des déchets. (P2)

IT4.P5. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

Port-Cros

IT4.C1. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IT4.C2. Réduire les problèmes de piétinement et d'érosion liés à la fréquentation. (P1)

IT4.C3. Elaborer et réaliser un programme de restauration sur des sites prioritaires. (P2)

IT4.C4. Minimiser les atteintes portées par le ramassage des déchets. (P2)

IT4.C5. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

Île du Levant

IT4.L1. Contrôler le développement des invasives. (P1)

IT4.L2. Minimiser les atteintes portées par le ramassage des déchets. (P2)

IT4.L3. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

**IF1. Le renforcement des populations de la tortue d'Hermann**

Ensemble du site

IF1.G1. Lutter contre le risque d'incendies. (P1)

Porquerolles

IF1.P1. Reconstituer une population viable par des lâchers. (P2)

IF1.P2. Augmenter l'information et la surveillance pour limiter les prélèvements, les lâchers illégaux ou les mortalités par les chiens non tenus en laisse. (P2)

IF1.P3. Adapter les mises en œuvre des travaux de gestion aux exigences de la préservation de l'espèce. (P2)

IF1.P4. Suivre l'évolution des effectifs. (P3)

Port-Cros

IF1.C1. Reconstituer une population viable par des lâchers. (P2)

IF1.C2. Augmenter l'information et maintenir la surveillance pour limiter les prélèvements. (P2)

IF1.C3. Adapter les mises en œuvre des travaux de gestion aux exigences de la préservation de l'espèce. (P2)

IF1.C4. Suivre l'évolution des effectifs. (P3)

Île du Levant

IF1.L1. Adapter les techniques et les calendriers de débroussaillages DFCI pour une prise en compte des tortues. (P1)

IF1.L2. Suivre l'évolution des effectifs. (P3)

IF1.L3. Augmenter l'information sur le site. (P3)

**IF2. La préservation des habitats favorables à l'engoulevent d'Europe et à la fauvette pitchou**

Porquerolles, Port-Cros et le Levant

IF2.G1. Maintenir la population actuelle. (P2)

IF2.G2. Adapter les techniques et les calendriers de débroussaillages DFCI pour une prise en compte de la fauvette pitchou et de l'engoulevent d'Europe. (P2)

IF2.G3. Maintenir ou favoriser les habitats favorables à l'espèce. (P3)

IF2.G4. Suivre l'évolution des effectifs. (P3)

### **IF3. La préservation et la gestion de la yeuseraie**

#### Porquerolles

IF3.P1. Lutter contre le risque d'incendies. (P1)

IF3.P2. Permettre aux différentes formations de chênes verts de reconquérir leur habitat originel. (P3)

IF3.P3. Minimiser autant que possible la fragmentation. (P2)

IF3.P4. Suivi de l'évolution de l'habitat. (P3)

#### Port-Cros

IF3.C1. Lutter contre le risque d'incendies. (P1)

IF3.C2. Permettre aux différentes formations de chênes verts de reconquérir leur habitat originel. (P3)

IF3.C3. Minimiser autant que possible la fragmentation. (P2)

IF3.C4. Suivi de l'évolution de l'habitat. (P3)

### **IF4. Le maintien du potentiel d'accueil du site pour le faucon d'Eléonore**

#### Le Levant

IF4.L1. Maintenir des conditions favorables pour l'accueil d'une colonie de reproducteurs. (P3)

IF4.L2. Suivre les individus en période de reproduction. (P3)

## **IV.2 - DECLINAISON DES OBJECTIFS DE GESTION POUR LES ANCIENS SALINS**

### **IV.21. Les objectifs de gestion généraux ou transversaux**

*(communs à plusieurs habitats ou espèces)*

**SA. Optimiser et pérenniser les fonctions biologiques du site (étape migratoire, fonction de nourrissage, zone de reproduction pour les oiseaux) (P1)**

**SB. Promouvoir des techniques de démoustication réduisant les impacts sur le site (P1)**

**SC. Mettre en place des actions, des lieux et/ou outils d'information, de concertation et de suivi des impacts anthropiques provenant de l'extérieur du site (P2)**

**SD. Assurer une veille ainsi qu'une mise en cohérence des projets de découverte ou des activités touristiques avec les objectifs et stratégies de conservation Natura 2000 (P2)**

**SE. Intensifier les actions d'information, de sensibilisation et de partage des connaissances (P2)**

**SF. Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les habitats et les espèces et suivre les évolutions engendrées par les nouveaux modes de gestion (P2)**

**SG. Mettre en perspective la conservation du double tombolo par la prise en compte de l'ensemble géographique de la rade d'Hyères (P3)**

## IV.22. Les objectifs de gestion liés à la conservation des habitats et des espèces

### SM1. Accroître les fonctions lagunaires

SM1.S1. Optimiser les fonctions lagunaires de certains étangs, c'est à dire développer des conditions favorables à la fois au maintien des herbiers de *Ruppia* et à l'alimentation et au repos de l'avifaune. (P1)  
Espèces favorisées : flamant rose, échasse blanche, avocette élégante, gravelot à collier interrompu, sterne pierregarin et sterne naine.

### SM2. Préserver les végétations halophiles et la faune et la flore associées

Habitats concernés 1310, 1410, 1420.

SM2.S1. Préserver les milieux halophiles terrestres en privilégiant chaque fois que possible la non-intervention. (P1)

SM2.S2. Prendre en compte la conservation de ces milieux en cas d'aménagement pour l'ouverture au public. (P2)

SM2.S3. Suivre l'évolution des habitats. (P3)

Espèces favorisées : échasse blanche, avocette élégante, gravelot à collier interrompu, sterne pierregarin et sterne naine.

### SM3. Favoriser la nidification des limicoles et des sternes

Espèces concernées : échasse blanche, avocette élégante, gravelot à collier interrompu, sterne pierregarin et sterne naine.

SM3.S1. Favoriser la nidification afin d'atteindre un nombre d'oiseaux résidents qui soit moins dépendant des flux extérieurs et d'événements de type catastrophique sur la localité. (P1)

SM3.S2. Garantir des conditions de tranquillité sur le site. (P1)

SM3.S3. Maintenir des niveaux d'eau et des salinités optimaux pour l'alimentation des oiseaux. (P2)

SM3.S4. Maîtriser les méthodes de démoustication et réduire leurs impacts. (P1)

SM3.S5. Suivre les effectifs présents et la reproduction. (P2)

### SM4. Favoriser le développement de la population de cistudes

SM4.S1. Améliorer la qualité de l'habitat de la cistude. (P1)

SM4.S2. Eradiquer la tortue de Floride du site. (P1)

SM4.S3. Agir pour limiter les impacts provenant de l'extérieur du site. (P2)

SM4.S4. Envisager l'aménagement d'un second site de cantonnement. (P3)

SM4.S5. Suivre les effectifs. (P2)

SM4.S6. Poursuivre l'effort de sensibilisation et d'information. (P3)

### ST1. Assurer la préservation du *Serapion* (3120)

ST1.S1. Préserver cet habitat face aux risques de destruction par des engins lourds, de colonisation par la végétation concurrente et de modification de la microtopographie. (P1)

ST1.S2. Favoriser son extension éventuelle dans les localités propices. (P2)

ST1.S3. Suivre l'évolution de cet habitat. (P3)

### SF1. Favoriser la fréquentation du site par le murin à oreilles échanquées et le minioptère de Schreibers

SF1.S1. Favoriser l'expression des potentialités du site. (P2)

SF1.S2. Réaliser des aménagements favorables à l'espèce sur le site. (P2)

SF1.S3. Intégrer les exigences de ces espèces lors de la rénovation des bâtiments. (P2)

SF1.S4. Suivre le gîte de transit et les évolutions des effectifs. (P3)

SF1.S5. Réaliser un plan d'action sur l'ensemble du site Natura 2000. (P2)

SF1.S6. Poursuivre les actions d'information et de sensibilisation. (P3)

### SF2. Provoquer et pérenniser la reproduction du flamant rose sur le site

SF2.S1. Favoriser la nidification du flamant rose. (P2)

SF2.S2. Optimiser les surfaces d'inondation pour l'alimentation. (P2)

SF2.S3. Maintenir des conditions de tranquillité sur le site. (P1)

SF2.S4. Maîtriser les méthodes de démoustication et réduire leurs impacts. (P1)

SF2.S5. Suivre les effectifs présents et la reproduction. (P3)





## **V – SYNTHES FINANCIERES**

V.1 - Contrats Natura 2000

V.2 - Mesures de gestion non éligibles aux financements Natura 2000  
(non contractualisables)

V.3 - Mesures de suivi de l'état de conservation des habitats et des espèces

V.4 - Etudes, recherches et autres suivis des habitats et des espèces

V.5 - Mesures d'animation

V.6 - Mesures de surveillance et de police de l'environnement  
(réglementaires et non contractualisables)

## V.1 - CONTRATS NATURA 2000

(prix estimés TTC en 2007)

