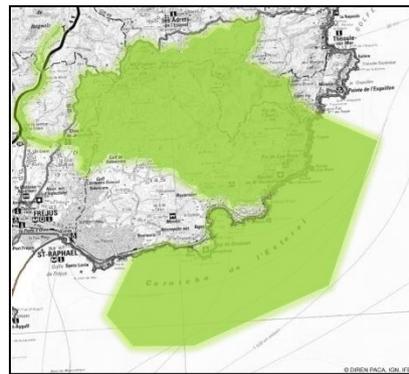




DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 FR9301628 « ESTÉREL » DIRECTIVE "HABITATS"

NOTE DE SYNTHÈSE



Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général
Pierre GAUDIN

PRINCIPALES DATES LIÉES À L'ÉLABORATION DU DOCOB

Étapes	Dates
Réunion COPIL 1 pour son installation officielle et désignation de l'opérateur (signature convention cadre pour 2 ans le 13 octobre 2008)	28 avril 2008
Mise à disposition du CSRPN de la V1 du Tome 1 "Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation" (date mise en ligne extranet)	1 ^{er} juillet 2010
Présentation V1 en groupe de travail CSRPN	5 juillet 2010
Présentation V1 au CSRPN plénier du Tome 1 "Diagnostic, enjeux et objectifs"	6 juillet 2010
Mise à disposition du CSRPN de la V2 du Tome 1 "Diagnostic, enjeux et objectifs" (mise en ligne extranet)	mars 2011
Présentation V2 en groupe de travail CSRPN	13 mai 2011
Réunion COPIL 2 pour la validation du Tome 1 "Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation"	20 octobre 2011
Réunion COPIL 3 pour la validation du Tome 2 "Plan d'action" et validation du DOCOB final	18 décembre 2012
Approbation du DOCOB par Arrêté Préfectoral	26 avril 2013



Maître d'ouvrage

Ministère en charge de l'environnement – DREAL PACA – DDTM du Var

Financements Union européenne : FEADER

Fonds européens agricoles pour le développement rural : l'Europe investit dans les zones rurales

Opérateur Natura 2000

Ville de Saint-Raphaël

Service environnement, mer et forêts

Chargée de mission : Audrey COPIN

Rédaction du document d'objectifs

Rédaction/Coordination/Synthèse : Audrey COPIN

Contribution /Relecture :

Bernard EISENLOHR, directeur du service environnement, mer et forêts de Saint-Raphaël

Validation scientifique :

Partie terrestre : Gabriel ALZIAR / Marcel BARBERO

Partie marine : Denise BELLAN-SANTINI

Inventaires et cartographies

- Inventaire et Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales (Février 2010) : *Office National des Forêts*
- Inventaire et Cartographie de la faune terrestre hors chiroptères (Février 2010) : *Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence*
- Inventaire et Cartographie des chiroptères (Février 2010) : *Groupe Chiroptères de Provence*
- Inventaire et Cartographie des milieux marins (Février 2010) : *GIS POSIDONIE*
- Inventaire socio-économique (Mai 2010) : *Service environnement, mer et forêts de Saint-Raphaël*

Crédits photographiques

Jean-Louis LOEUILLARD

Anne JONCHERAY

François BALLESTRA

Service Environnement, Mer et Forêts de Saint-Raphaël

Service Communication de Saint-Raphaël

Office National des Forêts

Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence

Groupe Chiroptères de Provence

GIS POSIDONIE

Références à utiliser

MAIRIE DE SAINT-RAPHAËL, Service environnement, mer et forêts. *Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, Note de synthèse. 2013, février.*

SOMMAIRE

Liste des figures.....	6
Liste des tableaux.....	6
Atlas cartographique.....	6
Données biologiques.....	7
Introduction	8
1. Contexte et méthode	9
a. Le réseau Natura 2000	9
b. Historique du classement du site.....	9
c. Comité de pilotage et opérateur local	9
d. La concertation et la communication.....	9
e. Planning global	10
f. Les études menées.....	10
2. Présentation générale du site	11
a. Localisation.....	11
a. La gestion forestière et les ouvrages liés.....	12
3. Caractéristiques physiques	12
4. Végétation	13
a. Caractéristiques générales de la végétation terrestre	13
b. Les grands types de milieux.....	14
1. Milieux terrestres.....	14
2. Milieux marins	14
c. Etages de végétation.....	15
1. Milieu terrestres.....	15
2. Milieu marins	16
5. Situation socio-économique des communes concernées	16
6. Le foncier et la planification	17
a. Répartition foncière	17
b. Occupation du sol	17
7. Différentes protections et réglementations	17
8. Risques naturels et technologiques	18
9. Tableau synthétique restituant les informations recueillies sur les activités humaines :	19
10. Pressions constatées et enjeux socio-économiques	23
a. Les pressions anthropiques impactant sur le site	23
1. Le milieu terrestre : un massif forestier protégé mais à pérenniser	23
2. Le milieu marin : un espace à la fois vaste et restreint	23
3. Le littoral : une interface très fréquentée	24

b. Enjeux socio-économiques	25
Terrestres	25
Maritimes	25
Transversaux.....	25
11.Synthèse des connaissances biologiques _____	25
12.Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies et de son état de conservation _____	39
a. Milieux terrestres.....	39
b. Milieux marins	39
1. Secteur 1 : Zone de Boulouris.....	40
2. Secteur 2 : Zone du Dramont.....	41
3. Secteur 3 : Agay	42
4. Secteur 4 : La Chrétienne	42
5. Secteur 5 : Le Cap Roux	43
6. Secteur 6 : Le sec de Fréjus de 40 à 150 m de profondeur.....	43
7. Bilan pour les milieux marins.....	44
c. Menaces pesant sur les milieux naturels de l'Estérel.....	46
1. L'incendie de forêt	46
2. Le tourisme.....	46
3. Les maladies	46
4. Les espèces invasives	46
13.Les foyers biologiques actuels du site _____	47
a. Milieux terrestres.....	47
1. Pour les chiroptères.....	47
2. Pour la Tortue d'Hermann.....	48
3. Pour la Cistude.....	48
4. Autres espèces faunistiques	49
b. Milieux marins	49
14.Fonctionnalité écologique du site _____	50
a. Interdépendances entre habitats et espèces	50
b. Corridors écologiques	50
15.Définition des enjeux de conservation _____	51
a. Définitions	51
b. Méthodologie	51
1. Hiérarchisation des valeurs patrimoniales et des risques/menaces	51
2. Définition des enjeux de conservation.....	52
16.Stratégie conservatoire : les priorités d'intervention _____	54
a. Milieux terrestres.....	54
b. Milieux marins	55
c. Points transversaux.....	55
17.Définition des objectifs de conservation _____	56
a. Milieux terrestres.....	56
b. Milieux marins	57
18.Les objectifs de gestion concernant les Milieux Terrestres _____	58

a. Tableau 6 : Croisement entre les objectifs de conservation et les objectifs de gestion concernant les Milieux terrestres.....	58
b. Tableau 7 : Croisement entre les objectifs de conservation et les objectifs de gestion concernant les Milieux marins	59
19. La stratégie de gestion	60
20. Les mesures de gestion	63
a. Tableau 8 : Synthèse des mesures de gestion préconisées sur le site de l'Estérel	63
21. Synthèse financière	67
a. Tableau 9 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à l'Animation du site.	67
b. Tableau 10 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à la gestion de la partie Terrestre du site.	68
c. Tableau 11 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à la gestion de la partie Marine du site.	69
d. Tableau 12 : Coût total des mesures TERRESTRES :	70
e. Tableau 13 : Coût total des mesures MARINES :	70
f. Tableau 14 : Coût total des mesures TERRESTRES et MARINES HORS ANIMATION :	70
g. Tableau 15 : Coût total de l'ANIMATION du site pour la mise en œuvre du DOCOB :	70
h. Tableau 16 : Coût total GENERAL (ANIMATION+TERRESTRE+MARIN) :	70
22. Feuille de route de l'animateur	71

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 : Planning de la démarche sur le site Natura 2000 de l'Estérel
Figure 2 : Périmètre du site Natura 2000 "Estérel" (Cf. Atlas cartographique, Carte 1)
Figure 3 : Carte du réseau de sites Natura 2000 du Var
Figure 4 : Organisation altitudinale de la végétation littorale de l'Estérel
Figure 5 : Schéma de l'étagement des milieux marins du supralittoral au circalittoral
Figure 6 : Carte des différentes protections et réglementations présentes sur le site Natura 2000 "Estérel" (Cf. Atlas cartographique, Carte s 8 à 13)
Figure 7 : Détail des secteurs 1 à 5 sur la bande littorale marine du site
Figure 8 : Cartes représentant l'état de conservation des habitats 1120 et 1170-4 (Cf. Atlas cartographique, Cartes 43 et 46)
Figure 9 : Carte représentant les habitats favorables aux chiroptères (Cf. Atlas cartographique, Cartes 25 et 26)
Figure 10 : Carte représentant les secteurs de population de Tortue d'Hermann reconnus au niveau national, situés à l'intérieur ou à proximité du site (Cf. Atlas cartographique, Carte 28)
Figure 11 : Carte représentant les cours d'eaux où la Cistude d'Europe est présente (Cf. Atlas cartographique, Carte 30)
Figure 12 : Répartition des sites marins à forte valeur communautaire (Cf. Atlas cartographique, Carte 38)

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Tableau synthétique restituant les informations recueillies sur les activités humaines
Tableau 2 : Récapitulatif des habitats TERRESTRES d'intérêt communautaire présents sur le site de l'Estérel
Tableau 3 : Récapitulatif des habitats MARINS d'intérêt communautaire présents sur le site de l'Estérel
Tableau 4 : Récapitulatif des espèces TERRESTRES d'intérêt communautaire présentes sur le site de l'Estérel
Tableau 5 : Récapitulatif des espèces MARINES d'intérêt communautaire présentes sur le site de l'Estérel
Tableau 6 : Croisement entre les objectifs de conservation et les objectifs de gestion concernant les Milieux Terrestres
Tableau 7 : Croisement entre les objectifs de conservation et les objectifs de gestion concernant les Milieux Marins
Tableau 8 : Synthèse des mesures de gestion préconisées sur le site de l'Estérel
Tableau 9 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à l'Animation du site
Tableau 10 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à la gestion de la partie Terrestre du site
Tableau 11 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à la gestion de la partie Marine du site
Tableau 12 : Coût total des mesures TERRESTRES
Tableau 13 : Coût total des mesures MARINES
Tableau 14 : Coût total des mesures TERRESTRES et MARINES HORS ANIMATION
Tableau 15 : Coût total de l'ANIMATION du site pour la mise en œuvre du DOCOB
Tableau 16 : Coût total GENERAL (ANIMATION+TERRESTRE+MARIN)
Tableau 17 : Feuille de route de l'animateur

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

Le présent document renvoie également régulièrement à un atlas cartographique composé de 67 cartes ici référencées :
« Atlas cartographique, Carte X »

La référence complète de ce document est : MAIRIE DE SAINT-RAPHAËL, Service environnement, mer et forêts. *Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, ANNEXE 2 « Atlas cartographique ». 2013, février.*

DONNEES BIOLOGIQUES

Les données biologiques concernant les habitats et espèces d'intérêt communautaire recensés sur le site sont décrites en détail dans des fiches descriptives dont les références sont les suivantes :

- MAIRIE DE SAINT-RAPH AËL, Service environnement, mer et forêts. *Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, ANNEXE 1 « Données biologiques terrestres ». 2013, février.*
- MAIRIE DE SAINT-RAPHAËL, Service environnement, mer et forêts. *Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, ANNEXE 1 bis « Données biologiques marines». 2013, février.*

INTRODUCTION

La partie orientale du massif forestier de l'Estérel et son littoral sont en site classé depuis 1996. C'est une protection très stricte qui indique que les acteurs locaux et nationaux sont conscients de la forte valeur patrimoniale du site et de son importance dans le tissu paysager et écologique des communes littorales.

C'est pourquoi, cette partie du massif a été inscrite au réseau européen Natura 2000. C'est un site à la fois terrestre et marin, qui dépend de la directive « Habitat ».

Différents acteurs gèrent depuis longtemps ce territoire : l'Office National des Forêts, les communes de Saint-Raphaël, Fréjus et Bagnols-en-Forêt, le Conseil Général du Var ou encore la Prud'homie de pêche de Saint-Raphaël et les services maritimes de l'Etat, mais c'est la commune de Saint-Raphaël qui a été désignée par le comité de pilotage du site, en avril 2008, pour élaborer son document d'objectifs (DOCOB : plan d'orientations de gestion).

Le présent document constitue la synthèse de ce DOCOB. C'est une version validée par le Comité de Pilotage du site le 18 décembre 2012 et approuvée par arrêté préfectoral du 26 avril 2013.



1. Contexte et méthode

a. Le réseau Natura 2000

Les directives européennes "Habitats" et Oiseaux" constituent le cadre réglementaire pour la création du réseau Natura 2000. Sur les sites du réseau Natura 2000, l'objectif est de conserver la biodiversité tout en permettant le maintien, voire le développement, des activités humaines. La France a choisi d'élaborer des documents d'objectifs qui synthétiseront toutes les mesures de gestion appropriées à mettre en place sur les sites Natura 2000, l'élaboration des documents d'objectifs devant se faire en concertation avec les acteurs locaux.

Au niveau européen, celui-ci est actuellement constitué de **26 304 sites** de tous pays. Sa surface totale est supérieure à celle du territoire de la France métropolitaine et sa constitution n'est pas encore arrivée à son terme. En effet, si tous les objectifs sont remplis, le réseau devrait couvrir **18% de la surface du territoire de l'Europe des 25 d'ici à 2012**. Concernant le réseau Natura 2000 français, au 1er janvier 2009, **12.5% (6,9 millions d'ha)** du territoire terrestre métropolitain était recouvert avec **1740 sites** dont **31 pour le département du Var**.

b. Historique du classement du site

- **Décembre 1998** : première proposition du site à l'Europe comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC), au titre de la directive « Habitats », sous la dénomination « L'Estérel et les abords de Fréjus - Domaines terrestres et maritimes - FR9301628 » (5 868 ha).
- **19 juillet 1996** : inscription du site par l'Europe sur la liste méditerranéenne des SIC.
- **Octobre 2008** : deuxième proposition à l'Europe, due à l'extension du réseau Natura 2000 en mer ayant entraîné celle du périmètre du site (15 121 ha, 48 % marin, 52% terrestre) avec changement du nom qui devient le site Natura 2000 de l'« Estérel – FR9301628 ».

Dans l'attente de l'inscription du nouveau périmètre sur la liste des SIC par l'Europe, le site de l'Estérel a repris le statut de pSIC. Mais ce statut permet tout de même de considérer ce site comme étant inclus à part entière dans le réseau européen Natura 2000.

c. Comité de pilotage et opérateur local

En avril 2008, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, en qualité de représentant du préfet du Var, a procédé à l'installation du comité de pilotage du site en mairie de Saint-Raphaël. Les membres représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements au sein de ce comité de pilotage ont élu monsieur Georges GINESTA, maire de Saint-Raphaël, à la présidence dudit comité.

L'élaboration du Document d'Objectifs a été confiée au service Environnement, Mer et Forêts de Saint-Raphaël. Son élaboration est menée en collaboration avec les services déconcentrés de l'Etat (DREAL, DDTM) et les représentants du COPIL.

La convention-cadre, qui a pour objet la réalisation du document d'objectifs sur le site au titre de la Directive "Habitats", a été signée entre l'Etat et la Ville de Saint-Raphaël en octobre 2008.

d. La concertation et la communication

A ce jour, les actions de concertation et de communication suivantes ont été mises en place :

- La population a été informée du lancement de la démarche par le biais de deux articles dans le bulletin municipal en mars et juillet 2009
- Un point d'accueil et d'information a été mis en place pour le public et les acteurs locaux
- Des pages Internet dédiées au DOCOB ont été mises en ligne sur le site de la Ville de Saint-Raphael : www.ville-saintraphael.fr > services > service environnement > Natura 2000
- La majorité des acteurs locaux a été consultée individuellement lors du diagnostic socio-économique ; **90 acteurs ont été contactés dont** 54 entretiens directs, 16 entretiens téléphoniques, 20 acteurs contactés par courriel

e. Planning global

Le planning global du site Natura 2000 de l'Estérel peut se présenter ainsi :

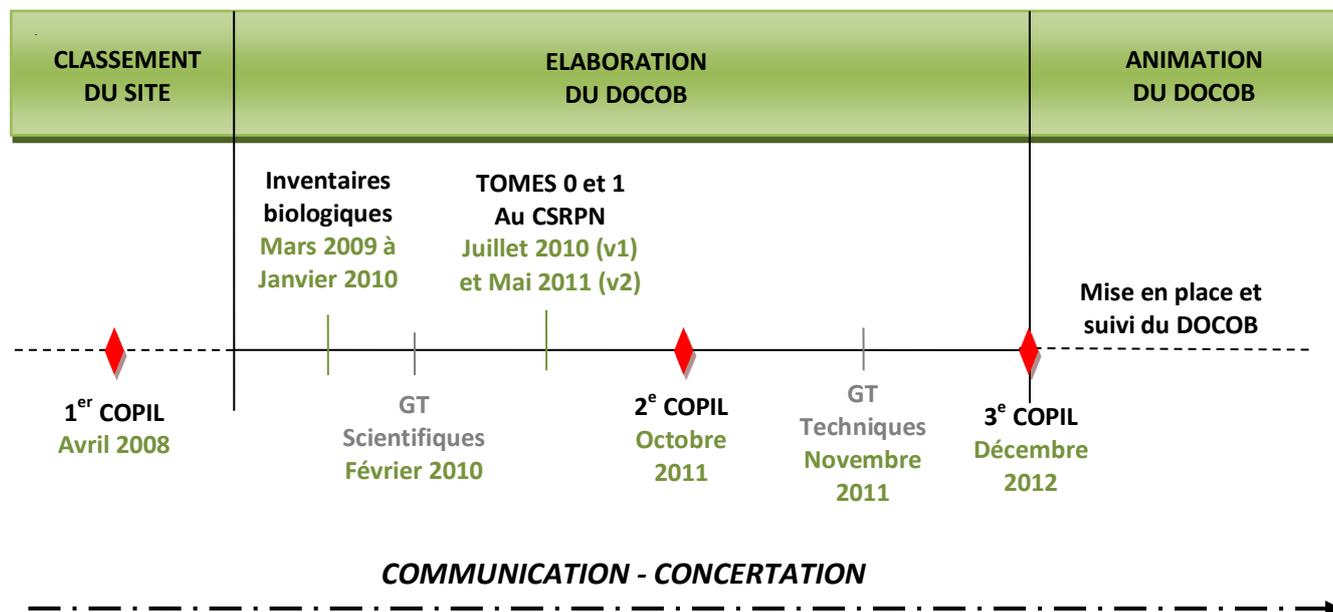


Figure 1 : Planning de la démarche sur le site Natura 2000 de l'Estérel

f. Les études menées

Les inventaires sont le socle sur lequel se fondent les futures mesures de gestion qui permettront d'atteindre les objectifs de conservation. Ils doivent mettre en lumière la richesse écologique, faunistique et floristique des milieux au titre de Natura 2000 ainsi que les pratiques et activités humaines ayant cours sur le site, susceptibles d'interférer, de maintenir ou d'améliorer la richesse biologique du site et la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces.