Codes des actions contractuelles du DOCOB	Page	Codes N2000 des mesures	Année					Coût total de la mesure sur 5 ans ou/et détails
			1	2	3	4	5	
Mesures tortue d'Hermann (favorables à l'engouement d'Europe et à la fauvette pitchou)								
IF1. Le renforcement des populations de tortues d'Hermann (IF2.G3. Maintenir ou favoriser les habitats favorables à l'espèce)		A FH 002	1 600 €	3 200 €	530 €	0 €	0 €	<b>5 330 €</b>
Mesures tortue d'Hermann, engouement d'Europe, fauvette pitchou et phyllodactyle d'Europe								
IF1. Le renforcement des populations de tortues d'Hermann IF2.G3. Maintenir ou favoriser les habitats favorables à l'espèce IM4.C1. Maintien la population de phyllodactyles par la réalisation d'opérations de restauration sur ses habitats naturels et/ou par le maintien de ceux-ci dans un état de conservation favorable		A FH 004	1 600 €	920 €	920 €	920 €	920 €	<b>5 280 €</b>
Mesures discoglosse sarde								
IM3.C1. Maintenir un nombre suffisant de sites de ponte féconds		F 27 002	0 €	0 €	63 000 €	0 €	0 €	<b>63 000 €</b>
Mesures murin à oreilles échancrées								
IM6.P1. Poursuivre les actions favorisant la réinstallation complète de la colonie de reproduction IM6.P3. Poursuivre la tentative d'installation du restant de la colonie dans le gîte de la maison des palmiers IM6.G1. Réaliser un plan d'action sur l'ensemble du site Natura 2000 IM6.G3. Rechercher la présence d'une possible autre colonie		A HR 002	4 000 €	10 500 €	0 €	0 €	0 €	<b>14 500 €</b>
Mesures puffins yelkouan et cendré, océanite tempête et cormoran de Desmarest								
IB. Maîtriser ou contrôler les espèces végétales et animales exogènes ou opportunistes IM2.P2. Poursuivre l'évaluation des impacts des prédateurs introduits et mettre en œuvre des opérations de contrôle en cas de besoin		A HC 004	0 €	3 640 €	1 700 €	1 700 €	1 700 €	<b>8 740 €</b>

Codes des actions contractuelles du DOCOB	Page	Codes N2000 des mesures	Année					Coût total de la mesure sur 5 ans ou/et détails
			1	2	3	4	5	
IT3.C2. Maintenir des conditions favorables à l'espèce sur le site de la Gabinière								
Mesures puffins yelkouan et cendré								
IB. Maîtriser ou contrôler les espèces végétales et animales exogènes ou opportunistes IM2.P2. Poursuivre l'évaluation des impacts des prédateurs introduits et mettre en œuvre des opérations de contrôle en cas de besoin IM2.C1. Maintenir la population de chats harets à un niveau proche de zéro IM2.L1. Initier un contrôle de la population de chats harets		A HC 004	0 €	8 400 €	6 400 €	6 400 €	6 400 €	<b>27 600 €</b>
Mesures discoglosse sarde, murin à oreilles échancrées et tortue d'Hermann								
IE. Conforter le rôle majeur du site pour de nombreux habitats et espèces terrestres et marins d'intérêt communautaire IM3.C1. Maintenir un nombre suffisant de sites de ponte féconds IM3.L1. Protéger et restaurer les sites de ponte IM3.L3. Réaliser des actions d'amélioration de l'habitat IM6.P1. Poursuivre des actions favorisant la réinstallation complète de la colonie de reproduction IF1.P1. - IF1.C1. Reconstituer une population viable par des lâchers		A HE 006	3 750 €	4 750 €	4 750 €	3 750 €	3 750 €	<b>20 750 €</b>
Mesures yeuseraie et habitats forestiers								
IF3.P1. Lutter contre le risque d'incendie en limitant eucalyptus et mimosées IF3.P2. - IF3.C2. Permettre aux différentes formations de chênes verts de reconquérir leur habitat originel IF3.C1. - SA. Lutter contre le risque d'incendies en limitant eucalyptus et mimosées IB. Limiter les espèces forestières envahissantes		F 27 011	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	<b>1 000 €</b>
		F 27 011	220 €	220 €	220 €	220 €	220 €	<b>1 100 €</b>
Mesures plage et arrière-plage, lagunes, végétations halophiles et faune et flore associées								
SC. Pose de ganivelles (pour favoriser la formation d'un bourrelet sableux et ralentir l'érosion) : - pose en urgence de 2 500 m (après expertise sommaire) ;		A DM 002	28 600 €	1 550 €	1 430 €	1 550 €	1 550 €	<b>34 680 €</b>

Codes des actions contractuelles du DOCOB	Page	Codes N2000 des mesures	Année					Coût total de la mesure sur 5 ans ou/et détails
			1	2	3	4	5	
<p>- entretien de 2 500 m de ganivelles ;  - pose complémentaire à envisager.  IT4.P2. - IT4.C2. Réduire les problèmes de piétinement et d'érosion liés à la fréquentation. Mise en défends et plantations de cicatrisation si besoin.  IT4.C3. Elaborer et réaliser un programme de restauration sur des sites prioritaires  SM1.S1. Optimiser les fonctions lagunaires de certains étangs, c'est-à-dire développer des conditions favorables à la fois au maintien des herbiers de <i>Ruppia</i> et à l'alimentation et au repos de l'avifaune  SM2.S1. Préserver les milieux halophiles terrestres en privilégiant chaque fois que possible la non-intervention  SM2.S2. Prendre en compte la conservation de ces milieux en cas d'aménagement pour l'ouverture au public  IM5.P1. - IM5.C1. - IM5.L1. Arrachage des pestes végétales et suivi annuel</p>								
Mesures phylloctyle d'Europe, falaises littorales, milieux humides et <i>Serapion</i>								
<p>IM4.C1. Maintenir la population de phylloctyles par la réalisation d'opérations de restauration sur ses habitats naturels et/ou par le maintien de ceux-ci dans un état de conservation favorable  IM5.P1. - IM5.C1. - IM5.L1. - IT1.P3. - IT1.C3. - IT1.L3. - IB. Contrôler le développement des invasives  ST1.S1. Préserver cet habitat face aux risques de destruction par des engins lourds, de colonisation par la végétation concurrente et de modification de la microtopographie</p>		A HC 004 A HE 004	6630 €	7160 €	7160 €	7160 €	7160 €	<b>35 270 €</b>
Mesures falaises littorales, faucon pèlerin et yeuseraie								
<p>IA. Maîtriser le développement d'activités touristiques pour les maintenir à des niveaux compatibles avec les objectifs et stratégies de conservation Natura 2000  IM5.P2. - IM5.C2. Réduire les problèmes de piétinement et d'érosion liés à la fréquentation  IT2.G1. Maintenir des conditions favorables pour l'accueil d'une</p>		F 27 010 F 27 009 A HC 003	1 900 €	1 970 €	1 970 €	1 020 €	1 125 €	<b>7 985 €</b>

Codes des actions contractuelles du DOCOB	Page	Codes N2000 des mesures	Année					Coût total de la mesure sur 5 ans ou/et détails
			1	2	3	4	5	
quinzaine de couples reproducteurs IF3.P3. - IF3.C3. Minimiser autant que possible la fragmentation IF3.P2. - IF3.C2. Permettre aux différentes formations de chênes verts de reconquérir leur habitat originel								
<i>Mesures milieux humides et Serapion</i>								
IT1.P2. - IT1.C2. Préserver ces habitats du piétinement IT1.L2. Préserver ces habitats d'une destruction par des engins lourds ST1.S1. Préserver cet habitat face aux risques de destruction par des engins lourds, de colonisation par la végétation concurrente et de modification de la microtopographie ST1.S2. Favoriser son extension éventuelle dans les localités propices		A HE 006 F 27 002 F 27 010	1 512 €	150 €	150 €	150 €	150 €	2 112 €
<i>Mesures milieux humides, Serapion et discoglosse sarde</i>								
IT1.P4. - IT1.C4. - IT1.L4. Maintenir des conditions héliophiles ST1.S1. Préserver cet habitat face aux risques de destruction par des engins lourds, de colonisation par la végétation concurrente et de modification de la microtopographie IM3.C1. Maintenir un nombre suffisant de sites de ponte féconds IM3.L1. Protéger et restaurer les sites de ponte		A HE 005	1 450 €	750 €	750 €	750 €	750 €	4 450 €
<i>Mesures herbier de posidonie et récifs</i>								
IM1.P7. - IM1.C2. Poursuivre la lutte contre <i>Caulerpa taxifolia</i> IM1.L1. Organiser la lutte contre <i>Caulerpa taxifolia</i>		A HC 004	26 000 €	26 000 €	26 000 €	26 000 €	26 000 €	130 000 €
<b>TOTAL</b>			<b>77 462 €</b>	<b>69 410 €</b>	<b>115 180 €</b>	<b>49 820 €</b>	<b>49 925 €</b>	<b>361 797 €</b>

## V.2 - MESURES DE GESTION NON ELIGIBLES AUX FINANCEMENTS NATURA 2000

(coûts estimés HT en 2007)

Habitat ou espèce concernés	Type d'action préconisée	Invest. Fonct.	Coût estimatif sur 6 ans	Coût estimé (euros HT) par année						Plan de financement possible	Maître d'ouvrage / partenaires / prestataires
				1	2	3	4	5	6		
Tous habitats et espèces	IF. Information / sensibilisation du public (P, C, L, S)	F + I	20 000	2 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	Etat / Collectivités locales / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / DDE
* Herbière de posidonie	IM1.P1. Balisage du sanctuaire	F + I	20 000	10 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	Etat / Collectivités locales / PNPC	Prestataire de services / PREMAR / AFMAR / CLPMEM
	IM1.P1. Balisage éventuel des 500 m	F + I	100 000			80 000	10 000	10 000			
	IM1.P1. Mise en place d'une signalétique de la réglementation	I	3 000	3 000							
	IM1.P1. Mesures de gestion et de régulation de la plongée : mise au point d'une charte	F		1 400						PNPC	PNPC / Clubs de plongée / PREMAR / AFMAR
	IM1.P6. Equipements écologiques de mouillage sur certains sites de plongée	F + I	101 000		69 000	8 000	8 000	8 000	8 000	Etat / Collectivités locales / PNPC	Prestataire de services / PNPC / Clubs de plongée / PREMAR / AFMAR
	IM1.P1. Pêche professionnelle : charte	F	5 600	1 400	1 400					PNPC	PNPC / PREMAR / AFMAR / CLPMEM / CELM
	IM1.P1. Pêche de loisirs : charte avec les usagers	F	1 400	1 400						PNPC	PNPC / PREMAR / AFMAR / FFPM