Préalablement à la phase d'inventaire, la réunion technique préparatoire au lancement du document d'objectifs (RCPE), à l'initiative des services instructeurs de l'Etat, s'est tenue le 12 juin 2008 en mairie de Saint Raphaël. Cette réunion visait à déterminer les études complémentaires à mener au regard des données existantes. Sur la base d'un guide méthodologique précis fourni par la DREAL PACA à tous les opérateurs locaux, la Ville de Saint-Raphaël a rédigé des cahiers des charges en vue de sous-traiter, par le biais d'un marché public, les inventaires naturalistes ; l'inventaire socio-économique restant à sa charge.

Ainsi, les inventaires naturalistes et les prestataires retenus sont :

LOT 1 - Milieux Terrestres :

- Inventaire et Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales (Février 2010) : [Office National des Forêts \(ONF du Pradet, Var\)](#)
- Inventaire et Cartographie de la faune terrestre hors chiroptères (Février 2010) : [Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence \(CEEP, Antenne du Var\)](#)
- Inventaire et Cartographie des chiroptères (Février 2010) : [Groupe Chiroptères de Provence \(GCP PACA\)](#)

LOT 2 - Milieux Marins :

- Inventaire et Cartographie des milieux marins (Février 2010) : [GIS POSIDONIE](#)
 - [Tranche ferme : étude des biocénoses marines de 0 à 40 m avec cartographie au 1/ 25 000e](#)
 - [Tranche conditionnelle : zooms avec cartographie au 1/5 000e](#)

Ces inventaires se sont déroulés entre le mois **d'avril 2009 et de janvier 2010**, sauf la tranche conditionnelle du lot 2 Milieux marins qui a été réalisée **de mai à septembre 2010** mais dont les résultats sont également pris en compte dans la présente version du TOME 1. L'opérateur a effectué un suivi du déroulement des études sous-traitées (suivi continu et accompagnement sur le terrain des 3 prestataires terrestres) et a fait au mieux afin de faciliter le travail des équipes (mise à disposition des études en sa possession ou encore d'un bateau pour l'inventaire du supralittoral).

2. Présentation générale du site

a. Localisation

Le site Natura 2000 de l'« Estérel » est situé sur les communes de **Saint-Raphaël, Fréjus et Bagnols-en-Forêt**, en limite sud-est du département du Var.

Il s'étend sur **15 000 ha dont 7 800 ha terrestres et 7 200 ha marins**.



Figure 2 : Périmètre du site Natura 2000 "Estérel" (Cf. Atlas cartographique, Carte 1)



Figure 3 : Carte du réseau de sites Natura 2000 du Var

Entièrement inclus dans le site classé et composé de la forêt domaniale de l'Estérel, d'une partie de la forêt communale de Fréjus et départementale de Malpasset, le site Natura 2000 est un véritable écrin de verdure aux portes des zones urbanisées de Fréjus, Saint-Raphaël et Mandelieu-la-Napoule (Alpes-Maritimes). Autres éléments forts du paysage :

- **la rivière du Reyran**, éperon à l'ouest du périmètre Natura 2000, qui représente un haut lieu de mémoire depuis l'effondrement du barrage de Malpasset et est un corridor écologique de grande importance. Elle fait office de limite Nord-Ouest du site
- **le cap Dramont**, au Sud du site, encore vierge où domine le sémaphore du Dramont.
- **la corniche d'Or**, seul linéaire côtier de la côte d'Azur encore préservé. En effet, d'Anthéor au Trayas, le littoral est vierge de toute construction (excepté les voies de communication). Les côtes rocheuses qui le constituent renforcent encore l'aspect unique de ce paysage.

a. La gestion forestière et les ouvrages liés

C'est la sylviculture qui a modelé le paysage du site et l'activité était, avec la pêche maritime, la ressource principale de Saint-Raphaël au début du XXe siècle. Dans les années 1980, plus de 35 km de routes ont été goudronnées afin de faciliter le passage des camions transportant les grumes de bois du massif vers le Vieux Port de Saint-Raphaël où elles étaient acheminées par bateaux à l'étranger. Il y a également eu d'importantes plantations d'espèces introduites dont l'Eucalyptus qui, grâce à sa croissance rapide, était exploité en vue de la fabrication de papier. Il est à noter que le pastoralisme, la levée de liège, l'exploitation de charbon de bois et les usages culturels liés au maquis, tels que la confection de balais ou l'extraction de bruyères pour la fabrication de pipes, étaient des activités traditionnelles également importantes.

Le massif oriental de l'Estérel abrite ainsi aujourd'hui un patrimoine historique conséquent : **12 maisons forestières** (M.F du Trayas, M.F des Trois Termes, M.F de la Duchesse, M.F du Malpey, M.F des Cantonniers, M.F de la Louve, M.F des Malavalettes, M.F de la Baisse des Charretiers, M.F de Roussiveau, M.F du Gratadis, M.F. du Poussaï et du Dramont) et **250 km de pistes liées à des centaines d'ouvrages d'art en pierres au site**. Chacun d'entre eux a été construit avec des techniques disparues aujourd'hui. Les maisons forestières ont participé aux moments clés de l'histoire de la région ; elles ont accueilli notamment des sinistrés de Malpasset et des blessés pendant la guerre.

Situées aux portes d'entrée de la forêt domaniale, **les maisons forestières ont une place stratégique en termes d'accueil et de surveillance**. Mais, certaines d'entre elles ne sont plus habitées, étant donné que le nombre d'agents forestiers ne cesse de diminuer sur le site, et ainsi, subissent les désordres du temps et du pillage (La M.F. de la Baisse des Charretiers est en ruine). De plus, l'avenir des maisons encore valides est incertain car l'ONF commence à les mettre en vente et la question de leur pérennité est posée.

Sans une attention particulière visant à les conserver, la majorité de ces ouvrages est vouée à disparaître dans l'avenir et ce serait une perte importante pour le massif forestier.

3. Caractéristiques physiques

Le site s'inscrit dans un domaine climatique méditerranéen provençal avec une longue période estivale chaude et sèche, et des précipitations peu fréquentes en régime d'averses regroupées entre les mois d'octobre et novembre, et souvent torrentielles. À cela s'ajoute le vent qui n'accroît que davantage la sécheresse estivale. Toutefois, même s'il est soumis au climat méditerranéen, le Massif de l'Estérel n'en possède pas moins des gorges encaissées (Mal Infernet et Perthus) où



froid et humidité sont de mise. Les contrastes de température et de précipitation liés à la présence du Massif de l'Estérel et aux effets asséchants des vents, ainsi que les influences littorales directes conditionnent les caractéristiques écologiques de l'Estérel, la répartition de la végétation ainsi que son port. Il en est de même pour les végétaux littoraux qui en plus, doivent résister aux embruns marins.

D'autre part, cet ancien massif volcanique présente un contexte rocheux de fortes pentes, de falaises et d'éboulis à pierres anguleuses entrecoupés de vallons secs ou frais selon leur exposition ou leur alimentation par les suintements (l'eau s'infiltré sous les amas de pierres que forment les éboulis et resurgit plus loin dans les vallons). Ainsi, s'alternent des vallons très frais avec des espèces d'affinité atlantique comme l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) et des talwegs thermo-méditerranéens avec du Laurier Rose sauvage (*Nerium oleander*).

L'histoire géologique de ce massif lui confère une topographie variée et aux écarts d'altitude importants (mont Vinaigre : 614 mètres d'altitude ; gué du Grenouillet : 11m). Dans la partie centrale du site où se situent les cours d'eau, les vallons sont orientés Nord-Sud tandis que dans la partie est, l'orientation est Ouest-Est. Des milieux très contrastés sont alors présents tant au niveau thermique qu'au niveau hydrique. Adret et ubac ont ainsi façonnés une végétation différente. A l'ouest du site, une zone de plaine s'étend, constituée par les vallées de l'Argens et du Reyran qui font office de séparation entre le massif des Maures et de l'Estérel. Ces plaines dans leur partie aval sont en fait des vallées qui drainent chacune un cours d'eau à l'embouchure commune dans le golfe de Fréjus.

Du point de vue bathymétrique, les fonds marins plongent assez rapidement à une profondeur de 20 mètres puis restent accessibles sur une bonne partie du littoral à des profondeurs situées entre 20 et 50 mètres. La limite des trois milles marins atteint 500 à 1000 mètres de profondeur. Cette partie sous-marine de la côte, est ponctuée de hauts fonds présentant des paysages sous-marins remarquables.

Le réseau hydrographique, quant à lui, est assez dense du fait de la topographie accidentée du Massif. En effet, l'eau est drainée par une multitude de petits vallons sur l'ensemble du site composés de cours d'eau temporaires ou permanents donnant lieu à la présence de ripisylves (littéralement « forêt de bord de rivières ») très diversifiées. Ce réseau secondaire organise le drainage des eaux pluviales et alimente en charge sédimentaire les petites anses dans lesquelles il se jette. Parmi les cours d'eau les plus importants, le Reyran, le Grenouillet, l'Agay, la Cabre ou encore le Maraval peuvent être cités.

Le débit des cours d'eau du site est conditionné par les conditions climatiques : les variations sont importantes car il peut être observé un étiage en été et des fortes crues lors des averses torrentielles de l'automne et du printemps. Ainsi, les cours d'eau du site s'assèchent et laissent des vasques refuges pour les espèces adaptées à ces conditions difficiles. Toutefois, s'ils présentent un lit à sec, ils plongent souvent sous les cailloux et galets de ce lit où il est possible d'entendre l'eau continuer à courir dans les vallons frais en plein été.

Enfin, avec une production cumulée de 2 million de tonnes de fluorite et plus d'1 million de tonnes de baryte, les filons du socle cristallophyllien et du Permien ont alimenté une activité minière importante sur le plan national pendant de nombreuses années. Bien qu'importante à une certaine époque, l'exploitation du sous-sol est aujourd'hui une activité de faible ampleur et se concentre essentiellement sur quelques sites sous forme de carrières car la dernière exploitation minière à fermé en 1987.

4. Végétation

Le site Natura 2000 « Estérel » fait partie de la région biogéographique méditerranéenne.

a. Caractéristiques générales de la végétation terrestre

Du littoral aux ensembles forestiers intérieurs, le massif de l'Estérel forme une **entité floristique très intéressante marquée par les influences méridionales et orientales**. Ainsi cohabitent les chênaies vertes, lièges et pubescentes avec les ravins à Lauriers roses et Osmondes royales. Le Chêne sessile infiltre par place la chênaie verte alticole à Erable et Houx.

Dans les secteurs les moins escarpés et en arrière de la zone littorale se développe un maquis fleuri de Bruyères arborescentes et de Cistes, des forêts de Pin maritime et de Pin d'Alep. Les essences les plus représentatives de cette végétation sont l'Arbousier, les Genêts, les Daphnés, les Euphorbes, les Valérianes, le Pistachier lentisque, la Lavande stoechade et le Myrte.

La flore bryophytique comprend plusieurs grandes raretés comme l'*orthothecium duriaei* (trois stations en France). Le ravin de la Berle comporte cinq bryophytes exceptionnelles en Provence. L'Estérel permet la coexistence sur un périmètre restreint d'une flore thermophile et xérophile au caractère méditerranéen et d'une flore froide et hygrophile rare aussi près du littoral.

b. Les grands types de milieux

(Cf. Atlas cartographique, Carte 17)

1. Milieux terrestres

Avec 70 % de couverture, les milieux forestiers sont largement prédominants sur le site de l'Estérel. Toutefois, huit grands types de milieux peuvent être distingués sur le site de l'Estérel. Ces données sont issues de la cartographie des habitats naturels réalisée dans le cadre du Document d'objectifs et interprétées selon une typologie simplifiée de la couverture végétale. Ces grands types de milieux sont détaillés ci-dessous :

- **Les milieux ouverts.** On parle alors de formations basses non arborées. Parmi eux, nous pouvons citer les habitats de falaises continentales et littorales, les maquis bas, les éboulis ainsi que les pelouses.
- **Les maquis hauts et forêts éparées.** On parle alors de formations hautes avec la présence d'arbres épars. Parmi eux, nous pouvons citer les habitats de maquis hauts ainsi que les phryganes (formations épineuses et souvent caduques en été). Sont aussi intégrées les suberaies claires (*Quercus suber*). Elles sont déterminées par un éco complexe composé de Chêne liège (*Quercus suber*) croisé avec les maquis bas et hauts.
- **Les feuillus denses.** Ils appartiennent à la strate arborée et possèdent un feuillage caduc (c'est-à-dire que leurs feuilles tombent chaque année). Le Chêne en est le meilleur représentant.
- **Les résineux.** Ils appartiennent eux aussi à la strate arborée et possèdent un feuillage persistant (c'est-à-dire que le feuillage est conservé en période froide, bien qu'il y ait un renouvellement continu sans pour autant être visible). Le Pin en est la meilleure illustration.
- **Le mélange feuillus/résineux.** Cette catégorie a été choisie car elle regroupe les deux groupes d'essences forestières précédentes. Cela détermine les peuplements forestiers. Ils correspondent à une population d'arbres caractérisée par une structure et une composition homogène sur un espace déterminé. Il est le résultat des facteurs naturels, de la sylviculture passée mais aussi des incendies de forêt.
- **Les ripisylves.** Elles correspondent aux formations végétales arborées qui bordent le réseau hydrographique et tous points d'eau. Les essences diffèrent grâce à la présence d'eau que certaines espèces végétales préféreront plus qu'une autre.
- **Les milieux humides et les talwegs.** On parle alors de points d'eau à proprement dit avec notamment l'habitat correspondant aux mares temporaires ainsi qu'aux ruisselets temporaires et oueds méditerranéens. Ils regroupent des espèces végétales très riches.
- **Les habitats anthropiques.** Cette catégorie englobe tous les espaces où l'Homme a agit en construisant des bâtiments ou en cultivant. On peut citer les habitations, les potagers, les vergers ou encore les vignobles.

Au sujet des forêts éparées, il faut distinguer les suberaies claires. On parle alors de mélange de maquis (hauts ou bas) et de Chêne liège (*Quercus suber*). Cet habitat résulte souvent du passage d'un incendie. Il s'agit donc de prendre en compte les éco complexes comprenant l'un ou l'autre de ces deux habitats. Concernant les éco complexes (présence de 2 ou 3 habitats), c'est l'habitat dominant qui déterminera le type de milieu.

2. Milieux marins

La partie marine du site de l'Estérel présente une continuité terre-mer remarquable sur un profil essentiellement rocheux qui se prolonge au large par des tombants très riches en Coralligène et dont le rôle de frayère et de nurserie est très fort. Plusieurs éléments caractérisent ce milieu dont l'emblème est l'herbier de Posidonie.

Ainsi, quatre grands types de milieux peuvent être distingués. Ces données sont issues de la cartographie des habitats naturels réalisée dans le cadre du Document d'objectifs et interprétées selon une typologie simplifiée de la couverture. Ces grands types de milieux sont détaillés ci-dessous :

- **L'herbier à Posidonies** : cette biocénose est la plus importante en Méditerranée et regroupe différents faciès en fonction du substrat (herbiers de plaine, herbiers sur roche, en mosaïque...). Ainsi elle peut caractériser le premier grand type de milieux du site de l'Estérel.
- **Le Coralligène** : cette biocénose est le deuxième écosystème le plus important du site de l'Estérel et ainsi est également un autre grand type de milieu
- **Les substrats durs** : regroupent les habitats de substrats rocheux tels que les récifs (hors coralligène) et roches supralittorales et médiolittorales.
- **Les substrats meubles** : regroupent l'ensemble des habitats sableux et de sédiments détritiques.

c. Etages de végétation

1. Milieux terrestres

L'étagement de la végétation terrestre du Massif de l'Estérel est difficile à mettre en évidence du fait de sa complexité morphologique. En effet, les éboulis imbriqués avec les falaises forment des vallons très étroits où la végétation offre de multiples facettes. Alors que pour le Massif des Maures

L'étagement de la végétation du littoral vers l'intérieur du Massif de l'Estérel peut se détailler ainsi (Source : Dominique Guicheteau, ONF) :

Sur les falaises littorales et les éperons rocheux de la limite des hautes eaux on trouve des algues encroûtantes (*Lithophyllum incrustans*) ❶ où se cachent les petits Crabes, Patelles et autres organismes inféodés aux estrans. Juste un peu au dessus des hautes eaux et sur les rochers maritimes arrosés d'eau salée lors des coups de vents marins, s'installent des formations basses à Criste marine (*Crithmum maritimum*) ❷ formant un groupement végétal d'intérêt communautaire avec le Statice à feuilles cordées (*Limonium cordatum*), endémique provenço-ligure.

En haut de ces rochers, de petites cuvettes ou replats sableux laissent s'exprimer un mélange de plantes herbacées psammophiles comme le Plantain queue de Lièvre (*Plantago lagopus*) ou l'Hélianthème à goutte (*Tuberaria guttata*), ou des plantes halophiles comme le Lotier faux-Cytise (*Lotus cytisoides*).

Dès que des fissures dans ces rochers laissent se former des poches de sol, une végétation composée d'arbustes anémomorphosés (sculptés par les vents et les embruns) caractérise la phrygane semi-halophile à Anthyllis barbe de Jupiter (*Anthyllis barba-jovis*) et à Passerine hirsute (*Thymelaea hirsuta*) ❸.

Entre les Anthyllis ou, un peu plus en retrait de la côte, les arbustes indicateurs de l'association végétale de la brousse à Lentisque ❹ (*Olea europea*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*...) se mélangent avec les arbustes du maquis impénétrable de l'Estérel (*Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Calicotome spinosa*, *Erica scoparia*...). On peut même trouver quelques pieds de Caroubier (*Ceratonia siliqua*) caractérisant les formations climaciques thermoméditerranéennes (*Oleo-ceratonion*) sur sols très xériques et superficiels.

C'est au milieu de ce mélange de maquis et de phrygane que les brousses à Euphorbes arborescentes (*Euphorbia dendroïdes*) se détachent par leur couleur vert tendre à jaunâtre en hiver virant au rouge-orange en fin de printemps. Ces brousses ont tendance à se localiser en bordure d'éboulis et rares sont les Euphorbes arborescentes isolées. Les stations qualifiées de brousses en comptent souvent plus d'une dizaine de pieds regroupés.

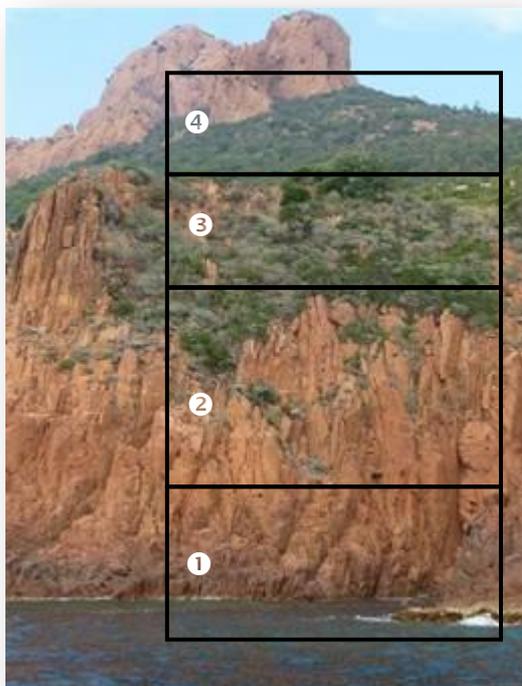


Figure 4 : Organisation altitudinale de la végétation littorale de l'Estérel

2. Milieux marins

Concernant le milieu marin, le système de classement des différents étages du littoral se fait en fonction de facteurs abiotiques tels que la lumière et l'immersion. On distingue 4 étages représentés de 0 à 50 mètres :

- **L'étage supralittoral** : zone découverte exposée aux embruns où se localisent les organismes qui supportent ou exigent une émergence continue. Les immersions véritables y sont exceptionnelles.
- **L'étage médiolittoral** : zone de balancement des vagues et marées.
- **L'étage infralittoral** : il correspond à la zone immergée et bien éclairée. Sa limite inférieure est celle qui est compatible avec la vie des algues photophiles et des phanérogames marines.
- **L'étage circalittoral** : il correspond à la zone profonde du plateau continental qui s'étend depuis 40 m de profondeur environ (limite inférieure de vie des algues photophiles) jusqu'à la limite de la pénétration de la lumière dans l'eau, laquelle dépend de la plus ou moins grande transparence des eaux, en général une centaine de mètres.

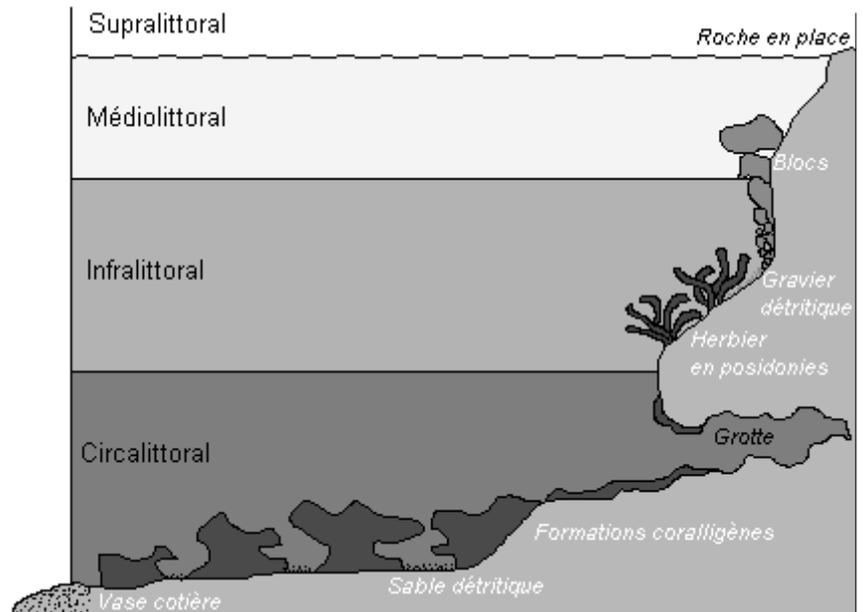


Figure 5 : Schéma de l'étagement des milieux marins du supralittoral au circalittoral

5. Situation socio-économique des communes concernées

Situé à la frontière ouest des Alpes Maritimes, le territoire Var-Est, dont les 3 communes du site font partie, joue un rôle de porte d'entrée dans le département du Var. Ses caractéristiques environnementales en font un espace unique et participent à son attractivité. Cet espace s'inscrit dans un couloir d'échange majeur entre bassins d'emploi et d'habitat. Ainsi, il profite d'une dynamique régionale de développement orientée de l'Est vers l'Ouest et issue de la situation des Alpes-Maritimes dont la situation du logement est particulièrement bloquée.

Sur ce territoire à enjeux, les espaces naturels ouverts et fermés côtoient les espaces urbains plus ou moins denses et l'agriculture termine de compléter ce paysage aux multiples fonctions. De tels atouts en font naturellement un espace convoité soumis à de fortes pressions.

En 2006, le Var accueillait 3 366 entreprises touristiques (16 % du total varois), représentant près d'1 milliards d'euros de chiffre d'affaire.

Comme pour le département, les activités de services sont prépondérantes sur les communes du site avec 82,3 % des emplois. Le commerce y est le mieux représenté (17,6 % des emplois). Le secteur de la construction est également porteur avec 9,5 % des emplois. Cette prédominance des secteurs des services marchands et du commerce, ainsi que du bâtiment et des travaux publics est essentiellement liée à l'activité touristique du territoire et à l'augmentation constante de la population. Cette tendance semble traduire l'orientation préférentielle du territoire vers la mono-industrie du tourisme. Ainsi, le tourisme représente un domaine d'activité important pour le territoire.

6. Le foncier et la planification

a. Répartition foncière

La partie Natura 2000 terrestre compte **697 parcelles pour une superficie de 7 867,80 ha**.

Avec **86 % de la surface totale du site, les propriétaires publics sont majoritaires**.

L'Etat est le principal propriétaire avec 76,3 % de la surface du site, soit 6 002.37 ha, dont 5 737.56 ha sont en forêt domaniale gérée par l'ONF.

La propriété foncière joue un rôle essentiel dans les politiques d'aménagement du territoire. Sur le site de l'Estérel, elle n'est pas uniforme mais reste en majorité publique avec la forêt domaniale, la forêt départementale et les forêts communales, toutes gérées par l'ONF.

b. Occupation du sol

Avec **97,5 % du site Natura 2000 de l'Estérel classé en zones naturelles auxquelles se superposent des Espaces Boisés Classés (EBC), contre 0,8% de zones urbaines ou à urbaniser et 1,7 % de zones agricoles, le site est presque exclusivement forestier**. De plus, le périmètre est entièrement inclus dans celui du site classé.

7. Différentes protections et réglementations

La richesse de ce territoire a entraînée une succession de classements. Simple inventaire ou réglementation stricte, chaque instrument a pour objectif la préservation de ce site unique.

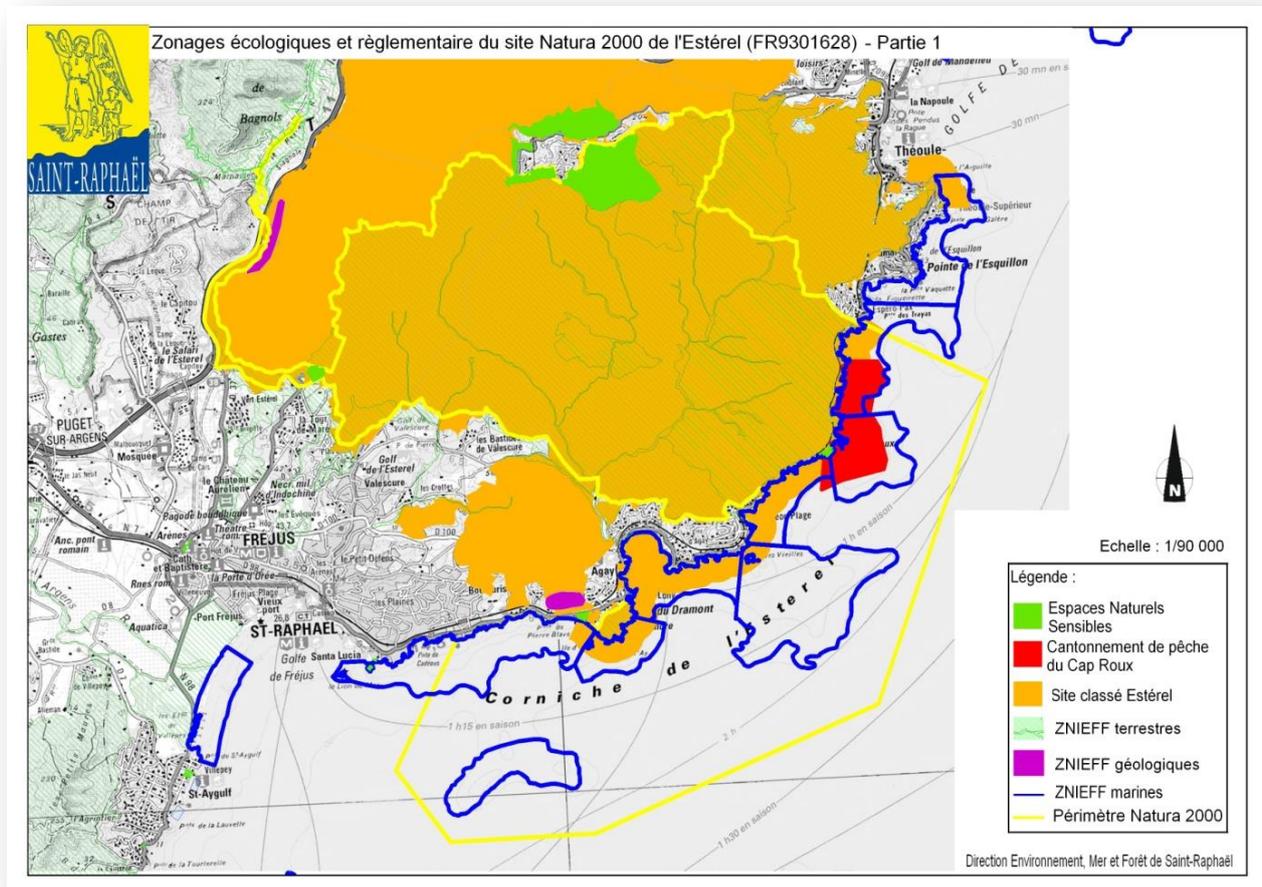


Figure 6 : Carte des différentes protections et réglementations présentes sur le site Natura 2000 "Estérel" (Cf. Atlas cartographique, Carte s 8 à 13)

L'intérêt patrimonial du massif de l'Estérel est largement reconnu car :

- sa partie terrestre et toute sa bande littorale sont entièrement recouvertes par des ZNIEFF et un site classé (depuis 1996 ; **8 593 ha du périmètre Natura 2000**).
- **4 sites inscrits ont été classés entre 1941 et 1966** : Île d'Or du Dramont, Monument du Débarquement, Rade d'Agay et Cap Dramont et Rastel d'Agay
- 3 réserves **biologiques dirigées** (Perthus, Suvrières et Mal Infernet) créées en 1982 sur **490 ha, avec un projet de réserve biologique mixte de 1300 ha** combinant des zones de Réserve Biologique Dirigée et de Réserve Biologique Intégrale (cœur du site).
- **70 % (5 417 ha) de la partie terrestre du site Natura 2000 de « Estérel » est classée en « espaces boisés classés à conserver ».**
- **10 espaces naturels sensibles sur 274,5 ha**
- un cantonnement de pêche (**arrêté ministériel du 3 décembre 2003, renouvelé en 2008 pour 6 ans**) de **445 ha, représentant la plus grande réserve intégrale de France continentale.**

8. Risques naturels et technologiques

Sur les communes du site Natura 2000 de l'Estérel, les dossiers communaux synthétiques (DCS) identifient les risques majeurs suivants :

Commune	Risque incendie de forêts	Risque inondation	Risque mouvement de terrain	Risque sismique	Risque industriel	Risque transport matières dangereuses	Risque rupture de barrage
Bagnols-en-Forêt	x	-	x	x	x	-	-
Fréjus	x	x	x	x	x	x	x
Saint-Raphaël	x	x	x	x	-	x	x

C'est le risque incendies de forêt qui est le plus sévère du site, non seulement pour la population, mais également pour les richesses naturelles. Outre la menace qu'ils font peser sur la sécurité des biens et des personnes, les incendies modifient le paysage de manière brutale et provoquent la disparition de nombreux biotopes. Le territoire est ainsi régulièrement soumis à d'importants feux de forêt. Entre 1973 et 2006, les incendies recensés sur l'agglomération ont détruit 5 050 ha de forêts, soit en moyenne 12 ha par an contre une moyenne départementale de 8.

En dehors du massif de l'Estérel, toutes les zones périurbaines du site Natura 2000 sont concernées : Valescure, la Tour de Mare, les Veyssières, le vallon des Crottes, le cap du Dramont, Agay, Anthéor, l'est de Boulouris, Saint-Jean de Cannes, Saint-Jean-de-l'Estérel ou encore le Trayas.

Le risque inondation est également à souligner car il a entraîné l'artificialisation de certains cours d'eau (Reyran...).