Habitat ou espèce concernés	Type d'action préconisée	Invest. Fonct.	Coût estimatif sur 6 ans	Coût estimé (euros HT) par année						Plan de financement possible	Maître d'ouvrage / partenaires / prestataires	
				1	2	3	4	5	6			
	IM1.P1. - IM1.L3. - IM1.L4. Acquisition d'un statut de protection + commissionnement agents	F	4 760	4 760							PNPC	PNPC / Procureur / ATEN
	IM1.P1. Démarche bateaux propres	F	14 000		2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	Etat / PNPC	PNPC / PREMAR / AFMAR / Ministères / professionnels
	IM1.G1. Acquisition d'un équipement anti-pollution (C et L)	F + I	2 800		2 800		A définir				PNPC / Fondation Total	PNPC
	IM1.C2. <i>Caulerpa taxifolia</i> Elaboration d'une stratégie de lutte avec les pêcheurs	F	14 400		2 880	2 880	2 880	2 880	2 880	2 880	Etat / PNPC	PNPC / Université de Nice / Pêcheurs professionnels / DDAM
	IM1.C1. Communication / sensibilisation : - rédaction d'un code de bonne conduite - rédaction d'une charte spécifique	F	10 000	10 000							Etat / Collectivités locales / PNPC	PNPC / PREMAR / AFMAR / professionnels
	IM1.L1. <i>Caulerpa taxifolia</i> Elaboration de protocoles	F	1 500	1 500							Etat / PNPC CELM	PNPC / Université de Nice / CELM
	IM1.L5. Mesures de gestion de la plongée : mise au point d'une charte	F	1 400		1 400						PNPC	PNPC / Clubs de plongée / PREMAR / AFMAR

Habitat ou espèce concernés	Type d'action préconisée	Invest. Fonct.	Coût estimatif sur 6 ans	Coût estimé (euros HT) par année						Plan de financement possible	Maître d'ouvrage / partenaires / prestataires	
				1	2	3	4	5	6			
	IM1.L5. Pêche de loisir : réflexion partenariale	F	4 200		4 200						PNPC	PNPC / PREMAR / AFMAR / FFPM / CELM
	IM1.L5. Actions relatives à la plaisance : - Démarche bateaux propres - Révision du plan directeur de balisage	F	3 640		8 40		2 800				Commune / PNPC	PNPC / PREMAR / AFMAR / Commune / plaisanciers
Récifs	IM1.P1. Instruction d'un dossier pour intégrer les Sèches du Langoustier et du Sarranier au site Natura 2000	F	2 800	2 800							PNPC	PNPC / PREMAR / AFMAR / Commune / DIREN / Ministère / UE
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	IM1.G1. Organisation du plan POLMAR sur le site (P, C, L)	F	6 720		6 720						DDE / Commune / PNPC / CELM	DDE / Commune / PNPC / PREMAR / CELM / usagers
	IT4.P4. - IT4.C4. Respect du cahier des charges pour le nettoyage des plages	F	Surcoût lié aux techniques retenues								PNPC	DDE / Commune / PNPC / PREMAR / usagers / prestataires de service
	IT4.L2. Etablissement d'un cahier des charges pour le nettoyage des plages	F	880	880							DDE / Commune / PNPC / CELM	DDE / Commune / PNPC / PREMAR / CELM / usagers
Grandes criques et baies peu profondes (Bancs de sable)	IA. Démarche « eaux du Parc réservées bateaux propres » (C)	F	9 660	2 120	1 780	1 440	1 440	1 440	1 440		Etat / PNPC	Ministère / Commune / PNPC / PREMAR / plaisanciers



Habitat ou espèce concernés	Type d'action préconisée	Invest. Fonct.	Coût estimatif sur 6 ans	Coût estimé (euros HT) par année						Plan de financement possible	Maître d'ouvrage / partenaires / prestataires
				1	2	3	4	5	6		
* Lagunes	SM1.S1. Gestion des entrées et sorties d'eau	F	16 500	2 750	2 750	2 750	2 750	2 750	2 750	TPM	TPM / LPO / CELRL / PNPC
	SM1.S1. Mise en place d'une sur-verse entre l'étang Nord et l'étang Sud	F	1 000	1 000						TPM	TPM / LPO / CELRL / PNPC
	SM1.S1. Mise en place d'une buse entre la Nourrice Nord et la Nourrice Sud	F	10 000		10 000					TPM	TPM / LPO / CELRL / PNPC
Végétation annuelle des laisses de mer	IT4.P4. Etude préliminaire : Vérification de l'adéquation entre nettoyage des plages et objectif Définition des zones à préserver	I		1 200							PNPC / Commune
	IT4.P2. Travaux : installation ou entretien de périmètres de protection	F	960	160	160	160	160	160	160	Etat / Collectivités locales / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / DDE
	IT4.C2. Veille : fréquentation	F	Routine							PNPC	Etat / Collectivités locales / PNPC
	IT4.L2. Information / sensibilisation du CELM	F	840	140	140	140	140	140	140	Etat / PNPC	CELM / PNPC
	IT4.L2. Rédaction cahier des charges nettoyage de plages	I	840	840						PNPC / CELM	CELM / PNPC

Habitat ou espèce concernés	Type d'action préconisée	Invest. Fonct.	Coût estimatif sur 6 ans	Coût estimé (euros HT) par année						Plan de financement possible	Maître d'ouvrage / partenaires / prestataires
				1	2	3	4	5	6		
Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	SM2.S1. SM2.S2. Information auprès des bureaux d'étude dans le cas de projets d'aménagement	F	1 320	220	220	220	220	220	220	TPM / PNPC	TPM / LPO / CELRL / PNPC
Fourrés halophiles méditerranéens	SM2.S1. SM2.S2. Information auprès des bureaux d'étude dans le cas de projets d'aménagement	F	1 320	220	220	220	220	220	220	TPM / PNPC	TPM / LPO / CELRL / PNPC
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i>	SC. - SG. Montage du dossier de transfert de gestion du DPM de la DDE Maritime vers le Conservatoire et son gestionnaire	F	4 200	4 200						CELRL / Etat / TPM / PNPC	TPM / DDE / CELRL / PNPC
	SC. - SG. Mise en place d'un comité de gestion de renaturalisation du trait de côte comprenant entre autres le Conservatoire du Littoral, les communes d'Hyères et de La Londe	F	3 860	1 060	560	560	560	560	560	CELRL / Etat / TPM / PNPC	TPM / DDE / CELRL / PNPC
	SC. Définition d'un APS et APD	I	10 000	10 000						CELRL / Etat / TPM / PNPC	TPM / DDE / CELRL / PNPC

Dune mobile embryonnaire et pelouses dunales du <i>Malcolmietalia</i>	IT4.P2. Veille : fréquentation	F	330	55	55	55	55	55	55	Etat / CELRL / PNPC	PNPC / Commune / DDE / usagers / CELRL / prestataires de service
	IT4.P1. Contrôle des plantes envahissantes	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC / DDE / Commune
Galeries et fourrés riverains méridionaux : fourrés de tamaris	IB. - IT4.P1. - IT4.C1. Contrôle des plantes envahissantes	F	6 600	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	Etat / CELM / PNPC	PNPC / CELM / Commune
	IT4.C2. Mise en place de repères du trait de côte actuel	I	Selon devis							Etat / PNPC / DDE	
	IT4.C3. Coupe des pins à la plage du Sud	F	880		440			440		PNPC	PNPC
	SC. Recherche d'un accord avec les propriétaires riverains	F	4 800	800	800	800	800	800	800	TPM / CELRL / PNPC	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains
	SC. - SE. Communication / Sensibilisation : auprès des communes et des riverains	F	960	160	160	160	160	160	160	TPM / CELRL / PNPC	TPM / CELRL / PNPC / Communes / riverains
Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes et formations basses d'euphorbes près des falaises	IM5.P3. Etudes préliminaires : élaboration du programme de restauration de la côte rocheuse	F	1 400		1 400					Etat / CELRL / PNPC	DDE / CELRL / Commune / PNPC / usagers
	IM5.P2. Veille : impacts de la fréquentation et de l'érosion	F	330	55	55	55	55	55	55	Etat / CELRL / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / usagers

Phryganes ouest méditerranéennes des sommets des falaises	IM5.P2. Veille : impacts de la fréquentation touristique	F	330	55	55	55	55	55	55	Etat / CELRL / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / usagers
	IM5.C2. - IM5.C4. Veille : Recherche de la présence de <i>Thymelaea hirsuta</i> Impact de la fréquentation touristique et des usages	F	330	55	55	55	55	55	55	Etat / CELRL / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / usagers
	IM5.C3. Diagnostic préalable sur l'état des populations	I	320	320						PNPC	
Matorral arborescent à <i>Juniperus phoenicea</i>	IM5.P2. Veille : surveillance des sites littoraux soumis aux impacts de la fréquentation et de l'érosion	F	120	20	20	20	20	20	20	Etat / CELRL / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / usagers
	IM5.C1. - IM5.C4. Veille : Impacts de la fréquentation Impacts des embruns pollués	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / CELRL / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / usagers
Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	IM5.C4. Veille : fréquentation touristique et des usages	F	330	55	55	55	55	55	55	Etat / CELRL / PNPC	Commune / CELRL / PNPC / usagers
	IF. Communication /	F	330	55	55	55	55	55	55	Etat / CELM /	CELM / PNPC

	Sensibilisation CELM (L)										PNPC	
Formation à euphorbe arborescente	IM5.C4. Diagnostic du phénomène de dépérissement	I		5 000							PNPC	PNPC / Scientifiques
	IM5.C3. Synthèse et bilan des actions de gestion antérieures	F	550	550							Etat / CELRL / PNPC	CELRL / PNPC
	IM5.C3. Travaux éventuels Coupe sélective Eclaircie expérimentale	F	880		880						Etat / CELRL / PNPC	CELRL / PNPC / prestataire de services
	IM5.C2. Veille : sentiers secondaires et impact fréquentation	F	330	55	55	55	55	55	55	55	Etat / CELRL / PNPC	CELRL / PNPC / usagers
	IF. Sensibilisation (L)	F	330	55	55	55	55	55	55	55	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
Pinèdes méditerranéennes de pins endémiques : pins d'Alep	IA. Veille et travaux : surveillance et protection si nécessaire (P et C)	F	11 340	2 390	2 390	2 390	2 390	2 390	2 390	2 390	Etat / PNPC	PNPC / prestataire de services
	SD. Mesures spécifiques à intégrer dans le cahier des charges de l'aménagement du site et la restauration des bâtiments des Pesquiers	I	1 120	1 120							Commune / CELRL	Commune / CELRL / PNPC
	SE. Sensibilisation services communaux chargés du nettoyage des plages	F	660	110	110	110	110	110	110	110	CELRL / Commune / PNPC	CELRL / Commune / PNPC
* Mares	IT1.P1. Veille : impacts	F	3 960	660	660	660	660	660	660	660	Etat / PNPC	PNPC

temporaires méditerranéennes	de la fréquentation, des travaux et des aménagements										
	IT1.C1. - IT1.C2. Veille : Veille fréquentation Veille présence des zones humides	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC
	IT1.L1. - IT1.L2. - IT1.L4. Veille (travaux forestiers et travaux d'aménagement)	F	Routine							Etat / CELM	CELM / PNPC
	IT1.L5. Etude préliminaire : inventaire complémentaire des habitats et diagnostic	I	1 120		560	560				CELM / PNPC	CELM / PNPC
	IF. - IT1.L2. Communication / Sensibilisation CELM	F	840	140	140	140	140	140	140	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
* Parcours substeppiques de graminées et annuelles	IF. Communication / Sensibilisation : agents du CELM (L)	F	840	140	140	140	140	140	140	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses	IA. Veille : Suivi des impacts de la fréquentation touristique Travaux et aménagements (P et C)	F	1 320	220	220	220	220	220	220	Etat / PNPC	PNPC
Forêts à <i>Quercus ilex</i>	IF3.P3. Travaux : Fermeture d'accès Entretien des installations	F	11 640	1 940	1 940	1 940	1 940	1 940	1 940	Etat / PNPC	PNPC
	IF3.C3. Travaux :	F	6 600	660	660	660	660	660	660	Etat / PNPC	PNPC

	Fermeture des faux-sentiers Intervention sur les arbres dépérissants dangereux										
	IF3.C3. Veille : fréquentation humaine	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC
	SD. Mesures spécifiques à intégrer dans le cahier des charges de l'aménagement du site et la restauration des bâtiments	F	1 120	1 120						TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / spécialiste
Forêts à <i>Quercus suber</i>	IF3.P2. Travaux : pré-répérage avant débroussaillage	F	330	165			165			Etat / PNPC	PNPC
Pinèdes méditerranéennes de pins endémiques : pin maritime	IB. Travaux : exploitation des chablis de pins (P)	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	IM6.G2. - IM6.P1. - IM6.P2. - IM6.P3. - IM6.P4. - IM6.P5. - IB. Travaux : Amélioration de gîtes Entretien des installations Création de haies Dératisation	F	4 800	220 220 1 500 110	220 220 110	220 220 110	220 220 110	220 220 110	220 220 110	Etat / PNPC	Spécialiste / PNPC
	IM6.P7. Information / Sensibilisation du public : actions auprès de l'école et des	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC / habitants / Commune

	villageois											
	IE. Travaux (C) : Restauration de la ruine de la Sardinière (surcoût) Entretien des installations	F + I	9 660	9 000	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	Etat / PNPC
	IF. Information / Sensibilisation du public (C)	F	660	110	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	Etat / PNPC
	IM6.G2. Travaux (L) : Gestion des surfaces en eau douce Gestion des forêts Réduction de la pollution lumineuse	F	Selon devis								Etat / CELM	Etat / CELM / PNPC / Spécialiste



IE. Aménagement et mise en place de mesures de protection des gîtes (L)	F	A définir								Etat / CELM	Etat / CELM / PNPC / Spécialiste
IF. Information / Sensibilisation : intervention auprès du CELM et des habitants (L)	F	330	55	55	55	55	55	55	55	Etat / CELM / PNPC	Etat / CELM / PNPC / habitants
SF1.S1. - SF1.S2. Réalisation d'un entretien adapté des zones forestières et des bandes herbeuses Création de linéaires boisés sur certains secteurs de digues pour permettre des franchissements des anciens salins sans nécessité de contournement	F	40 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / spécialiste
SF1.S3. Travaux : Conserver un accès aux combles de la grande maison d'habitation à l'entrée de la Pinède des Pesquiers Intégrer lors des rénovations de bâtiments des accès aux combles et des gîtes en façades	F + I	A quantifier durant les marchés	A quantifier durant les marchés	A quantifier durant les marchés	A quantifier durant les marchés	A quantifier durant les marchés	A quantifier durant les marchés	A quantifier durant les marchés	A quantifier durant les marchés	TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / spécialiste

	SF1.S6. Information / Sensibilisation : Intervention auprès du public, des riverains, des scolaires	F	660	110	110	110	110	110	110	TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / GCP
Tortue d'Hermann ( <i>Testudo hermanni</i> )	IF1.P1. Aménagement des zones d'adaptation Lâchers (marquage et équipements de suivis)	F	6 000	4 000	2 000					Etat / PNPC	PNPC / SOPTOM / Propriétaire privé
	IF1.C1. Aménagements des zones d'adaptation Lâchers	F	1 500	1 500						Etat / PNPC	PNPC / SOPTOM
	IF1.P2. - IF1.C2. - IF1.L3. Information / Sensibilisation : sensibiliser le public (et le CELM) à l'intérêt de l'opération et au respect des animaux par une campagne d'information	F + I	9 180	110	7 310	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC / SOPTOM / Propriétaire privé / Habitants / Grand public / CELM
	Surveillance			220	220	220	220	220	220		
	IF1.L1. Gestion du débroussaillage	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / CELM	PNPC / CELM / Prestataires privés / SOPTOM
Tortue caouanne ( <i>Caretta caretta</i> )	IF. Information / Sensibilisation (P, C, L)	F	990	165	165	165	165	165	165	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC / Réseau tortues
Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> )	SM4.S6. Information et sensibilisation du public pour empêcher la libération dans le milieu naturel des	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC

	tortues exotiques											
	SM4.S2. Eradication des tortues de Floride par des tirs au fusil	F	1 320	220	220	220	220	220	220	Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / ONCFS	
	SM4.S1. Créer des zones d'ensoleillement de 10-20 mètres de long maximum, avec des pentes de l'ordre de 45°	I	20 000					20 000		Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Spécialiste	
	SM4.S1. Installation de bois flottants disséminés tout au long du canal, du côté Nord, pour augmenter le nombre de places d'ensoleillement	F	A définir							Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Spécialiste	
	SM4.S1. Réaliser des élargissements de la bande de roulement pour offrir des lieux de pontes pour la cistude. Identifier les zones favorables	F	1 000	1 000						Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Spécialiste	
	SM4.S4. Si les conditions du milieu sont favorables, surcreuser la mare à une profondeur adéquate	F	5 000		5 000					Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Spécialiste	

Discoglosse sarde ( <i>Discoglossus sardus</i> )	IF. Information / Sensibilisation : personnel du CELM	F	330	55	55	55	55	55	55	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
	IM3.C1. Eclaircies ponctuelles et mesurées du couvert végétal Protection des juvéniles du barrage	F	980	110	320	110	110	110	110	Etat / PNPC	Etat / PNPC
	IM3.L1. Entretien des sites de pontes	F	960	160	160	160	160	160	160	CELM	CELM
	IM3.L2. Eradication des poissons introduits	F	640		640					CELM	CELM / PNPC / Spécialiste
	IM3.L3. Aménagement des berges de l'étang du haut	F	80			80				CELM	CELM
	IM3.L4 Introduction de tétards	F	110		110					CELM	CELM
Phyllodactyle d'Europe ( <i>Euleptes europaea</i> )	IM4.C2. Organisation d'une rencontre entre scientifiques et gestionnaires	F	2 000	2 000						PNPC	PNPC / Scientifiques / Gestionnaires
	IM4.C4. Veille : Surveillance de l'arrivée de la tarente	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC
	IF. Information / Sensibilisation : Public (C) Personnel du CELM (L)	F	660	55	55	55	55	55	55	Etat / PNPC Etat / CELM	PNPC CELM / PNPC
	IM4.L2. Etudier les modalités de contrôle pour les matériaux importés sur l'île afin	F	320		320					Etat / PNPC	CELM / PNPC

	de réduire les risques d'introduction de tarentes ou de pontes de cet animal										
Psammodrome d'Espagne ( <i>Psammodromus hispanicus</i> )	SF. Poursuite de la fauche de la végétation sur les secteurs trop végétalisés	F	160	80	80					Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Spécialiste
	SF. Fauche de la végétation et dépôts de sables en limite des secteurs actuellement occupés	F	960	160	160	160	160	160	160	Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Spécialiste
Puffin yelkouan ( <i>Puffinus yelkouan</i> )	IM2.C1. Vérifier que les chats domestiques du village soient bien stérilisés. S'assurer que les chats abandonnés ne puissent pas reconstituer une population viable en assurant leur évacuation. (C)	F	1 980	110	110	110	110	110	110	PNPC	PNPC
	IM2.G2. Sensibilisation / Communication : informer sur la nécessité de mener un contrôle de la population de chats harets et errants	F	1 920	320	320	320	320	320	320	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC

Océanite tempête	IT3.C2. Contrôle de la	F	1 320	220	220	220	220	220	220	PNPC	PNPC
------------------	------------------------	---	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