9. Tableau synthétique restituant les informations recueillies sur les activités humaines :

Fiche activité	Pratiques recensées	Localisation	Quantification sur le site	Impacts sur les habitats et espèces Natura 2000 (☺ = Positif ; ☹ = Négatif)
Urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> - Site préservé de l'urbanisation à l'intérieur du périmètre qui a été stoppée depuis son classement en 1996 - Couronnement résidentiel croissant en périphérie immédiate du site exerçant une pression sur les milieux naturels - les politiques engagées visent à maîtriser le développement du territoire afin de préserver ses atouts : <ul style="list-style-type: none"> • L'enjeu pour la bande côtière est de maintenir l'attrait touristique et résidentiel du secteur, tout en préservant la qualité du milieu naturel • L'enjeu principal pour le massif forestier est de trouver l'équilibre entre protection, valorisation, fréquentation, gestion et développement. • le développement du territoire ne peut et ne doit se faire que de manière limitée afin de préserver des espaces naturels déjà fragiles. - Infrastructures et réseaux de transports denses mais saturés - Gestion des eaux usées et pluviales, gestion des déchets, lutte contre les inondations 	- Périphérie du site	<ul style="list-style-type: none"> - SCOT Var-Est en cours de finition mais avec déjà des orientations fortes en matière de préservation de l'environnement - PLU en cours de validité pour les communes de Fréjus et Saint-Raphaël et tenant compte de la protection du massif forestier - 8 projets d'aménagement recensés à proximité du site et pour lesquels il faudra réaliser une étude des incidences au titre de Natura 2000 - Schéma Directeur d'Assainissement pour la communauté d'agglomération de Fréjus-Saint-Raphaël depuis 2002 - STEP d'Agay et du Reyran mises aux normes en 2010 avec, en plus du traitement classique, un traitement biologique par biofiltration - Remise en état progressive des rejets pluviaux et d'eaux usées 	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Urbanisation : Prise en compte de la préservation du Massif de l'Estérel dans les politiques d'aménagement ☺ Infrastructures et réseaux de transport : Canalisation des flux de déplacement ☺ Réhabilitation de la STEP d'Agay : Amélioration de la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel ☺ Lutte contre les inondations : diminution des embâcles dans les cours d'eau et donc dans les milieux marins ☹ Coupures de corridor écologique ☹ Obstacles à la circulation animale ☹ Urbanisation : Artificialisation des milieux en périphérie du site : diminution des zones tampon protégeant les milieux naturels ☹ Infrastructures et réseaux de transport : Destruction d'individus par collision et écrasement (tortues, chauves-souris) ☹ Infrastructures et réseaux de transport : Pollution liée au trafic de véhicules ☹ Réseau pluvial : Pollution des eaux lors d'épisodes pluvieux ☹ Gestion des déchets : Pollution par les décharges sauvages
Gestion forestière	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place et suivi de réserves biologiques - Restauration et protection des milieux naturels dégradés - Limitation de l'exploitation de liège et de la cueillette - Création de sentiers balisés ouverts à tout public - Surveillance et sensibilisation du public 	- Forêts publiques	<ul style="list-style-type: none"> - 5 417 ha de forêts / 70 % du site - 4 aménagements en cours de révision - 4 plans simples de gestion en cours de validité 	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Activités d'accueil du public raisonnables : favorisent l'entretien des sentiers, limitent le risque incendie et développent la sensibilité du public ☺ L'entretien des forêts est positif pour préserver les milieux contre le risque incendies ☹ Si surfréquentation : les activités d'accueil du public et les aménagements liés peuvent dégrader les milieux ☹ Si surveillance diminue : impacts des activités de loisir augmentent de façon exponentielle et dégradent encore plus les milieux
Aménagement DFCI et Pastoralisme	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagements DFCI - Pastoralisme 	- Forêts publiques	<ul style="list-style-type: none"> - 250 ha de pare-feux - 141 km de piste DFCI - 40 citernes 	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Protection de la forêt contre les incendies ☺ Entretien des forêts mûres (chênaies) ☺ Création ou maintien d'ouvertures du milieu propices au développement d'habitats à forte valeur patrimoniale ☹ Débroussaillage mécanique : important dérangement de la faune sauvage et destruction potentielle des populations de tortues d'Hermann ☹ Si élagage mal réalisé : détérioration de certains arbres augmentant leur vulnérabilité vis à vis d'autres stress (sécheresse, insectes xylophages...) et propagation de pathologies par contact avec des lames infectées ☹ Débroussaillage « d'ouverture » : peut favoriser la colonisation par <i>l'Acacia dealbata</i> ☺ Entretien non-mécanisé des espaces débroussaillés réduisant les impacts sur la faune et les arbres ☺ Maintien d'ouvertures de milieux propices au développement d'habitats à forte valeur patrimoniale ☺ Système de gestion favorisant une meilleure défense de la forêt contre l'incendie ☹ Si surpâturage : dégradation des milieux et accélération de l'érosion des sols. ☹ Si surpâturage à proximité d'un point d'eau, d'une mare : eutrophisation possible, modification du fonctionnement de la mare et de toute sa biocénose ☹ Vermifuge des troupeaux à base d'ivermectine (1 ou 2 fois tous les 5 ans) : effets toxicologiques avec répercussions sur l'écologie des pâturages (faune et flore associée)
Pratiques agricoles	- Agriculture	- Secteur du Grenouillet, des hautes terres et vallée du Reyran	<ul style="list-style-type: none"> - 4 exploitations agricoles dans le site sur environ 60 ha - Agriculture raisonnée et travail du sol mécanique 	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Agriculture raisonnée et de qualité : maintien de milieux ouverts favorisant la biodiversité ☺ Agriculture : rôle important pour la protection contre le risque incendie ☺ Agriculture zone tampon entre les milieux naturels et l'urbanisation

Fiche activité	Pratiques recensées	Localisation	Quantification sur le site	Impacts sur les habitats et espèces Natura 2000 (☺ = Positif ; ☹ = Négatif)
	- Apiculture	- Réparti au sein du massif	- 1 500 ruches	☺ Apiculture : impact des abeilles largement positif sur la dissémination des plantes ☹ Agriculture : utilisation d'intrants (engrais, pesticides, herbicides) à surveiller : pollution potentielle des eaux et des sols, contamination de la faune liée (insectes, oiseaux, chauves-souris...)
Zones d'activités, Carrières, Mines et Sites de stockage	- Zones d'activités (hors site) - Carrières (hors site) - Mines (à l'intérieur et à l'extérieur du site) - Sites de stockage (à l'intérieur du site)	- Grenouillet - Reyran - Mines : Bagnols-en-Forêt : Magdeleine, Garrot Fréjus : Boson, l'Auriasque, 3 termes, l'Avellan, St Jean Les Adrets-de-l'Estérel : 3 vallons St Raphaël : Charbonniers	- 1 zone d'activité, 17 entreprises, 5 ha - 3 carrières - Enormes potentiel chiroptère avec de nombreuses galeries minières - 2 sites de stockage, 11 ha	☺ Carrières et sites de stockage : rôle de pare-feu, réserve d'eau dans les zones d'excavation ☺ Carrières : 'lacs' abandonnés recolonisés par une faune d'intérêt patrimonial et communautaire ☺ Sites miniers : excellents sites cavernicoles pour les chiroptères ☹ Carrières et sites de stockage : nuisances atmosphériques (bruit, vibrations, poussières), pollutions potentielle des eaux souterraines et de surface, nuisances sur le milieu (sols, faune et flore) et impacts sur le paysage ☹ Carrières et sites de stockage : si extension de l'activité, dégradation, voir disparition d'habitats d'intérêt communautaire majeur
Chasse	- Terrains communaux et privés : chasse individuelle, 2/3 de petit gibier chassé pour 1/3 de gros gibier - Territoire concédé au GIC, battue au grand gibier pour 90 à 95 % de l'activité cynégétique	- forêt départementale de Malpasset - forêt domaniale de l'Estérel - forêt communales - domaine privé du Rastel d'Agay	- 4 sociétés de chasse sur les forêts communales - Regroupées en GIC « chevreuil » pour chasser sur la forêt domaniale - 1 société de chasse privée pour le Rastel d'Agay	☺ Rôle de régulateur des populations ☺ Entretien des drailles facilitant la circulation de la faune ☺ Entretien d'emblavures permettant le maintien de milieux ouverts ☹ Nuisances liées au dérangement de la faune, au bruit, à la pollution liée à la fréquentation (véhicules, projectiles usagés, papier, plastiques) et au piétinement ☹ Introduction d'espèces exogènes ou réintroduction d'espèce pouvant perturber la faune sauvage associée ☹ Destruction ponctuelle d'espèces protégées par erreur de tir ou volontaire (rapaces...)
Pêche en eau douce		- Lac de l'Avellan (hors site) depuis la route du Malpey menant au Mont-Vinaigre - Le Reyran, en amont du barrage - Retenue d'eau près du pont de l'Autoroute - Retenue d'eau du Gratadis - Lac de l'Ecureuil (avant la destruction du barrage)	- Faible pression de pêche dans le périmètre - La pêche à la ligne peut être réalisée depuis la berge ou dans le lit du cours d'eau	☺ Lutte contre les espèces invasives animales et végétales ☺ Entretien des cours d'eau et veille écologique sur ces milieux ☹ Nuisances liées au dérangement de la faune, dont les populations de Cistudes d'Europe, par l'action de piétinement des berges et la surfréquentation ☹ Pollution liée à la fréquentation du massif (sac plastique, papier...) ☹ Si introduction mal adaptée d'espèces de poisson exogènes (minime sur le site): pollution génétique et perturbation du fonctionnement des écosystèmes et de la faune sauvage associée
Autres activités de loisirs terrestres	- Randonnée pédestre - Equitation - VTT - Balades Nature Commentées - Escalade - Sorties découvertes motorisées - Quad et motocross (hors site grâce à l'ONF) - Paint-ball (hors site) - Parcours aventure	- Réparti sur les sentiers au sein du massif sur les GR 49 et 51 en partie, les secteurs du Mont Vinaigre, Pic de l'Ours, du Cap Roux, Rastel, Pic d'Aurette, lac de l'écureuil, Pic du Baladou, les Suvrières, Roussiveau, Col de l'Essuyadou et sur le sentier du littoral - Au Dramont et dans les secteurs du Gratadis, du Mistral, du Roussiveau, des Péguières, de l'Ecureuil, de l'Essuyadou, de la Cabre - Réparti au sein du massif, au Rocher Saint-Barthélémy, dans le secteur de l'Ecureuil, du Mistral, du Roussiveau, des Péguières, du Pic de l'Ours, des Suvrières et du Mont Vinaigre - Au Dramont, Reyran, vallon de la Cabre, Mont Vinaigre, Pic du Cap Roux, Pic de l'Ours, Gratadis, Roussiveau, Pic de l'Escale - Au Dramont, au Perthus et au Roussiveau - Pistes du Mont Vinaigre et du Pic de l'Ours - En périphérie extérieure du site et à Cap Estérel - Partie amont du Reyran, Cap Estérel - Cap Estérel, Dramont	- 200 000 visiteurs par an dans le massif - Fréquentation touristique et fréquentation de proximité car espace de détente pour le bassin de vie raphaëlois - Plus de fréquentation sur les abords du site, facilement accessibles - Structures d'accueil des visiteurs sont volontairement peu développées - 35 km d'anciennes routes forestières goudronnées et autorisées aux véhicules des visiteurs - Courses sportives ou culturelles de moins de 350 participants sont autorisées - Balade Nature Commentée : environ 1000 personnes sur l'année - Escalade : 400 voies réparties dans l'Estérel mais assez vétustes - Sorties découverte motorisées : 1500 personnes par an, soit environ 100 sorties par véhicule, avec une clientèle majoritairement senior - Massif fréquenté toute l'année avec un pic au printemps	☺ Usagers accompagnés d'un guide ou licenciés d'un club : sensibilisation à la fragilité des milieux naturels ☹ Pollution liée à la fréquentation (sacs plastique, papiers, pollution par les véhicules à moteur...) ☹ Fréquentation et divagation des chiens non tenus en laisse : nuisances liées au dérangement de la faune, au bruit, au piétinement de la végétation, à la pollution (véhicules, projectiles usagés, papier, plastiques) et à la multiplication des sentiers sauvage ☹ Cueillette de plantes rares et prélèvements de Tortues d'Hermann ☹ Augmentation du risque incendie et ainsi du risque de destruction des milieux naturels ☹ Risque principal : organisation de grands événements (+ de 300 personnes) et pratiques « sauvages », hors des sentiers qui impactent encore plus fortement sur le milieu.

Fiche activité	Pratiques recensées	Localisation	Quantification sur le site	Impacts sur les habitats et espèces Natura 2000 (☺ = Positif ; ☹ = Négatif)
	- Course d'orientation	- Cap Dramont, lac de l'écureuil, grotte de Saint-Honorat		
Pêche professionnelle	- Pêche artisanale aux « petits métiers » - Corailleurs	- Pratiquée sur l'ensemble du périmètre marin - Prélèvement du Corail rouge en profondeur	- 25 patrons pêcheurs - Flottille de « pointus » traditionnels - Chalutage et arts traïnants interdits - Principaux engins de pêche : casiers, palangres, filet maillant, trémail - Règlement de la Prud'homie plus contraignant que la réglementation européenne - 2 corailleurs sont autorisés sur la zone par la Prud'homie pour respecter une pratique raisonnée	☺ Le cantonnement de pêche du Cap Roux est un lieu de régénération pour les espèces halieutiques ☺ Pratique raisonnée, notamment par la diversification des espèces pêchées ☺ Alternance des métiers et des saisons : temps de « jachère » variant sur plusieurs zones laissant le temps aux pointes et autres endroits fournis en poisson de se reconstituer ☹ Pêche réalisée près des roches : érosion mécanique des fonds, avec parfois arrachage de colonies d'organismes benthiques ☹ Filets de pêche perdus : piégeage inutile de certaines espèces, dégradation des fonds par érosion mécanique et obstructions des cavités ☹ Moteur des bateaux : pollution des eaux par hydrocarbures et par diffusion de substances toxiques (peintures), dérangement de la faune par le bruit induit ☹ Prélèvement de la faune, notamment en période estivale
Pêches maritimes de loisir DOCOB Estérel	- Pêche de plaisance - Pêche à la ligne depuis le bord - Chasse sous-marine - Pêche aux oursins	- Ensemble du littoral et plus particulièrement île d'Or, île des Vieilles et sec de Fréjus	- Pratiques de pêche : à la traîne, au leurre à la dérive, à la palangrotte et au gros (hors site car pêche hauturière qui ne concerne pas directement le site de l'Estérel) - Chasse sous-marine : charte de bonnes pratiques pour les usagers fédérés mais problème de vente des fusils sans contrôle ni sensibilisation	☺ Usagers fédérés ou adhérents à des clubs locaux : sensibilisation à la fragilité du milieu marin et à sa préservation ☹ Prélèvement de la faune, notamment en période estivale ☹ Concurrence pour la ressource avec la pêche artisanale au petit métier, bien que les pêches de loisir soient plus sélectives ☹ Non respect de la réglementation et braconnage ☹ Dégradation des fonds par action du mouillage (bateaux au mouillage en action de pêche) ☹ Au même titre que la pêche professionnelle, la pêche de loisir réalisée près des roches entraîne une érosion mécanique des fonds, avec parfois arrachage de colonies d'organismes benthiques (ancrage des bateaux sur les tombants à coralligènes), ce qui se traduit par la présence de colonies de <i>P. clavata</i> dégradées ou arrachées au pied des tombants ☹ Au même titre que les autres activités utilisant des bateaux à moteur, elle participe à la pollution des eaux par hydrocarbures et la diffusion de substances toxiques (peintures) ainsi qu'au dérangement de la faune par le bruit induit ☹ Pêche réalisée depuis le bord de mer et pêche aux oursins : piétinement de la végétation et des habitats littoraux
Plaisance DOCOB Estérel	- Mouillages forains - Mouillage aux ports - Mouillages organisés en rade d'Agay - Ancrage dans les criques du littoral	- Ensemble du littoral et plus particulièrement Agay, île d'Or, île des Vieilles	- Ports complets - Mouillages organisés : 3 400 unités par an ; évitant ainsi 7 400 jets d'ancres forains chaque saison (4 mois), soit entre 200 000 et 300 000 rhizomes préservés. - 13 000 places dans les ports du bassin de navigation mais saturation - Passage important de plaisanciers traversant le domaine maritime en longeant la Corniche d'Or	☺ Mouillages organisés d'Agay : Augmentation de l'herbier de Posidonie en moins de 3 ans (4 500 « arrachages » évités) et diminution du degré de son morcellement. Limitation de la dissémination de l'algue envahissante, <i>Caulerpa taxifolia</i> . Impact paysager positif ☹ Conflits d'usage ☹ Mouillages forains : dégradation des fonds par action du mouillage, notamment sur la zone la plus fréquentée de l'île d'Or ☹ Mouillages forains : Contribution à la dissémination de la <i>Caulerpa taxifolia</i> , algue invasive et menace pour l'herbier de Posidonies, habitat d'intérêt communautaire ☹ Pollution des eaux par hydrocarbures, diffusion de substances toxiques (peintures), jet de déchets depuis les bateaux et vidange des eaux usées (grises et noires) directement en mer ☹ Dérangement de la faune par le bruit induit
Plongée sous-marine DOCOB Estérel	- Pratique en groupes et individuelle	- Lion de mer, Cap Dramont, les Vieilles, Péniches d'Anthéor, le Périguiet	- 10 clubs basés sur Saint-Raphaël (7) et Fréjus (3) - 40 000 plongées par an, 700 000 € de revenus, 15 emplois - Plusieurs sont des structures commerciales, agréées par la Fédération d'Etudes et Sports Sous-Marins, travaillant à l'année - Nombreux usagers indépendants (principalement belges et hollandais) avec leur propre embarcation, plus difficiles à sensibiliser	☺ Sensibilisation des pratiquants en club au milieu marin ☺ Peu de perturbations des milieux naturels car activité contemplative ☹ Forte fréquentation : conflits d'usages, problèmes de sécurité et dégradation du milieu ☹ Dégradation des fonds par la répétition des ancrages des bateaux, avec parfois arrachage de colonies d'organismes benthiques au pied des tombants ☹ Arrachage et destruction involontaire des organismes fixés par palmage ou manuellement, notamment par les plongeurs inexpérimentés ☹ Bulles d'air le long des parois rocheuses et dans les grottes pouvant perturber les organismes fixés, voir entraîner leur mort en cas de surfréquentation ☹ Dérangement de la faune : passage des plongeurs près des lieux d'habitats ou de chasse, bruit induit par le moteur, éclairages pouvant perturber le cycle jour/nuit de certaines espèces ☹ Pollution des eaux par hydrocarbures et diffusion de substances toxiques (peintures des bateaux)
Autres activités de loisirs	- Voile	- Rade d'Agay, littoral de Boulouris	- 38 km de littoral	☺ Randonnées aquatiques et campagne « Ecogestes » : Sensibilisation à la fragilité du milieu marin

Fiche activité	Pratiques recensées	Localisation	Quantification sur le site	Impacts sur les habitats et espèces Natura 2000 (☺ = Positif ; ☹ = Négatif)
maritimes	<ul style="list-style-type: none"> - Excursions en mer - Canoë-Kayak - Sports de glisse - Randonnée aquatique - Baignade 	<ul style="list-style-type: none"> - Trajets sur l'ensemble du domaine maritime, départs du port d'Agay - Littoral de Boulouris à Anthéor et plus particulièrement au Cap Dramont - Agay, Camp long - Camp long, Pourousset, Cap Dramont, littoral de Boulouris - Ensemble des plages et criques du littoral, surtout entre Boulouris et Anthéor 	<ul style="list-style-type: none"> - Saint-Raphaël : station balnéaire labellisée « France Station Nautique » - Plan de balisage opérationnel et en constante amélioration - Fréquentation très importante du domaine maritime du site pendant la saison touristique d'avril à septembre et augmentation conséquente (plus de 50%) entre 2009 (6 287 bateaux de mars à octobre) et 2010 (9 699 sur la même période) - Les paquebots, dont les croisiéristes, ne traversent pas le domaine maritime du site. Ils prennent une route plus au large et mouillent devant le Vieux Port de Saint-Raphaël qui est hors zone « Natura 2000 ». En moyenne, il peut être estimé de 10 à 15 escales par an - Voile : 2 structures dans le périmètre Natura 2000, 20 emplois - Excursions nautiques : 70 000 passagers par an, 600 000 euros de chiffre d'affaire annuel - Activités de location de voilier, bateaux à moteurs, kayaks : 7 000 clients - Centres nautiques : 4200 personnes - Pescatourisme : innovation en France - Campagne « Ecogestes en Méditerranée » depuis 2002 - la Ville de Saint-Raphaël est engagée dans une procédure de certification ISO 14001 pour la qualité du système de gestion des eaux de baignade 	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Certification des eaux de baignade : amélioration de la qualité des eaux ☹ Balades aquatiques et baignades : piétinement et arrachage involontaire de la faune fixée ☹ Nageurs, barques, canoës-kayaks : risque d'altération des espèces présentes sur les parois et grottes médio-littorales ☹ Activités avec bateau à moteur et sports de glisse : nuisances sonores induisant une modification du comportement de la faune aquatique ☹ Fréquentation, aménagement et entretien des plages : pollution et dégradation de la frange littorale et du milieu marin ☹ Dégradation des fonds par action du mouillage des bateaux ☹ Les activités utilisant des bateaux : pollution des eaux par hydrocarbures (si moteur) et diffusion de substances toxiques (peintures)
Gestion des plages	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage et mise en forme des plages principales à partir des vacances de Pâques : l'ensemble des déchets est enlevé mécaniquement et les plages sont nivelées et ré-ensablées (sauf Agay depuis qu'elle bénéficie du système ECOPLAGE®) - En saison touristique : Nettoyage régulier, mécanique et manuel selon les plages - Hiver : nettoyage des plages ciblé uniquement sur le maintien en état (enlèvement des déchets non naturels et remise en place avec sable en cas de crue ou de gros coup de mer), les laissés de mer n'étant pas enlevés pour limiter l'érosion des plages 	<ul style="list-style-type: none"> - Globalement, le nettoyage mécanique se fait sur les plages situées entre le centre ville et la calanque Saint-Barthélémy par une cribleuse de plage et le nettoyage manuel se fait sur les criques moins accessibles situées entre cette calanque et le Trayas 	<ul style="list-style-type: none"> - 15 plages nettoyées mécaniquement - Ré-engraissement : 2 000 tonnes de sable / an au total, soit un coût d'environ 100 000 euro - En saison touristique, nettoyage une fois tous les deux jours du 1er au 15 mai et tous les jours du 15 mai au 15 septembre (environ en fonction de la météo). Effectué par une équipe de 5 agents municipaux renforcée par 7 à 8 saisonniers - hiver : une équipe de 3 personnes reste affectée au nettoyage des plages - Système ECOPLAGE® en rade d'Agay : stabilisation et arrêt de l'érosion de la plage économisant le coût d'un ré-engraissement en sable annuel de 3000 m³/an, suppression des épis en place et redéveloppement des herbiers de Posidonies 	<ul style="list-style-type: none"> ☺ Les habitats liés aux laissés de mer sont préservés en période hivernale ☺ En baie d'Agay, le système ECOPLAGE® a permis aux herbiers de Posidonies de se redévelopper ☹ Fréquentation, aménagement et entretien des plages : pollution et dégradation de la frange littorale et du milieu marin ☹ Les laissés de mer sont éliminés à chaque saison estivale, déséquilibrant le fonctionnement naturel des plages ☹ Le ré-engraissement annuel des plages favorise l'ensablement des fonds marins mais cela nécessiterait une étude complémentaire au vu de sa possible limitation par la forte courantologie subie sur la zone

10. Pressions constatées et enjeux socio-économiques

Le cahier des charges pour l'élaboration des DOCOB des sites Natura 2000, édité par la DREAL PACA, donne la définition d'un enjeu : « ce que l'on risque de gagner ou de perdre » (dictionnaire Larousse). Ainsi, sont définis, ci-après, les pressions anthropiques impactant sur les milieux naturels ainsi que les enjeux socio-économiques du site.

a. Les pressions anthropiques impactant sur le site

1. Le milieu terrestre : un massif forestier protégé mais à pérenniser

La partie terrestre du site Natura 2000 de l'Estérel est un massif exceptionnel mais, bien que protégé par de nombreuses réglementations, il n'en est pas pour autant dispensé de menaces.

En premier lieu, **le risque incendie** nécessite la plus grande attention. Malgré l'ensemble des mesures prises, celui-ci reste encore très fort sur la totalité du massif. Tous les moyens doivent être mis en œuvre pour le réduire au minimum. En effet, en plus du risque humain important, chaque nouvel incendie affaiblit un peu plus les milieux naturels qui peinent à se régénérer ; preuve en est la faible répartition de forêts mûres dans le site. La **pérennisation d'un pastoralisme extensif et durable** sur le site joue un rôle très important pour lutter contre ce risque par une méthode douce. **L'amélioration des pratiques de débroussaillage** est essentielle afin de réduire au mieux leur impact sur les milieux et l'encouragement d'une **agriculture respectueuse de l'environnement** aide également à lutter contre ce risque.

Ensuite, l'urbanisation, bien que limitée par le périmètre du site classé (notamment sur Saint-Raphaël où il touche 70 % du territoire de la commune), renforce les pressions sur le milieu naturel. La tendance démographique prévoit une croissance importante de la population dans les prochaines années et, bien qu'elle soit amenée à recoloniser les centres-villes et se déplacer vers l'ouest, les **limites du massif sont à surveiller**, particulièrement **au niveau des quartiers de Valescure, du Capitou, de la Tour de Mare, mais également sur la commune de Saint-Jean de l'Estérel, et autour des noyaux urbains du Trayas et d'Agay**.

La **fréquentation du site**, quant à elle, est très variable selon les secteurs, notamment les pistes forestières et le réseau DFCI (ex : zone à Euphorbes arborescentes menacée par le piétinement au Rocher St Barthélémy), alors que le cœur du massif reste encore vierge. Dégradation des sentiers et de la flore, pollutions, piétinement, prélèvements, si la majorité des activités recensées dans cette étude tend à respecter l'environnement, **le site n'est pas adapté à une fréquentation de masse et les impacts d'une surfréquentation seraient néfastes**. Ainsi, il conviendra de canaliser et organiser cette fréquentation pour mettre en place une gestion équilibrée de ce site ancré dans le patrimoine local.

Les acteurs impliqués sur cet espace admettent unanimement que les points à travailler sur le massif sont la **gestion, la communication, la concertation et l'organisation**. L'accès de plus en plus difficile au massif à partir des zones urbanisées ainsi que le manque de moyens des acteurs institutionnels, comme l'ONF, matérialisent les difficultés liées à la gestion d'un tel site. Mais la volonté commune de **gérer au mieux l'Estérel d'un point de vue environnemental passe par une coordination des activités humaines et une signalétique adaptée**.

Enfin, le cumul des activités réalisées sur le site entraîne **une dégradation et une pollution des milieux naturels (hydrocarbures, déchets non dégradables, piétinement)**.

2. Le milieu marin : un espace à la fois vaste et restreint

Si ce milieu ne contient aucune frontière, excepté celle du cantonnement de pêche du Cap Roux, contraignante pour les pêcheurs, surtout les professionnels, les activités se localisent sur des espaces restreints, aussi bien pour la pêche que pour la plongée. Les plaisanciers ne sont pas en reste car, bien que libres du choix de leur installation, ils se concentrent en majorité à proximité immédiate de sites exceptionnels ou de services (Ile d'Or, Agay).

La **surfréquentation** est donc la principale pression subie par le milieu marin, fragile et facilement dégradable.

L'immensité de la mer, l'absence de voies de circulation matérialisées et l'évolution importante des activités nautiques et sous-marines entraînent **des difficultés de surveillance de ce territoire**.

Ainsi, pour que chacun puisse continuer à exercer son activité sans nuire à l'environnement et en toute sécurité, la gestion des sites à forte fréquentation pourra être améliorée grâce à une **coopération et coordination de tous les acteurs, qui devront disposer de moyens financiers nécessaires, et la surveillance renforcée sur l'ensemble du domaine maritime**. Ce constat fait par la plupart des personnes contactées lors de l'étude, demande une implication de chacun. Tous les intervenants prônent une **meilleure communication interne et externe**.

Le **maintien de la pratique de pêche mise en place par la Prud'homie** de Saint-Raphaël, relativement exemplaire, ainsi que les actions mises en place par la fédération de chasse sous-marine comme la **charte nationale de bonnes pratiques**, devraient **êtres soutenus** car ils tendent à préserver les milieux naturels.

Autre pression qui pèse sur le milieu marin, le **risque de pollutions (hydrocarbures, peintures antifouling, organiques et chimiques...)** dues aux nombreux bateaux fréquentant la zone ainsi qu'aux eaux de ruissellement issues des différents émissaires et cours d'eau présents (lors d'épisodes orageux notamment).

3. Le littoral : une interface très fréquentée

Le littoral du site Natura 2000 de l'Estérel, de Boulouris à Anthéor puis au Trayas, est le principal point d'attraction des vacanciers. Entre mer et montagne, ce secteur concentre tous les services et activités indispensables aux locaux et saisonniers.

Plus ou moins urbanisé de manière continue, avec des densités variables **de Saint-Raphaël jusqu'à Anthéor**, les impacts sur le plan paysager sont visibles. Cette portion littorale est soumise à une **forte pression foncière et touristique**.

Espace de villégiature et de transit entre terre et mer, ce littoral urbain qui fait office de frontière avec la partie marine du site, est exposé à la **surfréquentation**, principalement en période estivale. En effet, la plupart des activités proposées sont saisonnières et se déroulent tout au plus sur 6 mois. Celle-ci, combinée à **l'incivisme**, s'accompagne de la hausse du **risque dégradation des milieux (piétinement...)**. La forte densité de population et d'activités sur des espaces restreints est également problématique en matière de sécurité et de conflits d'usages.

L'importance de la zone littorale vient du fait qu'elle constitue **le milieu le plus attractif**, à la fois grâce à son accessibilité, à ses infrastructures, à son cadre paysager, aux nombreuses possibilités qu'elle propose mais également grâce à sa **situation d'interface entre le milieu terrestre et le milieu marin**. C'est ici que pourra être **sensibilisé le plus grand nombre de visiteurs**. Ainsi, pour cette entité, l'enjeu sera d'organiser un accueil du public, une information et une orientation de qualité en développant des outils de communication adaptés aux différents publics et à leur nombre.

La Corniche d'Or, liseré naturel entre Anthéor et le Trayas, a une **qualité paysagère exceptionnelle**. Son **statut de forêt domaniale depuis 1870 lui a permis de préserver sa virginité**, renforcée depuis son classement en 1996. Sa fréquentation est limitée aux activités de baignade et aux mouillages au cœur de ses nombreuses criques.



Littoral de la Corniche d'Or

Ainsi, ces trois entités constituent une unité territoriale justement représentée par le site Natura 2000 de l'Estérel. Ce patrimoine commun, indissociable, renferme des problématiques s'articulant principalement autour de la **surfréquentation, du risque incendie et du risque accidentel de pollution des eaux**. Si le diagnostic ne met pas en évidence de graves dysfonctionnements, différents points peuvent être améliorés (pratiques, signalétique, surveillance, sensibilisation...).

b. Enjeux socio-économiques

A la lumière des éléments ci-dessus, les enjeux émergeant de cette étude sont les suivants :

Terrestres	<ul style="list-style-type: none">- Préserver le site contre les incendies de forêt- Pérenniser la gestion forestière- Maintenir et renforcer les exploitations agricoles existantes- Accompagner le développement de l'urbanisation afin de limiter son impact sur les milieux naturels
Maritimes	<ul style="list-style-type: none">- Maintenir une pêche artisanale traditionnelle aux « petits métiers »- Soutenir des activités nautiques et sous-marines non dommageables sur les milieux naturels- Diminuer, voir éliminer les mouillages forains sur les lieux les plus sensibles du site
Transversaux	<ul style="list-style-type: none">- Encourager le développement de pratiques respectueuses de l'environnement- Pérenniser les actions de lutte contre la pollution des eaux- Renforcer la surveillance du site et la sensibilisation des usagers et professionnels- Organiser, canaliser et structurer la fréquentation du site

La prise en compte des menaces et enjeux socio-économiques de ce territoire permettrait d'anticiper les problèmes futurs et d'apporter des solutions efficaces issues de réflexions communes pour tendre vers **une gestion concertée et raisonnée contribuant à la préservation des milieux par l'optimisation de pratiques respectueuses de l'environnement, la canalisation de la fréquentation ainsi que la sensibilisation du public.**

11. Synthèse des connaissances biologiques

Les Inventaires biologiques ont permis de mettre en évidence la présence de :

 21 habitats naturels d'intérêt communautaires génériques (EUR 27) :

- 15 habitats terrestres génériques, dont 1 prioritaire (3170* mares temporaires), déclinés en 18 habitats élémentaires (cahiers d'habitats)
- 6 habitats marins génériques, dont 1 prioritaire (1120* herbier de Posidonies), déclinés en 19 habitats élémentaires

 17 espèces d'intérêt communautaire DH2, dont :

- 15 espèces animales terrestres :
 - 2 reptiles
 - 6 insectes, dont 1 prioritaire (1078* Ecaille chinée)
 - 9 mammifères (2 potentiels)
- 2 espèces animales marines :
 - 1 reptile
 - 1 mammifère

 Une grande richesse patrimoniale avec :

- 44 espèces végétales importantes pour le site, dont 1 station de sphaignes et d'hépatiques correspondant aux seules populations de France méditerranéenne connues actuellement pour ces espèces.
- 76 espèces animales, dont :
 - 1 espèce végétale DH4
 - 12 chiroptères DH4
 - 3 amphibiens



Etage thermo-méditerranéen à *Anthyllis barba-jovis*



Cryptothallus mirabilis

- 2 mammifères
 - 7 reptiles
 - 45 insectes
 - 6 poissons, dont l'anguille européenne
- 99 espèces marines

Les tableaux ci-après récapitulent les connaissances acquises sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site.

Tableau 2 : Récapitulatif des habitats TERRESTRES d'intérêt communautaire présents sur le site de l'Estérel :

Habitat prioritaire *	Habitats	Code Natura 2000	Code CORINE	Surface (ha)	Recouvrement sur site (%)	Linéaire (km)	Valeur écologique et biologique	État de conservation et Dynamique de végétation sur le site	Menaces avérées ou potentielles sur le site	Photo	
Habitats littoraux et halophiles	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques (EUR 27 : 1240)										
	> Végétation des fissures des falaises cristallines	1240-2	18.22	27,435	0,362	-	Habitat des côtes cristallines typique, mais de faible recouvrement, surface marginale pour le site.	Habitat piétiné dans les lieux accessibles, mais souvent situé en falaises inaccessibles et donc bien préservé. Envasement par places par les Griffes de sorcières. Végétation soumise aux embruns salés et à l'absence de sol, aucune dynamique particulière n'est observable.	Piétinement Envasement et concurrence par les Griffes de sorcière Artificialisation des littoraux par construction d'enrochements ou de murs maçonnés Aménagements touristiques ou portuaires Urbanisation littorale		
Habitats d'eaux douces	Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à Isoètes spp. (EUR 27 : 3120)										
	> Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (Serapion)	3120-1	22.11 x 22.344	1,479	0,020		Habitat très rare en France. Habitat d'espèces végétales originales Abrite de nombreuses orchidées protégées (divers <i>Serapias</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> , ...). Biotope d'une faune patrimoniale : zone d'alimentation pour la Tortue d'Hermann, et de chasse pour les autres reptiles et amphibiens du site (Rainette verte, Grenouille agile, Crapaud calamite, Lézard ocellé, ...)	Bon état global de conservation bien que très fragmenté. Se situant essentiellement au cœur du massif, cet habitat n'est pas concerné par des problèmes de développement urbanistique (habitat) et touristique (golf). Dynamique : Fermeture du milieu par le maquis.	Facteurs climatiques ? (multiplication des sécheresses) Fermeture de la végétation du maquis au-dessus des ruisselets par dynamique naturelle Destruction par prolifération de sangliers Tous les aménagements entraînant un terrassement y compris les apports de matériaux		
	Mares temporaires méditerranéennes (EUR 27 : 3170 *)										
	> Mares temporaires méditerranéennes à Isoètes	3170*-1	22.341 22.3412 Et 22.3417	7,683	0,101	3,1	Habitat a grande valeur écologique et biologique liée à sa rareté et au fait qu'il abrite de nombreuses espèces végétales et animales protégées DH, d'où leur intérêt prioritaire. Habitat de la seule espèce végétale IC du site : <i>Spiranthes aestivalis</i> . Les mares cupulaires sont peuplées d'invertébrés à cycles biologiques courts (crustacés ; insectes opportunistes). Les mares temporaires sont des lieux privilégiés pour les batraciens car essentielles à la reproduction et à l'alimentation des espèces amphibiens.	Semble généralement en bon état de conservation. Dynamique bloquée sur les rochers des mares cupulaires et très liée aux apports de matériaux organiques charriés par l'écoulement des eaux. Fermeture de la végétation au-dessus des ruisselets par dynamique naturelle.	Facteurs climatiques (sécheresse) Chargement en nitrates des eaux en aval des zones habitées Dynamique naturelle du maquis au dessus des ruisselets Prolifération de sangliers Aménagements ou travaux modifiant le cheminement de l'eau Envasements ou décapages lors d'épisodes orageux importants dans les mois qui suivent des incendies Apport de macrodéchets dans les mares cupulaires.		
Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> (EUR 27 : 3290)											
> Têtes de rivières et ruisseaux méditerranéens s'asséchant régulièrement ou cours médian en substrat géologique perméable	3290-1						Habitat peu développé représentant cependant un intérêt important du site car : - souvent associé à l'habitat prioritaire des mares et ruisselets temporaires , - habitat d'espèces très important (poissons, insectes, chiroptères, batraciens et reptiles), en particulier pour la Cistude. Le Barbeau méridional peut y survivre dans les vasques permanentes mais n'a pas été contacté sur le site.	Dégradé en aval des agglomérations par des eaux de qualité insuffisante. Mais surtout, a énormément souffert des sécheresses anormalement prolongées au point que nombre de vasques permanentes se sont asséchées, entraînant la disparition de populations animales et la régression des espèces végétales, impactant sur la dynamique naturelle.	Sécheresses anormales, changement climatique Détérioration de la qualité des eaux en aval des agglomérations Pompages Seuils gênant ou empêchant la recolonisation par les poissons à partir de l'aval Artificialisation des berges en plaine agricole Pollution par les activités agricoles Activités de loisirs de nature empruntant les lits des cours d'eau		
> Aval des rivières méditerranéennes intermittentes	3290-2		24.16		Linéaire	7,7					