(Hydrobates pelagicus)	présence de rats										
	IF. Sensibilisation / Communication : plaisanciers et plongeurs (C)	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC / Plongeurs / Plaisanciers
Blongios nain (Ixobrychus minutus) (commun avec la Cistude d'Europe)	SM4.S3. Identifier les actions visant à réduire les pollutions avec les collectivités et les propriétaires concernés	F	3 000	3 000						Etat / Commune / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains
	SM4.S3. Inciter les collectivités et les propriétaires concernées à les mettre en œuvre (en lien avec le SAGE)	F	10 000	10 000						Etat / Commune / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains
	SM4.S3. Organiser des chantiers d'enlèvement des déchets en associant les riverains	F	1 980	330	330	330	330	330	330	Etat / Commune / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains
	SM4.S3. Dépôt de plainte par le CELRL en cas de pollution aggravée	F	Ponctuel							Etat / Commune / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains
	SM4.S1. Concevoir un programme pluriannuel de curage avec un spécialiste	F	1 500	1 500						Etat / Commune / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / spécialiste
	SM4.S3. Maintenir en rive Nord les strates arbustive et arborescente en place	F	10 000	10 000						Etat / Commune / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains / CBNMP
	SM4.S3. Participer aux	F	640	320	320					Etat /	TPM / CELRL /

	réunions de préfiguration et de suivi du projet de sentier pédestre									Commune / TPM / CELRL	PNPC / Commune / riverains
	SM4.S3. Intégrer dans le projet de sentier la plantation d'arbres et arbustes sur l'ensemble des secteurs dégradés	F	15 000	15 000						Etat / Commune / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains / CBNMP
	SM4.S1. Fauche (et pas girobroyage) de la piste au printemps-été	F	1920	320	320	320	320	320	320	Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / riverains
	SM4.S1. Entretien de la végétation du flanc Sud du canal seulement entre octobre et mars	F	960	160	160	160	160	160	160	Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Commune / Spécialistes
Faucon d'Eléonore ( <i>Falco eleonora</i> )	IF. Communication / Sensibilisation : agents du CELM (L)	F	480	80	80	80	80	80	80	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	IT2.G1. IT2.G2. Travaux : fermeture des accès aux aires	F	660	110	110	110	110	110	110	Etat / PNPC	PNPC
	IF. Communication / Sensibilisation : agents du CELM (L)	F	480	80	80	80	80	80	80	Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> ) / Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> ) / Gravelot à collier interrompu	SM3.S1. Restauration de plusieurs îlots de nidification selon des techniques, un calendrier de réalisation et des coûts décrits dans le Plan de gestion	F	50 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / LPO

( <i>Charadrius alexandrinus</i> ) / Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> ) / Sterne naine	SM3.S3. Gestion des niveaux d'eau pour garder une lame d'eau suffisante assurant l'isolement des îlots	F	Routine								Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / LPO
( <i>Sterna albifrons</i> ) / Flamant rose ( <i>Phoenicopterus ruber</i> )	SM3.S3. Sécurisation de la gestion hydraulique du Redon et rehaussement des îlots	F	45 000		45 000						Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / Entreprise / LPO
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	SM3.S1. Entretien annuel des îlots pour conserver des terrains meubles favorables à la reproduction de cet oiseau	F	6 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000		Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / LPO
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> ) / Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> )	SM3.S1. Création de deux îlots flottants	F	A définir								Etat / TPM / CELRL	TPM / CELRL / PNPC / LPO
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	IF. Communication / Sensibilisation : agents du CELM (L)	F	480	80	80	80	80	80	80		Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> )	IF. Communication / Sensibilisation : agents du CELM (L)	F	480	80	80	80	80	80	80		Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
Cormoran de Desmarest ( <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> )	IF. Communication / Sensibilisation : auprès des pêcheurs professionnels (C)	F	330	55	55	55	55	55	55		Etat / PNPC	PNPC / Pêcheurs professionnels
	IF. Communication / Sensibilisation : agents du CELM (L)	F	480	80	80	80	80	80	80		Etat / CELM / PNPC	CELM / PNPC
Martinet pâle	IB. Opérations de	F	2 640	440	440	440	440	440	440		Etat / CELM /	CELM / PNPC /



<p>(<i>Apus palidus</i>)</p>	<p>contrôle des populations de rats à proximité des falaises occupées ou favorables à son installation (L)</p>									<p>PNPC</p>	<p>LPO</p>
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	------------

## V.3 - SUIVIS DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

(coûts estimés HT en 2007)

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
Habitat								
*Herbier de posidonie	IM1.P2. Balisage de la limite inférieure sur deux sites	GIS Posidonie		5 000				
	IM1.P2. Cinétique naturelle de recolonisation	GIS Posidonie			5 000			
	IM1.C4. Cinétique naturelle de la recolonisation de l'herbier (port et passe) et suivi de l'état de l'herbier dans les zones de mouillage	GIS Posidonie			10 000			
	IM1.L6. Suivis : balisage de la limite inférieure de l'herbier	GIS Posidonie + PNPC		5 000				
Récifs	IM1.P2. Suivi biologique des sites de plongée	GIS Posidonie		10 000			10 000	
Grandes criques et baies peu profondes	IG. Suivi de l'herbier de cymodocées suite à sa réimplantation (C)	PNPC	55	55	55	55	55	55
Grottes marines submergées ou semi-submergées	IG. Suivi (C) : Etude la faune fixée ou vagile Mesure de la progression des sels de manganèse	GIS Posidonie / LEML Nice		5 000				
* Lagunes	SF. Suivi mensuel d'octobre à avril et bimensuel de mai à septembre des conditions du milieu : niveau, salinité, température de l'eau, turbidité, oxygène dissous. SF. Saisie informatique des suivis et des opérations de gestion	TPM	1 760	1 760	1 760	1 760	1 760	1 760
	SF. Suivi du recouvrement par les herbiers de <i>Ruppia</i>	PNPC, Scientifiques	5 000					
	SF. Suivi du recouvrement par les macro-	TPM	770	770	770	770	770	770

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année						
			1	2	3	4	5	6	
	algues (nombre de semaines, % par rapport à la surface en eau)								
Tous habitats terrestres	IT4.P5. - IT4.C5. - IT4.L3. - IG. - IM5.P4. - IM5.C4. - IM5.L2. - IT1.P5. - IT1.C5. - IT1.L5. - IF3.P4. - IF3.C4. - SM2.S3. - SF. Réactualisation de la cartographie et inventaire complémentaire des habitats (P, C, L, S)	PNPC / CBNM			8 000	8 000	18 000		
Végétation annuelle des lisses de mer	IT4.P5. Suivi des populations ( <i>Cakile maritima</i> et <i>Euphorbia peplis</i> ) et suivi de la présence des lisses	PNPC	660		660		660		
	IT4.C5. Suivi des populations ( <i>Cakile maritima</i> ), suivi de la présence des lisses, suivi de la présence <i>Euphorbia peplis</i>	PNPC	220		220		220		
	IT4.L3. Suivi des populations ( <i>Cakile maritima</i> ), prospection d' <i>Euphorbia peplis</i> , suivi de la présence des lisses	PNPC		110			110		
Dune mobile embryonnaire et pelouses dunales du <i>Malcolmietalia</i>	IT4.P5. Suivi de la dynamique des populations et des espèces caractéristiques	PNPC		440			440		
Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes (avec <i>Limonium spp.</i> endémiques) et formations basses d'euphorbes près des falaises	IM5.P4. Suivi : Dynamique de <i>Limonium pseudominutum</i>	PNPC		220			220		
	IM5.L2. Réactualisation, inventaire et cartographie de la végétation	PNPC /CELM					440		
Phryganes ouest méditerranéennes des sommets des falaises	IM5.P4. Suivi : dynamique des populations d'espèces patrimoniales	PNPC		660			660		
	IM5.C4. Suivis : Populations ( <i>Anthyllis barba-jovis</i> ) Suivi Rascas	PNPC			220		220		
Formation à euphorbe arborescente	IM5.C4. Suivi de la régénération	PNPC			110		110		

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
* Mares temporaires méditerranéennes	IT1.P5. Suivi : dynamique des populations d'Isoètes	PNPC		110		110		110
	IT1.C5. Suivi des populations d'espèces patrimoniales	PNPC	440				440	
	IT1.L6. Suivi de la pérennité des principales localités et inventaire floristique associé	PNPC / CELM		220		220		220
Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen	IT1.P5. Suivi : dynamique des populations de plantes patrimoniales	PNPC		440			440	
	IT1.C5. Suivi des populations	PNPC		440			440	
	IT1.L6. Suivi (dynamique des populations)	PNPC / CELM / CBNMP		195		195		195
	ST1.S3. Cartographie et recensement des espèces protégées / patrimoniales	PNPC / bureau d'études			1 500		1 500	
	ST1.S3. Suivi du recouvrement des lentisques le long d'un transect	PNPC / bureau d'études			300		300	
Forêts à <i>Quercus ilex</i>	IF3.C4. Suivi : patrimonial (faune et flore) sur les zones les plus mûres de la forêt (tous les 20 ans). Etablissement du point zéro.	PNPC / CBNMP / Scientifique				1 380		
Forêts à <i>Quercus suber</i>	IF3.P4. Affiner la cartographie de l'habitat en mettant en pratique la préconisation du CSRPN	PNPC / CBNMP	780					
	IF3.P4. Suivi de la régénération du chêne-liège	PNPC					220	
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pinèdes de pin maritime	IG. Veille : état sanitaire, régénération ( <i>Matsucoccus</i> )	PNPC			110			110
Espèces directive Oiseaux								
Puffin yelkouan ( <i>Puffinus yelkouan</i> ) et Puffin cendré ( <i>Calonectris diomedea</i> )	IM2.G3. - IM2.C2. - IM2.L2. - IM2.L3. - IM2.L4. Suivi des sites de nidification	PNPC / CELM	660	660	660	660	660	660
	IM2.P1. - IM2.C2. - IM2. L4. Suivi reproducteur sur 5 colonies avec caméra infrarouge	PNPC / CELM	5 120	2 420	2 420	2 420	2 420	2 420
	IM2.G3. - IM2.C2. - IM2.L4. Suivi de l'évolution de la population	Spécialiste					A définir	

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
Océanite tempête ( <i>Hydrobates pelagicus</i> )	IT3.C1. Suivi des sites de nidification (pré-repérage en mer et localisation des terriers)	PNPC	440	440	440	440	440	440
	IT3.C1. Estimation des effectifs	Spécialiste					1 400	
Faucon d'Eléonore ( <i>Falco eleonorae</i> )	IF4.L2. Suivi : recherche et surveillance de l'espèce en période de reproduction	CELM /PNPC	330	330	330	330	330	330
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	IT2.G3. Suivi annuel (P, C, L) : Localisation des aires, réussite de la reproduction, surveillance, cartographie	PNPC / CELM	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	IF2.G4. Elaboration d'un protocole de suivi (C)	PNPC	440					
	IF2.G4. Suivi : comptage annuels (chants crépusculaires) (P, C, L)	PNPC, CELM	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100
Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> )	IF2.G4. Etudes préliminaires (P, C) : Repérage et inventaire des zones de prédilection et cartographie Finalisation du protocole de suivi	PNPC		880				
				990				
	IF2.G4. Suivi : Evolution de la population (P et C)	PNPC		880			880	
	IF2.G4. Etudes préliminaires (L) : Repérage et inventaire des zones de prédilection et cartographie Finalisation du protocole de suivi	Spécialiste		480				
				320				
IT2.G4. Suivi (L) : Evaluation de la population Evolution des habitats favorables	Spécialiste					320 320		
SF. Recensement de la fauvette pitchou	Ornithologue	700	700	700	700	700	700	
Cormoran de Desmarest ( <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> )	IG. Suivi annuel (C) : Relevé d'observations Recherche de reproduction Suivi de la reproduction le cas échéant	PNPC	Routine	Routine	Routine	Routine	Routine	Routine
			480	480	480	480	480	480
			320	320	320	320	320	320
	IG. Etude : Evaluation de l'évolution des effectifs durant toutes les périodes du cycle biologique (C)	Spécialiste					320	

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
	IT3.L1. Suivi annuel : deux à trois tournées de comptage en mer par an entre janvier et février	CELM / PNPC	440	440	440	440	440	440
	IT3.L1. Etude : Suivi de l'évolution des effectifs durant toutes les périodes du cycle biologique	Spécialiste					2 700	
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	SF. Suivi de la reproduction	Ornithologue et/ou TPM	405	405	405	405	405	405
Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	SF. Suivi du blongios nain (nombre de contacts / an)	Ornithologue	700	700	700	700	700	700
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> ) / Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> ) / Gravelot à collier interrompu ( <i>Charadrius alexandrinus</i> ) / Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> ) / Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> ) / Flamant rose ( <i>Phoenicopterus ruber</i> )	SM3.S5. Suivi hebdomadaire des effectifs en alimentation par bassin	Ornithologue via TPM	75 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
	SM3.S5. Suivi de la reproduction (effectifs reproducteurs et succès de la reproduction)	Ornithologue via TPM	15 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
	SM2.S3. Suivi des sites de reproduction (niveaux d'eau et salinité)	TPM / PNPC / CELRL	9 600	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920
Martin pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	SF. Suivi du martin-pêcheur (nombre de contacts / an)	Ornithologue	700	700	700	700	700	700
Alouette calandrelle ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	SF. Recensement de l'alouette calandrelle au printemps (2 visites)	Ornithologue	700	700	700	700	700	700
Lusciniolle à moustache ( <i>Acrocephalus melanopogon</i> )	SF. Suivi de la lusciniolle à moustache (nombre de contacts / an)	Ornithologue	700	700	700	700	700	700
Autres espèces								
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	IG. Marquage et suivi des déplacements de murins à oreilles échancrées sur l'ensemble du site Natura 2000, sauf île de Porquerolles	Spécialiste		1 600				
	IM6.G3. Prospections complémentaires (P)	Spécialiste	800					
	IM6.P6. Suivi : Evolution des effectifs reproducteurs et jeunes Etat et occupation des gîtes Evolution du peuplement de l'île	PNPC PNPC Spécialiste	330 330 1 400	330 330 1 400	330 330 1 400	330 330 1 400	330 330 1 400	330 330 1 400

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
	IG. Suivi : Etat et occupation des gîtes (C)	PNPC	220	220	220	220	220	220
	IM6.G3. Evolution de la population de murins et du peuplement de chauves-souris (C)	PNPC / Spécialiste		1 400			1 400	
	IM6.G3. Prospections complémentaires (L)	Spécialiste		960				
	IG. Suivi des gîtes (L)	PNPC / CELM / Spécialiste	405	405	405	405	405	405
	IG. Suivi de la population de murins et du peuplement de chauve-souris (L)	PNPC / CELM / Spécialiste		675			675	
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	SF. Etudes : Affiner les connaissances concernant l'espèce (biologie, écologie, expertise du bâti et des territoires de chasse)	Spécialiste		1 400				
Tortue d'Hermann ( <i>Testudo hermanni</i> )	IF1.P4. Suivi : Suivi particulier des animaux lâchés Suivi ultérieur de l'évolution de la population de tortues Suivi de l'évolution des habitats favorables	Spécialiste PNPC / Spécialiste PNPC / Spécialiste		2 500 330	880	880	880	880
	IF1.C4. Suivi : Suivi particulier des animaux lâchés Suivi de l'évolution de la population actuelle de tortues Suivi de l'évolution des habitats favorables	Spécialiste PNPC / Spécialiste PNPC / Spécialiste		2 500 440 330	440	440	440	440
	IF1.L2. Suivis : Evolution de la population actuelle Evolution des habitats favorables	SOPTOM / PNPC / CELM	2 500			2 500		
Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> )	SM4.S5. - SF. Poursuite des études en cours sur les tortues : programme capture-recapture des cistudes, suivi des populations, recherche systématique des sites de ponte	PNPC / Spécialiste		10 000				
Phyllodactyle d'Europe ( <i>Euleptes europaea</i> )	IM4.C5. Suivi : Réalisation du suivi démographique Réalisation du suivi spatial	PNPC	440	440	440	440	440	440
	IM4.L1. - IM4L3. Mise en place de suivis démographiques et géographiques	Spécialiste	2 520					

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
	IM4.L3. Formation des personnels à l'application des protocoles de suivi	Spécialiste	560					
	IM4.L3. Suivi : Application des protocoles définis. Réalisation du suivi démographique Réalisation du suivi géographique	Personnel formé	440	330 440	440	440	330 440	440
Discoglosse sarde ( <i>Discoglossus sardus</i> )	IM3.C2. Mise au point d'un protocole de suivi et formation des personnels	PNPC + Scientifique	2 060					
	IM3.C2. Réalisation des suivis : Evolution des habitats et reproduction Evaluation des effectifs	PNPC Spécialiste	550	550	550	550	1 550	550
	IM3.L5. Mise au point des protocoles de suivi et formation des personnels	PNPC / Spécialiste / CELM	2 240					
	IM3.L5. Suivi : Evolution des habitats et reproduction Evaluation des effectifs	CELM / PNPC Spécialiste	440	440	440	440	1 440	440



## V.4 - ETUDES, RECHERCHES ET AUTRES SUIVIS DES HABITATS ET DES ESPECES

(coûts estimés HT en 2007)

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
Habitat								
*Herbier de posidonie	IM1.P3. Suivi de l'Effet réserve	GIS Posidonie + PNPC	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
	IM1.P3. Suivi de l'effort de pêche de loisir	GIS Posidonie + PNPC	29 400	29 400	29 400	29 400	29 400	29 400
	IM1.P3. Suivi de l'effort de pêche professionnelle	GIS Posidonie + PNPC	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
	IM1.P2. Suivi d'espèces inféodées	GIS Posidonie / LEML Nice			1 000			
Récifs	IM1.P2. - IG. Cartographie du médiolittoral sur l'ensemble du périmètre de l'île (P et C)	GIS Posidonie / LEML Nice		15 000	15 000	15 000	15 000	
	IG. Plongée : suivi de l'impact de la plongée sur les communautés rocheuses (C)	GIS Posidonie		5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
	IM1.L1. <i>Caulerpa taxifolia</i> : élaboration de protocoles	LEML Nice	1 500					
* Lagunes	SM1.S1. Etudier la possibilité d'un dispositif technique pour améliorer la qualité des eaux	Bureau d'études		12 000				
Habitats et espèces des anciens salins	SM4.S1. Suivi de la qualité de l'eau sur le canal et ses émissaires et identification des points noirs de pollution	A définir	10 000					
Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	IG. Suivi annuel des sites traités contre les plantes envahissantes (L)	PNPC	110	110	110	110	110	110
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	SC. Réalisation d'une étude d'impact et une évaluation d'incidence au titre de Natura 2000 et du site	Prestataire de services	Selon devis					
Dune mobile embryonnaire et pelouses dunaes du <i>Malcolmietalia</i>	IT4.P1. Veille espèces envahissantes avec suivi des sites traités	PNPC	55	55	55	55	55	55