Habitat prioritaire *	Habitats	Code Natura 2000	Code CORINE	Surface (ha)	Recouvrement sur site (%)	Linéaire (km)	Valeur écologique et biologique	État de conservation et Dynamique de végétation sur le site	Menaces avérées ou potentielles sur le site	Photo	
Fourrés sclérophylles (Matorrals)	Matorrals arborescents à Juniperus spp. (EUR 27 : 5210)										
	> Junipérais à Genévrier oxycèdre	5210-1	32.1311	5,248	0,069	-	Habitat relictuel. En tant que milieu semi-ouvert et du fait des baies de cades (nom vernaculaire du Genévrier oxycèdre), habitat très fréquenté par insectes, reptiles, oiseaux des zones ouvertes.	Très dégradé ou disparu suite aux évolutions spontanées conjuguées aux passages de feux. Dynamique de la végétation : En cours de disparition. Les dernières reliques se maintiennent sur quelques croupes ou pentes très rocailleuses qui n'ont pas brûlé depuis longtemps et peu propices à une dynamique forestière.	Déprise pastorale Dynamique évolutive forestière Incendies		
	Fourrés thermo-méditerranéens et prédésertiques (EUR 27 : 5330)										
> Fourrés thermophiles méditerranéens à Euphorbe arborescente	5330-1	32.22	15,603	0,206	-	Présent sur le site de manière typique, bien développé et de qualité. Cependant, les surfaces restent globalement comprises entre 1 et 4 ha. Malgré leur aire relativement réduite, l'habitat présente un intérêt écologique et patrimonial élevé.	Majorité des stations préservée de la fréquentation du public car très difficiles d'accès. Sauf la station aux alentours de la grotte du rocher de Saint-Barthélémy très fréquentée par le public. Habitat stable car la dynamique végétale des autres espèces est souvent bloquée par les facteurs stationnels thermo-xériques. Après incendie, l'habitat peut se régénérer.	Aménagement et urbanisation sur les falaises littorales. Station du rocher de Saint-Barthélémy : - Surfréquentation : risques de casse, piétinement ou pollution (mouchoir en papier, canettes de soda, pneus...) vis-à-vis de l'habitat. - Colonisation par le Figuier de Barbarie			
Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaises (Astragalo-Plantagnetum subulatae) (EUR 27 : 5410)											
> Garrigues et pré-maquis des falaises littorales thermo-méditerranéennes de la Provence cristalline	5410-2	33.12	12,823	0,169	-	Grandes valeurs écologiques et biologiques dues à la rareté de l'habitat au niveau européen et au fait qu'il abrite des espèces végétales patrimoniales telles que l'Anthyllide Barbe de Jupiter (<i>Anthyllis barba-jovis</i>) ou la Passerine hirsute (<i>Thymelaea hirsuta</i>). Biotope de lézards des falaises chauds (Tarente de Mauritanie et Hémidactyle verruqueux) et des oiseaux marins.	État de conservation satisfaisant. Toutefois : - Défaut de régénération de la végétation indigène des zones facilement accessibles. - Colonisation par espèces invasives (dissémination des graines par les fientes des oiseaux marins). - Destruction ou transformation de l'habitat en jardin d'agrément. Pas de dynamique active car fortes contraintes écologiques (exposition aux embruns, vent, sécheresse, sol superficiel).	Urbanisation côtière omniprésente et dynamique Aménagement de parkings ou autres aménagements Prélèvements possibles Piétinement Plantes envahissantes à partir des jardins			
Habitats rocheux	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles > Eboulis de l'Estérel	8130	61.3	97,253	1,284	-	Très faible diversité mais les espèces végétales existantes sont résistantes à ces conditions hostiles. Représente la forte originalité biologique et paysagère propre au site. Capacité de captage des eaux permettant le maintien de peuplements arborés matures (chênes verts et chênes lièges) avec de très gros sujets en périphérie de ces pierriers, indispensables aux espèces forestières (insectes, chiroptères).	Excellent état de conservation. La dynamique des peuplements est nulle à l'échelle humaine. Cependant, la colonisation se ferait par la frange des éboulis au contact des autres habitats. <i>Nota</i> : la présence de ces éboulis casse la puissance des "fronts de feux" des incendies de forêt et ainsi diminue leur impact écologique.	Les feux de forêts détruisant les habitats alentours Prélèvements dans les pierriers Activités telles que les descentes en course glissée (« lapping ») qui mettent en mouvement les éboulis		
	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	62.2	305,290	4,029	-	Cortèges de végétaux très spécialisés supportant des conditions de ressources en eau très limitées. Participe aux complexes rupestres, milieux ouverts propices à une faune diversifiée d'insectes, reptiles, oiseaux. Essentiel pour l'abri des espèces de chiroptères fissuricoles comme le Vespère de Savi, la Pipistrelle de Kuhl, le Molosse de Cestoni et l'Oreillard gris.	Bon car inaccessible au public de manière générale.	Risques cependant de destruction de certaines stations lors de l'ouverture ou de l'élargissement de pistes forestières, la pratique de l'escalade ou l'exploitation de carrières.		

Habitat prioritaire *

Habitats	Code Natura 2000	Code CORINE	Surface (ha)	Recouvrement sur site (%)	Linéaire (km)	Valeur écologique et biologique	État de conservation et Dynamique de végétation sur le site	Menaces avérées ou potentielles sur le site	Photo
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> (EUR 27 : 92A0)									
> Aulnaies-Tillaies de Provence siliceuse	92A0-5	44.5	145,826	1,925	27.43 dont 2.27 en mélange	<p>Bien que faiblement représentés sur le site, ces deux types de ripisylve possèdent une très forte valeur patrimoniale et sont très importants pour la fonctionnalité écologique du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rôle important aussi bien dans la limitation des crues que dans le maintien en surface de la nappe aquifère en période sèche (aspiration racinaire), habitat d'espèces (de protection nationale et régionale) essentiel à leur préservation, abritant, de plus, des espèces patrimoniales non liées au milieu méditerranéen. - Rôle de zone tampon entre le milieu aquatique et terrestre d'une grande importance pour l'équilibre écologique du site. - Rôle primordial de corridors écologique pour la circulation des espèces faunistiques (accès aux sites de nourriture, brassage génétique des populations...). 	<p>Habitat en général bien conservé. Mortalités parfois observées dans la strate arborescente et qui pourraient être liées aux sécheresses prolongées anormales. Dynamique végétale positive pour ces deux ripisylves car en général en libre évolution, souvent aucune intervention humaine en plein massif.</p>	<p>Sécheresse anormale récurrente Incendies de grande puissance Détériorations en zones de plaine au contact des zones agricoles et urbanisées</p>	
> Peupleraies blanches	92A0-6	44.612			7.155 dont 2.36 en mélange				
Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae) (EUR 27 : 92D0)									
> Galeriers riverains à Laurier rose	92D0-1	44.811	24,762	0,327	7,375	<p>Habitat très rare en France, à composition floristique originale. Souche sauvage du Laurier rose horticole. Habitat d'espèces de reptiles comme la Cistude d'Europe ou différentes couleuvres, de certains amphibiens (Salamandre, Rainette), libellules (Agrion de Mercure) et mammifères liés aux cours d'eau temporaires, comme les oueds (Murin de Daubenton, Murin de Capaccini, ...).</p>	<p>Groupement très résiduel ayant fortement régressé avec les travaux effectués dans les cours d'eau et les divers aménagements en dehors du site Natura 2000. Bon état général de conservation dans les vallons du site Natura 2000. Bien adapté aux perturbations des crues.</p>	<p>Invasions par le Mimosa ou la Canne de Provence constatées par secteur Risque de pollution génétique par les cultivars horticoles Risque de détériorations et divers aménagements des vallons</p>	
Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i> (EUR 27 : 9320)									
> Peuplements à Oléastre, Lentisque de la côte varoise	9320-1	45.1	23,402	0,309		<p>Habitat très rare et fragmentaire, parfaitement adapté aux conditions écologiques très contraignantes du littoral de l'Estérel.</p>	<p>Très moyen car situé en bordure de mer dans la zone occupée par des propriétés, des parkings ou sur les accès à la mer et soumis à la concurrence par le Mimosa. Dynamique bloquée à cause des contraintes stationnelles.</p>	<p>Envahissement et substitution de l'habitat par la flore exotique Urbanisation côtière Aménagement de parkings Cheminements avec points de vue pour touristes Accès à la mer</p>	
Forêts à <i>Quercus suber</i> (EUR 27 : 9330)									
> Suberaie mésophile provençale à Cytise de Montpellier	9330-1	45.211	2876,149	37,960	-	<p>Cet habitat ou ensemble d'habitats constitue une composante majeure du site Natura 2000. Intérêt pour la faune grâce à l'effet de mosaïque sur le site (forêt/maquis/pelouses par exemple), permettant ainsi une grande diversité écologique. Les très vieux chênes liège dépérissants ou morts constituent un habitat d'espèces multiples (insectes saproxyliques, oiseaux, salamandres, chiroptères arboricoles comme l'Oreillard gris, le Murin de Beischstein, la Noctule de Leisler, le Murin à oreilles échancrées).</p>	<p>Surfaces actuelles à peu près stables, mais appauvries suite aux passages répétés d'incendies et de sécheresse.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suberaies mésophiles à Cytise velu <ul style="list-style-type: none"> - Evolution spontanée en chênaies mixtes à forte composante de Chêne vert. - Reconstitution assez bonne après passages de grands incendies (sauf en cas de levées de liège récentes). 2. Suberaies mésoxérophiles à Calycotome épineux <ul style="list-style-type: none"> - Relative stabilité en contexte de libre évolution et en mélange avec le Pin maritime - Reconstitution médiocre après passages de grands incendies. 	<p>Difficulté de régénération par semis Incendies violents Dynamiques évolutives sur les meilleures stations Mortalité due aux attaques combinées d'un insecte (<i>Platypus</i>) et d'un champignon Urbanisation et aménagements touristiques (golfs...) Dépêrissements importants dans le cadre d'un cumul d'années de sécheresse</p>	

Habitat prioritaire *

Habitats	Code Natura 2000	Code CORINE	Surface (ha)	Recouvrement sur site (%)	Linéaire (km)	Valeur écologique et biologique	État de conservation et Dynamique de végétation sur le site	Menaces avérées ou potentielles sur le site	Photo
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> (EUR 27 : 9340)									
> Yeuseraies acidiphiles à <i>Asplenium fougère d'âne</i>	9340-6	45.313	105,519	1,393	-	Habitat forestier souvent très fermé, à flore de sous-bois peu diversifiée. La richesse biologique est au niveau microfaunistique et microfloristique de l'humus et du sol sous-jacent, mais aussi des frondaisons (entomofaune). Certains chênes verts à cavité sont favorables à la faune arboricole et/ou saproxylique (Lucane Cerf-volant, Grand Capricorne, Chiroptères arboricoles ou utilisant ces milieux pour la chasse comme le Murin de Natterer...) Les yeuseraies rupicoles présentent la richesse biologique très diversifiée des milieux ouverts.	L'état de conservation semble bon. Processus de maturation souvent à l'œuvre. Bonne répartition sur le site et dynamique des habitats en mélange favorable à la yeuseraie.	Incendies trop rapprochés	
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques (EUR 27 : 9540)									
> Pin maritime	9540-1	42.823	1192,745	15,742	-	Constitue le biotope privilégié des écureuils roux et de tout un cortège avifaunistique, dont les rapaces qui aiment nicher au sommet des grands pins.	Souvent dégradé mais, de manière globale, l'état des pinèdes est relativement bon. Certains sujets auraient un âge estimé à 60 ans. Capacité à se régénérer après incendie. D'une manière générale, ne constitue qu'une phase de transition au sein de dynamiques évolutives entre des maquis et des chênaies.	Mortalité importante par l'attaque de <i>Matsucoccus feytaudi</i> Destruction par passages répétés d'incendies trop rapprochés Destruction et substitution d'essence par diverses plantations (Eucalyptus, Cyprès, ...)	
> Pin d'Alep	9540-3	42.843				Habitat trop anthropisé pour présenter encore une réelle valeur écologique.	Pinèdes anthropisées dans les propriétés privées ou près d'habitations.	Transformations en jardins Constructions ou aménagements Piétinement et lieux d'aisance aux abords des parkings	

Tableau 3 : Récapitulatif des habitats MARINS d'intérêt communautaire présents sur le site de l'Estérel :

Habitat prioritaire *	Habitats	Code Natura 2000	Code CORINE BIOTOPE	Code EUNIS (Convention de Barcelone)	Surface (ha)	Recouvrement sur site (%)	Linéaire (km)	Valeur écologique et biologique	État de conservation et Dynamique de végétation sur le site	Menaces avérées ou potentielles sur le site	Photo	
Habitats littoraux et halophiles	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (EUR 27 : 1110)											
	> Sables fins de haut niveau (Méditerranée)	1110-5	11	A5.235	71,65	1	-	Participe au maintien de l'équilibre des plages : son dégraisement lors de la formation des courants de retour met en péril la moyenne et la haute plage, son engraissement les conforte. Grâce à leur grande richesse en mollusques, les SFHN constituent une zone de nourrissage pour les juvéniles de poissons plats.	Bonne conservation renforcée par la présence d'espèces patrimoniales et protégées comme <i>Cymodocea nodosa</i> et <i>Zostera noltii</i> (au rôle fonctionnel primordial pour le recrutement et l'installation d'un grand nombre d'espèces). Mais non excellente en raison de la présence de nuisances potentielles dans les secteurs de la rade d'Agay et de l'île d'Or. Dynamique du peuplement soumise à l'hydrodynamisme, aux variations des températures estivales et aux écoulements d'eau (printemps, automne).	Piétinement et activités humaines Déchets Pollution marine (hydrocarbures) Apport de particules fines Aménagement littoral modifiant la courantologie		
	> Sables fins bien calibrés (Méditerranée)	1110-6	11.22	A5.236				Importante valeur écologique : - zone de nourrissage pour de nombreuses espèces de poissons (Rouget ; Marbré) - habitat d'espèces qui s'y cachent (oursins irréguliers, étoiles de mer du genre <i>Astropecten</i> , bivalves et également Grande nacre) Associé à plusieurs reprises à <i>Cymodocea nodosa</i> , ce qui renforce sa valeur écologique.		Principale menace liée à la présence des invasives <i>Caulerpes</i> . Cependant, aucun des secteurs visités n'est actuellement colonisé. Risque d'envasement par sédimentation des particules fines Aménagement littoral modifiant la courantologie		
	> Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée)	1110-7	11.22	A5.51				Valeur patrimoniale certaine car sa grande quantité d'anfractuosités abrite une richesse en méiofaune et en mésosammon qui ont une grande importance dans l'alimentation des autres organismes.		Espèces invasives (<i>Caulerpes</i> et <i>Rhodobiontes</i>) Envasement par sédimentation des particules fines Macro-déchets sur le fond Aménagement littoral modifiant la courantologie		
	> Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (Méditerranée)	1110-8	11.23	A5.13				Intéressant par les espèces qui le caractérisent et par les conditions très particulières qui y règnent. Relativement rare sur la côte de la PACA ou constitue de très petites surfaces en raison de la faible amplitude bathymétrique du peuplement et de la petitesse des criques qui l'abritent. C'est le cas du site de l'Estérel.		Risque d'envasement par sédimentation des particules fines Pollution marine (macro-déchets et hydrocarbures) Sur le site, l'habitat n'est guère susceptible de subir des dégradations.		
> Galets infralittoraux (Méditerranée)	1110-9	11.23	A5.13	Valeur patrimoniale renforcée s'il y a présence d'une espèce de poisson extrêmement rare : <i>Gouania wildenowi</i> . Toutefois, cette espèce n'a pas été rencontrée sur le site par manque d'investigations spécifiques à cet habitat.				Pollution marine (macro-déchets et hydrocarbures) Aménagement littoral modifiant la courantologie Risque d'envasement par sédimentation des particules fines				

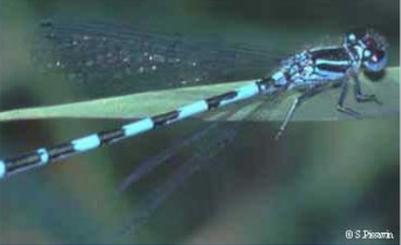
Habitat prioritaire *

Habitats	Code Natura 2000	Code CORINE BIOTOPE	Code EUNIS (Convention de Barcelone)	Surface (ha)	Recouvrement sur site (%)	Linéaire (km)	Valeur écologique et biologique	État de conservation et Dynamique de végétation sur le site	Menaces avérées ou potentielles sur le site	Photo
Herbiers à Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)* (EUR 27 : 1120*)										
Herbiers à Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)	1120-1*	11.34	A5.535	741,23	10,29	-	<p>Considéré comme l'écosystème le plus important de la Méditerranée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - grande diversité biologique, - importance de sa production primaire, participation au maintien des rivages en équilibre et à l'exportation de matières organiques vers d'autres écosystèmes, - rôle de frayères et de nurseries, - paysages sous-marins de haute valeur esthétique, - excellent indicateur de la qualité du milieu marin dans son ensemble. <p>Le plus grand intérêt des milieux marins du site Natura 2000 de l'Estérel vient de la présence d'un récif-barrière en rade d'Agay, 5^e structure de ce type connue en Méditerranée et abritant des écosystèmes très riches.</p> <p>Ce récif-barrière est remarquable pour sa structure mais également grâce à la présence de deux autres magnoliophytes présentes au sein de son lagon : <i>Zostera noltii</i> et <i>Cymodocea nodosa</i>.</p>	<p>Excellent à bon dans la zone et excellent état pour le récif-barrière d'Agay.</p> <p>Quelques secteurs présentent des signes de dégradation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limites inférieures en légère régression à des profondeurs anormalement faibles au large de l'île d'Or, de la plage du débarquement, à la pointe des Vieilles et de l'Observatoire - densité et recouvrement faible dans la rade d'Agay et autour de l'île d'Or. <p>Dynamique : la limite inférieure présente plusieurs tendances en fonction du secteur géographique : parfois progressive, stable, érosive et régressive. Elle est stable là où l'herbier est moins profond, notamment lorsqu'il se développe sur substrat dur.</p>	<p>Espèces invasives (<i>Caulerpes</i> et <i>Rhodobiontes</i>)</p> <p>Mouillage forain des bateaux</p> <p>Altération de la qualité générale des eaux littorales</p>	
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (EUR 27 : 1140)										
> Les sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	1140-7	14	B1.22	7,16	0,1	4,97	<p>La productivité de cet habitat est très mal connue mais probablement non négligeable en raison des transferts terre-mer qui s'effectuent à son niveau. Il représente une aire de nourrissage pour les oiseaux grâce à la présence de nombreux crustacés.</p>	<p>Peut être considéré comme excellent à bon car habitat peu modifié dans la zone d'étude.</p> <p>Toutefois, certaines plages, aménagées pour la saison touristique estivale, sont nettoyées ; les banquettes de Posidonies sont donc retirées chaque année (plage du débarquement, rade d'Agay...).</p> <p>Malgré tout, l'habitat tel qu'il est dans la zone d'étude, présente la capacité à maintenir sa structure.</p>	<p>Piétinement et rejets anthropiques modifiant la compacité des sédiments et le pouvoir de rétention ou de drainage du sable</p> <p>Pollution marine (hydrocarbures, macrodéchets flottant)</p> <p>Nettoyages massifs détruisant non seulement la faune associée aux laisses de mer mais privant également le milieu de l'apport de matériel organique qui lui est nécessaire</p>	
> Les laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral	1140-8	14	B2.14				<p>Ce type de milieu participe à la protection des dunes. La présence de banquettes de Posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>) favorise la fixation du littoral. Les laisses de mer constituent des micro-milieux protecteurs et d'importantes sources de nourriture pour la faune en place, mais aussi, lors des reprises par les tempêtes hivernales, pour l'ensemble de l'écosystème littoral.</p>			
> Les sables médiolittoraux	1140-9	14	A2.25				<p>Milieux riches bien que d'extension altitudinale réduite car ils présentent des populations parfois importantes. Aire de nourrissage pour les oiseaux grâce à la présence de nombreux crustacés.</p>			
> Les sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	14	A2.13				<p>Milieu biologique instable, appartenant à la zone de nourrissage des oiseaux. La présence de banquettes de Posidonies favorise la fixation du littoral.</p>			
Grandes Baies et Criques peu profondes (EUR 27 : 1160)										
> Sables vaseux de Mode Calme	1160-3	11.22	A5.28	0,33	0	-	<p>C'est un milieu nourricier pour les oiseaux.</p> <p>Peu représenté sur le site : soit plus ou moins mélangé avec de la roche infralittorale en milieu anthropisé (Port du Poussai), soit au niveau du secteur d'Anthéor au sein d'une crique abritée.</p>	<p>Peut être considéré comme bon à moyen en raison de faibles perspectives de restauration et d'un degré de conservation réduit de la structure et des fonctions (milieux anthropisés).</p>	<p>Pollution marine (hydrocarbures)</p> <p>Aménagement littoral modifiant la courantologie</p> <p>Risque d'envasement par sédimentation des particules fines</p> <p>Ne semble pas ou peu menacé sur le site</p>	

Habitat prioritaire *

Habitats	Code Natura 2000	Code CORINE BIOTOPE	Code EUNIS (Convention de Barcelone)	Surface (ha)	Recouvrement sur site (%)	Linéaire (km)	Valeur écologique et biologique	État de conservation et Dynamique de végétation sur le site	Menaces avérées ou potentielles sur le site	Photo				
Récifs (EUR 27 : 1170)														
> La roche supralittorale	1170-10	18.16	B3.1	198,12	2,75	48,55	Intérêt résidant dans sa structure particulière, utilisée comme marqueur biologique des variations du niveau de la mer. Contient plusieurs espèces patrimoniales indicatrices de la bonne qualité des eaux littorales.	L'absence d'aménagement sur la plupart du linéaire rocheux contribue au maintien d'une structure en excellent état de conservation. Macroscopiquement très stable mais en été, a tendance à se réduire sous l'action d'un fort ensoleillement et d'un long dessèchement.	Pollution des eaux de surface (embruns chargés d'hydrocarbures, de produits tensioactifs, de nutriments) Hyperfréquentation du liseré côtier (piétinement, abandon de détritiques) Aménagement littoral					
> La roche médiolittorale supérieure	1170-11	11.24	A1.13				Fréquent en Méditerranée dans les zones d'eau pure et de mode agité, constitue un élément majeur et particulièrement attractif du paysage des côtes rocheuses. Contient plusieurs espèces patrimoniales indicatrices de la bonne qualité des eaux littorales : l'encorbellement à <i>Lithophyllum byssoides</i> présente un grand intérêt car c'est un excellent marqueur des variations du niveau de la mer et des continents.	L'absence d'aménagement sur la plupart du linéaire rocheux contribue au maintien d'une structure en excellent état de conservation.	Pollution des eaux de surface (enrichissement en matière organique, hydrocarbures) Hyperfréquentation du liseré côtier (piétinement, abandon de détritiques) Aménagement littoral					
> La roche médiolittorale inférieure	1170-12	11.24 x 11.25	A1.1				Habitat extrêmement riche et diversifié : - comprend plusieurs centaines d'espèces et sa production peut atteindre plusieurs kilogrammes par mètre carré. - réseau trophique très complexe et ouvert sur les autres habitats par exportation d'organismes et de matériel organique. - susceptibles d'abriter plusieurs espèces animales et végétales patrimoniales (protection nationale ou internationale) - rôle nourricier, de frayères et de nurseries côtières.	Excellent La présence d'espèces patrimoniales et notamment <i>Cystoseira spp.</i> , traduit une grande richesse de l'habitat (diversité, fonctionnalité écologique) sur l'ensemble du site. Dynamique : l'habitat est dominé par la végétation et sa dynamique est largement conditionnée par le cycle biologique des algues.	Colonisation de <i>Caulerpa racemosa</i> (mais pas sur l'habitat du site) Pollution chimique et / ou organique (mais pas sur l'habitat du site) Prélèvements de faune trop importants Abrègement des peuplements (surfréquentation par accostages, engins de pêche perdus) Aménagement littoral					
> La roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	11.24 x 11.25	A3				Milieu d'exception d'importance patrimoniale qu'il convient de préserver : - constitue, avec l'herbier de Posidonie, un des principaux réservoirs de biodiversité en zone littorale (habitat d'espèce et nourricier.) - paysages sous-marins remarquables particulièrement recherchés par les plongeurs sous-marins.	Bon à l'échelle du site Moyen ou partiellement dégradé sur certains secteurs comme les alentours de l'île d'Or, dans le secteur de Boulouris. Bien conservé, voire d'un état excellent, au large de la pointe du Dramont, Anthéor, au large de la Chrétienne, Cap Roux, Trayas.	Risque d'envasement par sédimentation des particules fines Pollution chimique et / ou organique Abrègement des peuplements (surfréquentation par accostages, engins de pêche perdus) Prélèvements Événements climatiques extrêmes					
> Le coralligène	1170-14	11.251	A4				Grottes marines submergées ou semi submergées (8330)							
> Biocénose des grottes médiolittorales	8330-2	11.26	A4.715	53, mais incomplet	Valeur patrimoniale surtout esthétique et d'un grand intérêt paysager.	Bon état de conservation liée aux aménagements littoraux réduits sur le site.	Vulnérable face aux macrodéchets (piégeage) et, potentiellement, par la fréquentation (kayak, baigneurs)							
> Biocénose des grottes semi-obscur	8330-3	11.26	A4.71 A4.715		Ecologiquement extrêmement intéressant car il renferme des espèces à haute valeur patrimoniale. Forte valeur paysagère, qui en fait un attrait particulier pour de nombreux plongeurs.	Bon état de conservation.	Episodes climatiques extrêmes Erosion mécanique (coups de palmes, frottements, contacts, passage des bulles sur les parois et plafonds) Dérangement d'espèces mobiles et sédentaires Prélèvements (ponctuels car interdits)							
> Biocénose des grottes obscures	8330-4	11.26	A4.715		milieux refuges compte tenu des conditions particulières qui y règnent spectaculaire dans la conservation des espèces reliques.	Une grotte sous-marine a été trouvée lors des inventaires de 2009 : habitat de grotte obscure, mais en raison de sa morphologie, les communautés sont celles de grottes semi-obscur.	Vulnérable aux pollutions Mort des organismes fixés (coups de palmes, frottements, contacts, passage des bulles sur les parois et plafonds)							

Tableau 4 : Récapitulatif des espèces TERRESTRES d'intérêt communautaire présentes sur le site de l'Estérel :

Espèce prioritaire *	Espèces	Code Natura 2000	Statut européen	Estimation population	Fonctionnalité de la population -/ Habitat de l'espèce	État de conservation à l'échelle biogéographique	État de conservation sur le site	Menaces sur le site	Photo
Reptiles	Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni hermanni</i>)	1217	IC DH2	Peut être 10 à 99 individus Densités relatives très faibles : maximum 1,25 tortues / heure (ex. Maures : 11 t/h)	Populations relictuelles, fragmentées et très affaiblies démographiquement. Habitats variés : zones collinéennes plus ou moins boisées (chêne liège) plaines alluviales caillouteuses, landes et dunes côtières, prairies exploitées. La présence d'eau est un facteur déterminant, ainsi que la présence de zones dégagées sèches pour la ponte.	Strictement inféodée au climat méditerranéen. Autrefois sûrement répandue dans tout le midi méditerranéen, on ne la trouve plus aujourd'hui, en France continentale, que dans le massif des Maures et ses abords immédiats.	Critique : la fragmentation des noyaux de population est très avancée sur le site au point que certains ne sont peut être plus caractérisables et ceux subsistant ne sont plus en connexion les uns des autres créant ainsi des isolats préjudiciables par manque de recrutement et de brassage génétique.	Menaces importante sur les habitats (urbanisation, incendies, fermeture des milieux, ou entretien excessif) Destruction des individus (mécanisation des pratiques agricoles et forestières, chiens divagants) Fragmentation des populations (isolats) Prélèvements des individus par les promeneurs Prédation des nids (Renard roux, Blaireau et Sanglier, Fouine, Rat noir, Rapaces, Corvidés, Laridés)	
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220	IC DH2	Peut être 10 à 99 individus Densité relativement faible dans les cours d'eau de l'Estérel comparée à d'autres cours d'eau à priori équivalents en Provence cristalline.	Le Massif de l'Estérel est situé en limite orientale de l'aire de répartition de l'espèce en France, ceci en fait un réel intérêt pour sa conservation. Habitats : Mares, étangs, rivières à cours lents et fonds boueux, ruisseaux sur sols rocheux, fossés, roubines, mares temporaires, voire même milieux légèrement saumâtres.	En déclin dans de nombreux pays d'Europe, elle a disparu dans l'ouest de l'Allemagne et en Suisse. La régression de l'espèce est également très marquée en France avec la fragmentation de ses populations. A disparu des grands fleuves et rivières du pays. La région PACA accueille deux populations principales en Camargue et dans le Var. Cette espèce doit être considérée comme menacée.	Les faibles densités observées et la répartition disparate n'indiquent pas un état de conservation satisfaisant mais : - La population du Reyran ne semble pas menacée. - Les habitats naturels de l'espèce semblent globalement en bon état de conservation.	Compétition avec Tortue de Floride Menaces liées à l'altération de ses habitats : Destruction des zones humides (drainage, comblements, artificialisation) Endiguement et recalibrage des cours d'eau (destruction des sites de pontes et d'hibernation, obstacles mécaniques) Destruction des individus (trafic routier, mécanisation cultures) Envahissement des berges par le mimosa	
Insectes	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	1041	IC DH2	Peut être 10 à 99 Donnée anciennement sur le Reyran. N'a pas été contactée pendant les inventaires de 2009	Espèce qui reste assez discrète et dont le statut écologique est encore flou. Inféodée aux eaux courantes ou stagnantes bordées d'une abondante végétation aquatique et riveraine. Peut aussi coloniser des lagunes et des étangs côtiers. Les larves se tiennent dans la vase ou le limon à proximité des racines des arbres immergées à l'aplomb des rives.	Existe en Europe de l'ouest et au Maroc. En région PACA, l'espèce est en régression.	Sur le site, son état de conservation est à priori en lien avec l'état de conservation de son habitat qui est moyen car les berges du Reyran sont ponctuellement aménagées ou remblayées.	Les modifications naturelles de son environnement (changements climatiques, compétitions inter-spécifiques) Les interventions anthropiques sur son habitat et son environnement La pollution des eaux	
	L'Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	IC DH2	100 à 999 Population relativement faible en taille.	Affectionne les eaux courantes, ensoleillées et de faible débit : sources, suintements, fossés, ruisselets et ruisseaux mais le Massif de l'Estérel concentre assez peu de cours d'eau favorables pour l'espèce. De plus, la population est fortement liée aux conditions climatiques du Massif (assèchement rapide des cours d'eau propices à son développement).	En Europe, l'espèce tend à régresser, essentiellement en limite d'aire de répartition. En France, elle est assez largement répandue, notamment en PACA, où elle est considérée comme une espèce emblématique des petits cours d'eau de bonne qualité.	Au cœur du Massif de l'Estérel, les populations semblent en bon état de conservation. L'habitat de l'espèce semble lui aussi en bon état de conservation mais il reste précaire notamment face aux risques d'embroussaillage des berges.	Perturbations de son habitats : faucardage, curage, piétinement Dégradation de la qualité de l'eau : pollutions agricoles industrielles et urbaines Fermeture des milieux entraînant une baisse de la durée d'ensoleillement	
	Damier de la Sucusse (<i>Euphydryas aurinia</i>)	1065	IC DH2	Peut être 10 à 99	Papillon de jour dont les chenilles se nourrissent principalement de plantes de la famille des scabiées. Il vole dans les prairies naturelles sèches, humides ou montagnardes.	En régression dans la moitié nord de la France, mais encore bien représenté en région PACA.	Les plantes hôtes sont largement présentes sur le site.	Pas de menace particulière mais le maintien des milieux ouverts lui est favorable	