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
	IT4.C5. Suivi de la fréquentation touristique et des usages	PNPC	55	55	55	55	55	55
Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> ) : fourrés de tamaris	IG. Suivi annuel des sites traités contre les plantes envahissantes (L)	PNPC / CELM	110	110	110	110	110	110
Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes (avec <i>Limonium spp.</i> endémiques) et formations basses d'euphorbes près des falaises	IM5.P4. Suivi : Embruns pollués : évolution de la charge de polluants dans les embruns et impacts sur la végétation	Scientifiques	Selon programme					
Forêts à <i>Quercus ilex</i>	SD. Evolution de l'impact de la fréquentation humaine (lors de l'ouverture au public)	PNPC		55	55	55	55	55
Pinèdes méditerranéennes de pins endémiques : pinèdes de pin d'Alep	SD. Evolution de l'impact de la fréquentation humaine (lors de l'ouverture au public)	PNPC		55	55	55	55	55
Espèces directive Oiseaux								
Puffin yelkouan ( <i>Puffinus yelkouan</i> ) et Puffin cendré ( <i>Calonectris diomedea</i> )	IM2.P2. - IM2.C1. - IM2.L1. Suivi de la présence de chats	PNPC / CELM	1 210	1 210	1 210	1 210	1 210	1 210
	IM2.P2. - IB. Suivi des densités de rats (C, L)	PNPC / CELM	1 320	1 320	1 320	1 320	1 320	1 320
Océanite tempête ( <i>Hydrobates pelagicus</i> )	IB. Suivi des densités de goélands (C)	PNPC	110	110	110	110	110	110
Autres espèces								
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	IM6.G1. Etudes : Réalisation d'un plan d'action sur l'ensemble du site Natura 2000	Spécialiste		2 800				
	SF. Etudes : Poursuite du travail de télémétrie sur la Presqu'île (recherche de gîtes et terrains de chasse sur le site des anciens salins et la Presqu'île)	Spécialiste		800				
	SF1.S4. Suivi des gîtes favorables dans un proche avenir, de ceux qui auront été aménagés (suivi thermique et comptages des	TPM / PNPC / Spécialiste		405	405	405	405	405

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année						
			1	2	3	4	5	6	
	animaux à vue ou par un outil de suivi automatisé)								
	SF1.S4. Suivi de l'évolution des milieux forestiers et des linéaires arborés (habitats favorables à l'espèce)	TPM / PNPC / Spécialiste						390	
	SF1. S4. Suivi sonométrique de l'espèce pour évaluer son activité sur les anciens salins et les zones limitrophes	TPM / PNPC / Spécialiste		675				675	
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	SF1.S4. Suivis : Evaluation de la fréquentation du site par écoutes ultrasons au cours de l'année	Spécialiste	1 400	800	800	800	800	800	800
Grand dauphin ( <i>Tursiops truncatus</i> )	IE. Actions et suivis (P, C, L)	PELAGOS France	/	/	/	/	/	/	/
Tortue d'Hermann ( <i>Testudo hermanni</i> )	IF1.P1. - IF1.C1. Elaboration des protocoles de réintroduction et de suivi	Spécialiste / PNPC	3000						
	IF1.L2. Elaboration des protocoles de suivi	SOPTOM / PNPC	280						
Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> )	SM4.S4. Etudier la faisabilité d'un surcreusement de la mare : installation de piézomètres pour mesurer les variations mensuelles du niveau de la lentille d'eau douce et la remontée du biseau salé	TPM / PNPC / Spécialiste	220	110					
	SM4.S1. Etude d'opportunité et de faisabilité de dispositifs ou d'aménagements visant à réduire la salinité dans le canal de ceinture	Spécialiste	5 000	5 000					
Tortue Caouanne ( <i>Caretta caretta</i> )	IF. Participer au réseau d'observateurs (P, C, L)	PNPC / CELM	55	55	55	55	55	55	
Psammodrome d'Espagne ( <i>Psammodromus hispanicus</i> )	SF. Suivi et évaluation des opérations, suivi des populations	PNPC, herpéthologue	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	
	SF. Réflexion préalable à la réintroduction de l'espèce sur le tombolo Ouest et sur le cordon dunaire situé entre les vieux Salins et la plage de Port Pothuau	PNPC, CELRL, herpéthologue, Commune		2 800					

Habitat ou espèce concernés	Type de suivi	Personne ou organisme pressenti pour le suivi	Coût estimé (euros HT) par année					
			1	2	3	4	5	6
Pélobate cultripède ( <i>Pelobates cultripes</i> )	SF. Etude d'opportunité, puis éventuellement de faisabilité, pour l'introduction de l'espèce sur le site	TPM, PNPC, spécialiste	3 000		3 000			

## V.5 - MESURES D'ANIMATION

L'évaluation dans le DOCOB de l'estimation des coûts d'animation a nécessité une approche par territoire.

Nature de charge	Coût	Acteur	Prise en charge hors programme	Evaluation des coûts liés à l'animation Natura 2000
Port-Cros (terre et mer) et Porquerolles terre	¾ temps plein	PNPC	Ressources propres du PNPC	Non quantifié
Porquerolles mer	¼ temps plein	PNPC	Ressources propres du PNPC	4 500 €/ an en fonctionnement 1 500 €/ an (investissement et matériel)
Levant	½ temps plein	Animateur	/	9 000 €/ an en fonctionnement 3 000 €/ an (investissement et matériel)
Anciens salins	½ temps plein	TPM et PNPC	Ressources propres de TPM et du PNPC	Non quantifié

## V.6 - MESURES DE SURVEILLANCE ET DE POLICE DE L'ENVIRONNEMENT

Mesures de surveillance et de police de l'environnement menées actuellement par les gestionnaires des territoires concernés.

Intitulé	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Total sur 6 ans
Police de l'environnement Port-Cros	80 000 € Fonct.	80 000 € Fonct.	80 000 € Fonct.	80 000 € Fonct.	80 000 € Fonct.	80 000 € Fonct.	480 000 € Fonct.
Surveillance terrestre du Levant	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible
Surveillance marine du Levant durant les jours de semaine	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible
Surveillance des anciens salins	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	240 000 € Fonct.
Surveillance terrestre de Porquerolles	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	240 000 € Fonct.

Mesures de surveillance et de police de l'environnement résultant de la mise en œuvre de ce Document d'Objectifs.

Intitulé	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Total sur 6 ans
Surveillance marine du Levant les jours de fermeture du Centre	20 000 € Fonct.	20 000 € Fonct.	20 000 € Fonct.	20 000 € Fonct.	20 000 € Fonct.	20 000 € Fonct.	120 000 € Fonct.
Police de l'environnement en mer à Porquerolles	40 000 € Fonct. 25 000 € Invest.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	40 000 € Fonct.	240 000 € Fonct. 25 000 € Invest.
Equipement lié aux mesures réglementaires à Porquerolles	10 000 € Fonct. 80 000 € Invest.	10 000 € Fonct.	10 000 € Fonct.	10 000 € Fonct.	10 000 € Fonct.	10 000 € Fonct.	60 000 € Fonct. 80 000 € Invest.

## VI – CHARTE NATURA 2000

La côte d'Hyères et son archipel (FR9301613) Directive Habitats  
Les îles d'Hyères (FR9310020) Directive Oiseaux  
Salins d'Hyères et des Pesquiers (FR9312008) Directive Oiseaux

Les informations sur la charte Natura 2000 partiellement transcrites ci-dessous résultent de l'application des dispositions du 5° de l'article R. 414-11 et des articles R. 414-12 et R. 414-12-1 du code de l'environnement, dispositions précisées par la Circulaire DNP/SDEN N° 2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007 - 5023 du 26 avril 2007.

### Champ d'application et contenu

Pour chaque site Natura 2000, une charte unique est établie dans le DOCOB ; elle porte sur l'ensemble du site.

L'objectif de la charte est la conservation du site Natura 2000. La charte contribue à l'atteinte de cet objectif par la poursuite et le développement de pratiques favorables à la conservation du site. Afin de garantir son efficacité, la charte répond en priorité aux enjeux majeurs de conservation. Outre les activités de gestion courante du site, toutes les activités pratiquées sur le site Natura 2000 peuvent être concernées par la charte.

En application de l'article R. 414-12-1 du code de l'environnement, la charte Natura 2000 est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces définis dans le DOCOB et poursuivis dans le cadre du réseau Natura 2000. Conformément à l'article L. 414-12-1 du code précité, ces engagements peuvent être contrôlés, notamment lorsqu'ils ont permis l'obtention d'une aide publique ou d'un avantage fiscal.

Les engagements définis doivent être de l'ordre des bonnes pratiques en vigueur localement, favorables aux habitats et espèces ayant justifié la désignation du site.

Peut adhérer à la charte Natura 2000 tout titulaire de droits réels ou personnels portant sur des parcelles incluses dans le site Natura 2000. Il s'agit donc des personnes physiques ou morales, publiques ou privées, titulaires de droits réels ou personnels sur des parcelles incluses dans un site. Le titulaire est donc selon les cas :

- soit le propriétaire ;
  - soit la personne disposant d'un « mandat » la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte (bail rural, convention de gestion, convention pluriannuelle d'exploitation ou de pâturage, autorisation d'occupation temporaire, bail emphytéotique, bail civil, bail de chasse, bail de pêche, vente temporaire d'usufruit, bail à domaine congéable, échange, bail commercial, concession, contrat d'entreprise, bail à loyer, convention de mise à disposition, commodat ou autre mandat...).
- La durée du « mandat » doit couvrir au moins la durée d'adhésion à la charte.

Une adhésion conjointe du propriétaire et du « mandataire » peut également être envisagée.

Les « mandataires » souscrivent aux engagements de la charte qui correspondent :

- aux droits réels ou personnels dont ils disposent ;
- et, pour les engagements « zonés », aux types de milieux présents sur les parcelles sur lesquelles porte l'adhésion et pour lesquelles ils disposent de droits réels ou personnels.

La durée d'adhésion à la charte est de 5 ans ou de 10 ans.

## Les contreparties de la charte

L'adhésion à la charte contribue à ce que les activités pratiquées sur les parcelles concernées soient conformes aux objectifs du DOCOB. Elle peut donner accès à certains avantages fiscaux et à certaines aides publiques.

### Exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB)

L'article 146 de la loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 a introduit dans le code général des impôts un article 1395 E qui prévoit que les propriétés non bâties classées dans les première, deuxième, troisième, cinquième, sixième et huitième catégories définies à l'article 18 de l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908 sont exonérées de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB) lorsqu'elles figurent sur une liste arrêtée par le préfet à l'issue de l'approbation du DOCOB d'un site Natura 2000 et qu'elles font l'objet d'un engagement de gestion (contrat ou charte Natura 2000) conformément au DOCOB en vigueur.

L'exonération est applicable pendant cinq ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat ou de l'adhésion à la charte et est renouvelable.

### Garantie de gestion durable des forêts (GDD)

L'adhésion à la charte permet dans un site Natura 2000 d'accéder aux garanties de gestion durable, lorsque le propriétaire dispose d'un document de gestion arrêté, agréé ou approuvé.

Pour accéder à cette garantie de gestion durable (GDD) en zone Natura 2000, il faut, conformément au IV de l'article L 8 du Code Forestier, remplir les conditions suivantes : « les parties de bois et de forêts situées dans un site Natura 2000 pour lequel un document d'objectifs a été approuvé par l'autorité administrative sont considérées comme présentant des garanties ou présomptions de gestion durable lorsqu'elles sont gérées conformément à un document de gestion arrêté, agréé ou approuvé et que leur propriétaire a conclu un contrat Natura 2000 ou adhéré à une charte Natura 2000 ou que ce document a été établi conformément aux dispositions de l'article L. 11. ».

La garantie de gestion durable permet l'accès aux aides publiques destinées à la mise en valeur et à la protection des bois et forêts, le bénéfice des certaines dispositions fiscales (Régime Monichon - droits de mutation - et Impôt sur les grandes fortunes).

Portée	Engagement
Engagements de portée générale	Autoriser la pénétration sur la propriété pour réaliser des inventaires, le suivi des actions et l'évaluation du DOCOB
	Ne pas porter atteinte aux animaux non domestiques (ainsi qu'à leurs œufs, couvées, nids, portées) ou ne pas les déplacer (sauf prélèvements d'espèces gibiers exercée dans le cadre réglementé de la chasse)
	Ne pas introduire d'espèces animales non domestiques (sauf renforcement de populations gibiers autorisée) et d'espèces exogènes (animales et végétales) dans les milieux marins, terrestres ou aquatiques
	Ne pas effectuer de prélèvements et cueillettes (sauf usage familial raisonné), mutilations ou atteintes diverses et volontaires aux végétaux sauf à des fins de gestion du site
	Ne pas prélever de terre, de roche, de sable (sauf à des fins de gestion du site)
	Les signalisations temporaires mises en place à l'occasion de manifestations autorisées seront évacuées à leur issue
	Enlever rapidement tout déchet présent sur ses terres (le cas particulier des friches industrielles devra être traité à moyen terme)
	Pas d'épandage de boues d'épuration brutes. Tout projet d'épandage doit



Portée	Engagement
	être conforme à des préconisations définies collégalement avec l'animateur Natura 2000
	Rappel : défrichements soumis à autorisation
	Information aux bureaux d'études dans le cas de projets d'aménagement
	Les techniques et calendriers de réalisation sont imposés par les contraintes biologiques
	Mise en place d'équipements HQE
	Aux anciens salins, utilisation de matériaux schisteux ou des matériaux de curage pour le confortement des digues
	En cas de pollution aggravée du canal de ceinture, recourir au dépôt de plainte par le CELRL
	Pour les anciens salins, rechercher avec TPM des moyens de lutte contre les moustiques moins destructeurs d'espèces non cibles
	Décisions des gestionnaires des différents sites prises en concertation avec les habitants
	Pérenniser la fonction d'information biologique de la Maison des Salins
	Favoriser la recherche scientifique en faveur des espèces et des habitats
	Respect des règles d'utilisation des produits phytosanitaires
	Retrait systématique de tout projectile ou fragment de projectile du site (essais militaires et actions de chasse)
Tous habitats	Utilisation de souches locales de plantes indigènes pour les plantations de restauration
*Herbier de posidonie (et tous habitats marins)	Installation d'ancrages dits « écologiques » et procédures de chantier de type HQE
	Retrait systématique de tout projectile ou fragment de projectile du site après réalisation d'essais militaires
*Mares temporaires méditerranéennes et eaux oligotrophes	Respecter ces zones humides lors des opérations d'entretien des pistes. Ne pas y déposer de bois morts lors d'opérations DFCI. Ne pas utiliser de produits chimiques à proximité (dans un rayon de 50 m)
Limicoles, sternes et flamants roses	Maintien des conditions de tranquillité des anciens salins avec gardiennage pérennisé et cohérence des conditions d'accès : régulation des modes et des périodes de circulation (équipe de gestion, scientifique, différents animateurs, entreprises ...)
Murin à oreilles échanquées	Préserver les arbres creux ou morts qui ne présentent pas de danger pour le public
	Préserver les gîtes, voire en créer d'autres lors de rénovations de bâtiments
	Incorporation dans les baux de règles d'usages pour les usagers des forts afin de préserver la quiétude des gîtes qui s'y trouvent
	Aux abords des gîtes, adapter les éclairages existants aux exigences des animaux
	Sensibiliser la Commune à rendre l'éclairage public moins destructeur d'insectes (proies)
	Le contrôle des chenilles processionnaires à l'aide de traitements insecticides ne s'appliquera qu'aux abords des habitations
Tortue d'Hermann	Mise en adéquation des calendriers de travaux agricoles et DFCI : pas de débroussaillage entre le 15 mars et le 15 octobre
	Préférer l'utilisation d'engins exerçant les plus faibles pressions au sol
	Ne pas prélever ni déplacer les tortues trouvées
	Engagement des chasseurs de Porquerolles de veiller à ce que leurs chiens ne dérangent pas les tortues

Portée	Engagement
	Engagement des chasseurs de Porquerolles dans le réseau d'observateurs
	Ne pas créer inutilement des obstacles infranchissables : types de clôtures, profils de berges et fossés
Phyllodactyle d'Europe	Ne pas déstructurer les murs de pierre sèche ou les tas de cailloux, éviter leur colmatage ou leur recouvrement
	S'assurer qu'il n'y ait pas de transferts d'individus île/îlots
	Limiter les risques d'introduction de la tarente lors d'apports de matériaux du continent
Discoglosse sarde	Préserver le réseau hydrographique notamment en conservant les milieux humides, en n'asséchant pas les points d'eau, en conservant la végétation aquatique, en évitant de déposer des bois morts dans les talwegs et de combler les graus sporadiques
	Vigilance face au risque de nouvelles introductions (poissons, grenouille verte, couleuvre vipérine...)
	Ses habitats sont peu hospitaliers pour le public ; on veillera au maintien de cette situation
	Préserver les sites de repos préférentiels, en particulier les pierriers
Puffins	Pas d'aménagements pouvant perturber les colonies
	Pas de présence humaine intempestive dans les zones de reproduction
	Surveiller l'évolution du mouillage nocturne à proximité immédiate des zones de reproduction
	Harmoniser sur les 3 îles les mesures visant à contrôler la population de chats errants
	Veiller à ce que le domaine vital marin du puffin yelkouan soit pris en compte dans le zonage des aires marines protégées
Océanite tempête	Maintenir l'absence de sources lumineuses à proximité des sites probables de reproduction
	Maintenir l'absence d'amarrage nocturne à proximité immédiate des zones favorables à la reproduction
Faucon d'Eléonore	Maintenir des conditions propices à la reproduction (non dérangement) dans les zones favorables
Faucon pèlerin	Eviter toute intervention à proximité des aires de reproduction de février à août
	Conserver les arbres morts (perchoirs) qui ne constituent pas un danger pour le public
	Préserver un périmètre de quiétude autour des aires
	Poursuite des actions favorables aux espèces proies : pérenniser l'enherbement contrôlé d'interligne dans les vergers, ajuster les calendriers de fauche, emblavures
Engoulevent d'Europe	Mise en adéquation des calendriers de travaux agricoles et DFCl : pas de débroussaillage entre le 15 mars et le 15 octobre (pour tenir compte du calendrier tortue d'Hermann qui est plus restrictif)
	Limiter au strict nécessaire l'exploitation des arbres morts, grands producteurs d'insectes
	Limiter aux abords immédiats des habitations le traitement par insecticide des chenilles processionnaires
Fauvette pitchou	Mise en adéquation des calendriers de travaux agricoles et DFCl : pas de débroussaillage entre le 15 mars et le 15 octobre (pour tenir compte du calendrier tortue d'Hermann qui est plus restrictif)
	Minimiser les atteintes aux formations basses littorales lors d'exploitation

Portée	Engagement
	de chablis notamment
	Préserver les arbres morts non dangereux pour le public, grands producteurs d'insectes
Cormoran de Desmarest	Spécifier l'importance de l'espèce et les mesures de précaution à prendre dans la charte de partenariat avec les pêcheurs professionnels
	Veiller à ce que le domaine vital marin du cormoran de Desmarest soit pris en compte dans le zonage des aires marines protégées
	Pour l'île du Levant : 1) maintenir les restrictions d'accès aux zones marines situées au droit de la partie militaire ; 2) encourager les pêcheurs professionnels à maintenir leurs cantonnements de pêche
Busard des roseaux	Maintien de la roselière des salins des Pesquiers
Blongios nain, martin pêcheur, cistude	Maintien de l'eau douce dans le canal de ceinture
	Encourager les riverains à enlever leurs macro-déchets
Alouette calandrelle	Option de maintenir sèches les sansouïres de la Remise
Lusciniole à moustache	Aux Vieux Salins : maintien de la végétation riveraine des sections d'eau douce du canal de ceinture. Maintien des hauts fonds favorables au développement de la végétation émergente dans le canal (phragmites)
Psammodrome des sables	Eviter le dépôt des produits de curage sur la digue de l'étang sud et de l'étang nord pour ne pas modifier la structure sableuse de son habitat. Eviter tout autre dépôt qui pourrait favoriser l'installation du lézard des murailles (pierres, enrochements, bois)
	Maintien de la digue de l'étang Sud totalement fermée à la circulation et restriction de la circulation aux seuls impératifs de gestion sur la digue de l'étang nord.

NB : Le signataire de cette charte ne s'engage que sur les engagements concernant le territoire sur lequel il se situe.