Espèce prioritaire *	Espèces	Code Natura 2000	Statut européen	Estimation population	Fonctionnalité de la population -/ Habitat de l'espèce	État de conservation à l'échelle biogéographique	État de conservation sur le site	Menaces sur le site	Photo
	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *)	1078*	P DH2	Peut être 10 à 99	Actif pendant la journée, ce papillon apprécie les bords de ruisseaux où, pendant l'été, il trouve fraîcheur et fleurs à butiner. Cependant, c'est plutôt dans les prairies sèches qu'elle va pondre. Les chenilles se nourrissent de divers types de plantes herbacées.	L'Ecaille chinée est commune dans toute la France.	Pas d'informations suffisantes pour l'espèce. Les habitats qu'elle fréquente ne semblent pas particulièrement menacés. Plusieurs plantes hôtes sont présentes (chênes, chèvrefeuille, labiées) et bien répandues.	La fermeture des milieux lui est préjudiciable ainsi que les entretiens mécaniques répétés des pare-feux	
	Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	IC DH2	1 à 9 (données récoltées) 10 à 1000 (probable)	Les larves se nourrissent du bois mort des chênes : souches, racines et vieilles branches.	Rare dans le nord de l'Europe, il est assez commun en région PACA.	Pas d'informations suffisantes pour l'espèce. Les forêts matures sont encore très limitées en nombre.	Passage fréquent des incendies Dessouchage des arbres morts et élimination du bois mort au sol	
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088	IC DH2	1 à 9 (données récoltées) 10 à 1000 (probable)	Le Grand Capricorne est inféodé aux forêts de chênes aux bocages avec des arbres têtards ou émondés, parfois aux vieux chênes isolés. Ses larves se nourrissent du bois des troncs et grosses branches des vieux chênes, voire des poutres de charpentes. Sa présence indique la bonne qualité des vieilles chênaies.	Rare dans le nord de l'Europe. L'espèce est considérée comme non menacée au sud de la France.	Pas d'informations suffisantes pour l'espèce. Les forêts matures sont très limitées en nombre et en surface. Cependant, la fréquence des chênes des trois espèces sur le site indique que son habitat est globalement en assez bon état de conservation.	Habitats fortement menacés par les incendies qui limitent leur développement et rajeunissent les peuplements Abattages sanitaires et élimination des vieux arbres aux abords des voies	
Mammifères	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1303	IC DH2	1 à 10 individus En estivage : individus isolés	Espèce fonctionnant en métapopulations. Nécessité d'une densité importante de cabanons et bâtiments inoccupés, présence de sites cavernicoles calmes et chauds pour la reproduction. Habitats : ripisylves, chênaies.	Médiocre au regard des baisses d'effectifs historiques, notamment dans le sud de Paca, et de la dégradation des gîtes et des habitats (dont corridors).	Critique : aucun gîte de reproduction connu.	Menaces importantes sur les gîtes cavernicoles (mines) Menace chimique sur les boiseries et agricole Pollution lumineuse	
	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1304	IC DH2	1 à 10 individus En hibernation et estivage : individus isolés	Nécessité d'une densité importante de bâtiments inoccupés, de sites cavernicoles naturels ou artificiels calmes. Gîte de reproduction le plus proche à Roquebrune-sur-Argens. Habitats : boisements, pâturages.	Médiocre : disparition de gîtes, dégradation des habitats (dont corridors), pollution chimique.	Critique : aucun gîte de reproduction connu.	Menaces importantes sur les gîtes cavernicoles (mines) et par utilisation massive de vermifuges rémanents Menace chimique sur les boiseries et agricole Pollution lumineuse	

Espèce prioritaire *	Espèces	Code Natura 2000	Statut européen	Estimation population	Fonctionnalité de la population -/ Habitat de l'espèce	État de conservation à l'échelle biogéographique	État de conservation sur le site	Menaces sur le site	Photo
	Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	1307	IC DH2	1 à 10 individus En estivage : individus isolés	Espèce cavernicole nécessitant une densité importante de gîtes calmes aux conditions variées. Habitats : pelouses arbustives, prairies pâturées et fauchées, steppes.	Assez bon : disparition de gîtes.	Critique : très peu de gîtes connus.	Menaces importantes sur les gîtes cavernicoles (mines)	
	Barbastelle commune (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1308	IC DH2	Potentielle					
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	1310	IC DH2	1 à 10 individus En estivage : individus isolés	Espèce strictement cavernicole utilisant des cavités naturelles ou artificielles variées et non dérangées. Importante colonie à Vidauban et dans la Siagne. Sites de transit dans les Maures.	Médiocre : dégradation et dérangement des gîtes cavernicoles et dégradation des habitats.	Critique : très peu de gîtes connus.	Menaces importantes sur les gîtes cavernicoles (mines). Destruction d'un important site de transit ou de reproduction très probable dans les mines de la Magdeleine par les services de la DRIRE (Etat)	
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	1316	IC DH2	Au moins 10 individus En hibernation et estivage	Espèce strictement cavernicole utilisant des cavités naturelles ou artificielles variées et non dérangées. Habitats de chasse : étendues d'eau et ripisylves. Les individus contactés appartiennent très certainement à la population de l'Argens (gîte de reproduction à Vidauban, plus importante colonie française) ou des gorges de la Siagne.	Critique : disparition et dérangement de gîtes, dégradation des habitats (dont corridors).	Critique : aucun gîte de reproduction connu.	Menaces importantes sur les gîtes cavernicoles (mines). Dégradations très fortes des habitats miniers depuis 15 ans par foudroyage et fermeture inadaptée	
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1321	IC DH2	Peut être 1 à 10 En estivage : individus isolés	Espèce aux exigences de gîtes proches du Grand rhinolophe. Habitats : boisements denses, ripisylve, pâturages.	Assez bon en France, Corse comprise, car l'espèce est présente partout, mais les densités sont extrêmement variables en fonction des régions et de grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. Globalement : disparition des gîtes et dégradation des habitats (dont corridors)	Critique : très peu de gîtes connus et l'espèce semble rare sur le site et dans les environs.	Menaces importantes sur les gîtes cavernicoles (mines)	
	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	1323	IC DH2	55 individus avec jeunes En reproduction	Espèce fonctionnant en métapopulations. Nécessité d'un réseau de gîtes secondaires arboricoles importants. Habitats : boisements de feuillus denses et continus sur plus de 300 ha d'un seul tenant.	Critique : disparition de gîtes, dégradation des habitats (dont corridors).	Assez bon : un gîte de reproduction connu.	Menaces importantes sur les habitats Colonie vulnérable	
	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	1324	IC DH2	Potentielle					

Tableau 5 : Récapitulatif des espèces MARINES d'intérêt communautaire présentes sur le site de l'Estérel :

Espèce prioritaire *	Espèces	Code Natura 2000	Statut européen	Estimation population	Fonctionnalité de la population -/ Habitat de l'espèce	État de conservation à l'échelle biogéographique	État de conservation sur le site	Menaces sur le site	Photo
Reptile	Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)*	1224*	P DH2	18 contacts ont été recensés depuis 2005 autour de la zone d'étude dont la plus importante est une ponte découverte à Saint-Tropez en 2006.	Espèce pélagique, son milieu de vie se situe au large des côtes, mais vient cependant sur les côtes sableuses pour sa reproduction (en Méditerranée orientale). Ses lieux de ponte ont été mis à mal par les nombreux aménagements côtiers et par la fréquentation touristique.	Espèce menacée d'extinction à l'échelle mondiale.	Inconnu, non documenté. Sur le site de l'Estérel, les plages présentes seraient susceptibles de constituer des sites de pontes potentiels. Mais leur évolution ne serait pas obligatoirement assurée à cause des dimensions de ces plages susceptibles d'être submergées par un coup de mer pendant la période d'incubation des œufs.	Faible taux de reproduction L'ingestion de macrodéchets (sacs plastiques qu'elle confond avec son alimentation principale) Captures accidentelles des filets de pêche (filets trémail langoustier, les filets trémail à poissons) Interactions avec les plaisanciers (individu percuté ou dérangé) Surfréquentation touristique littorale (générait une éventuelle ponte)	
Mammifère	Grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	1349	IC DH2	Aucun groupe de Grand dauphin n'est actuellement résident dans la zone du site Espèce susceptible de fréquenter le site pour se nourrir et comme corridor écologique	Espèce qui vit en groupe dans différents habitats. Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques (au-delà du plateau continental). Étant donné son mode de vie très côtier et sa grande plasticité comportementale en relation notamment avec son alimentation, le Grand dauphin entre en interaction avec de très nombreuses activités humaines dont notamment la pêche professionnelle (concurrence sur la ressource).	À l'échelle mondiale, le Grand dauphin n'est pas une espèce en danger, mais localement de nombreuses populations sont menacées d'extinction.	Après s'être raréfié dans les années 1950, une augmentation des observations semble se faire depuis une dizaine d'années. Toute fois, l'état de conservation de l'espèce sur le site n'a pas pu être renseigné car inconnu et non documenté.	Interactions avec de très nombreuses activités humaines : - Pêche : mort d'individus ou de groupes par prise accidentelle (filets trémaills et maillants calés) - Intoxication par bioaccumulation du aux effluents pollués - L'urbanisation du littoral et l'augmentation des activités nautiques (Jet Ski, Whale Watching, plaisancier) peuvent perturber la socialisation au sein des groupes et des populations côtières	

12. Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières décennies et de son état de conservation

a. Milieux terrestres

Au cours de ces dernières années, **le site n'a pas connu de bouleversements majeurs** en raison de son statut privilégié de forêt domaniale (depuis 1870 pour près de 76% de sa partie terrestre) et de site classé (depuis 1996 pour l'ensemble du terrestre et la bande littorale du marin). Il est ainsi **globalement en bon état de conservation, ses fonctionnalités ayant été préservées ou recrées** suite à la forte diminution de l'activité forestière d'exploitation. De plus, la **politique de préservation actuelle** des gestionnaires publics devrait permettre de tendre, dans les années à venir, vers une augmentation de ses richesses biologiques.

Le site bénéficie d'ores et déjà d'un ensemble de **microclimats contrastés**, que reflète la **diversité des formations végétales**. Ce dernier est **riche en habitats** d'intérêt patrimonial et notamment d'intérêt communautaire. Sur le littoral et aux endroits les plus chauds, les matorrals à Euphorbe arborescente (UE 5330), les peuplements à Oléastre et Lentisque typiques de la côte méditerranéenne française (UE 9320), les oueds à Laurier rose sauvage **devenues très rare en Méditerranée française** (UE 92D0) et les suberaies ancrent le massif dans un **contexte biogéographique très méditerranéen**. Les falaises littorales du site sont même **l'un des derniers endroits du littoral méditerranéen français où se développe encore une végétation naturelle**. Les vallons plutôt situés au nord du site possèdent une flore et des formations végétales d'affinités plus septentrionales telles que les forêts-galeries à Peuplier blanc ou à Aulne glutineux et Osmonde royale (92A0).

Certains habitats présents sur le site sont localisés aux chaînes cristallines de Provence, que sont les Maures et l'Estérel: Par exemple les pelouses à Sérapias, les mares et ruisselets temporaires à Isoètes souvent accompagnés d'une **orchidée d'intérêt communautaire**, la Spiranthe d'été, ou les communautés amphibies méditerranéennes des mares cupulaires (UE 3170*). A l'intérieur du massif, au cœur de la suberaie, d'importants pierriers et éboulis sont présents. Ces éboulis de l'Estérel (UE 8130) très caractéristiques participent à l'esthétisme des paysages du massif. Cet habitat, qui garde l'humidité, sert de refuge pour l'herpétofaune. Il permet aussi de favoriser la croissance rapide des feuillus à proximité (Chêne liège et Chêne vert). Ces feuillus matures ou sénescents, qui présentent des cavités, sont des **sites très recherchés par différents taxons**. Cette **mosaïque de milieux** présents sur le site, des plus ouverts aux plus fermés, est **riche en** chiroptères (19 taxons), **oiseaux** (le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon pèlerin), **reptiles** (la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe) **et insectes** (la Cordulie à corps fin).

Toutefois, les **incendies répétés**, ajoutés aux **attaques des ravageurs et maladies**, ont considérablement **diminué la densité et l'âge des peuplements forestiers**, notamment en ce qui concerne les chênaies et les pinèdes, réduisant ainsi le nombre de forêts matures du site, ce qui est **préjudiciable aux insectes et aux chiroptères forestiers**. Ils ont également touchés directement les espèces faunistiques dont la plus vulnérable est la **Tortue d'Hermann**. Ses populations déjà faibles, étant en limite d'aire de répartition sur le site, voient leurs effectifs réduire en moyenne de 80% à chaque passage de feu.

De façon moins spectaculaire, le **piétinement intensif** de certains sites et la forte concurrence des espèces envahissantes (notamment mimosa, *Carpobrotus spp.*) sont à l'origine de la **dégradation de plusieurs habitats** dont notamment l'habitat à Euphorbes arborescentes sur la station du Rocher de Saint Barthélémy, les habitats littoraux situés sur les secteurs d'accès à la mer ou le long du sentier du littoral ainsi que de la régression des ripisylves du cœur du massif (envahissement par places).

Les pinèdes à Pins d'Alep ainsi que les matorrals arborescents à Juniperus sont, quant à eux, **relictuels et en cours de disparition sur le site**. Le premier est anthropisé dans les propriétés privées ou près d'habitations subissant ainsi sa transformation en jardins ornementaux et le piétinement sur les lieux d'aisance aux abords des parkings ; le deuxième disparaît suite aux évolutions spontanées conjuguées aux passages de feux, les dernières reliques se maintiennent sur quelques croupes ou pentes très rocailleuses qui n'ont pas brûlé depuis longtemps et peu propices à une dynamique forestière

Enfin, les **conditions climatiques** de ces dernières années (sécheresse et réchauffement des eaux) **pourraient avoir un impact sur les milieux humides terrestres ainsi que sur les milieux marins**. En effet, les vasques des ruisselets temporaires ont tendance à un assèchement anormal. Les conditions climatiques extrêmes sont des notions non maîtrisables actuellement mais qui pourront faire l'objet d'un suivi à l'échelle du document d'objectif du site.

b. Milieux marins

Le milieu marin présente également un **bon état de conservation général**. Là encore, la présence de la forêt domaniale a permis de garder un espace entièrement préservé grâce à l'absence d'aménagements littoraux sur plus de la moitié de la frange littorale du site.

Il est ressorti des inventaires de 2009, que le site pouvait se découper en **6 zonages écologiques** présentant des caractéristiques patrimoniales différentes. Ainsi, d'ouest en est, les secteurs sont les suivants :

- Secteur 1 : Boulouris, de la place de la Tortue à la plage du débarquement incluse ;
- Secteur 2 : Le Dramont, incluant l'île d'Or jusqu'à la pointe de Camp long ;
- Secteur 3 : Agay, incluant la rade d'Agay de la pointe de Camp long à la calanque des Anglais ;
- Secteur 4 : La Chrétienne, de la calanque des Anglais à la calanque Saint Barthélémy, incluant la corniche d'Anthéor, l'île des Vieilles, le Phare de la Chrétienne.
- Secteur 5 : Le Cap Roux, de la calanque Saint Barthélémy à la plage Abel Baliff, incluant le cantonnement de pêche du Cap Roux.
- Secteur 6 : Le sec de Fréjus de 40 à 150 m de profondeur

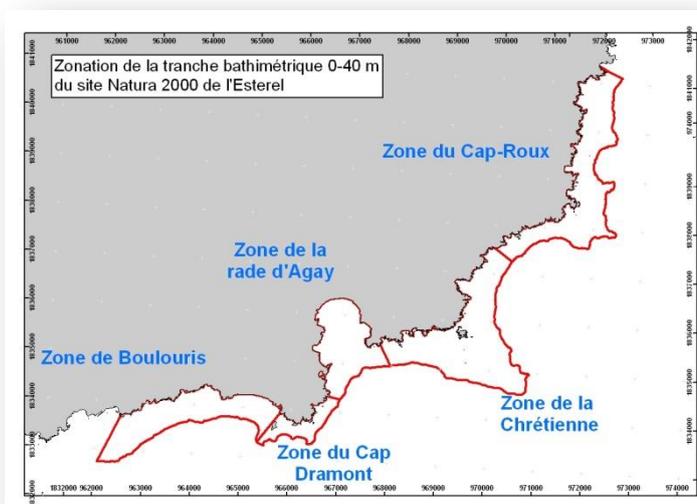


Figure 7 : Détail des secteurs 1 à 5 sur la bande littorale marine du site

Les spécificités observées et la valeur patrimoniale du site ont été définies pour chacun des secteurs.

1. Secteur 1 : Zone de Boulouris

Plusieurs types de faciès de la biocénose du coralligène sont trouvés. A l'ouest de la zone d'étude, entre 5 et 15 mètres, on trouve une formation de **coralligène de plateau** sur lequel se développe de l'herbier de Posidonie. Ce type de coralligène est vraisemblablement celui évoqué par Giaccone (1970). Il est caractérisé par des bio-constructions à *Corallinaceae* au sein duquel se développe des éponges, bryozoaires érigés (*Myriapora truncata*, *Reteporella Grimaldii*) patrimoniaux et des faciès caractéristiques à *Halimeda tuna* et *Flabellia petiolata*.

En profondeur, entre 30 et 40 m, la biocénose du coralligène se développe sur des roches au relief peu accentué entourées de détritique côtier. Ce coralligène présente le long du littoral jusqu'en face de la plage du Débarquement subit un **envasement important**. A l'est, quelques **espèces de gorgonaires patrimoniales** sont trouvées (*Eunicella cavolinii* et *Eunicella Singularis*). La présence d'invertébrés caractéristiques de milieu riche en particules comme l'ascidie noire ou de depositivores comme la bonellie est également un signe d'envasement. Plus à l'ouest, au regard de la plage du Débarquement, entre 30 et 40 m, on trouve un coralligène lui aussi particulièrement envasé où se développe quelques gorgones, ascidies rouges et des éponges Axinelles en association avec des colonies à *Parazoanthus axinellae*.

Des **biocénoses caractéristiques de grottes semi-obscur** sont présentes entre 5 et 20 mètres. Ce type d'habitat est présent **sous les brondes rocheuses** en association avec le bio-concrétionnements à *Corallinaceae*. On y trouve notamment des faciès à *Parazoanthus axinellae* et ce milieu constitue également **un refuge pour la langouste**. Plus à l'est, en association avec le coralligène envasé entre 30 et 40 m, on trouve des anfractuosités caractéristiques d'habitats de grottes semi-obscur. A cet endroit les milieux semi-obscur subissent également un **fort envasement**.

Sur l'infralittoral, les roches à algues photophiles sont caractérisées par la présence de la Cystoseire *Cystoseira amentacea var. stricta*. **Cette espèce peut représenter un signe de qualité des eaux littorales** pourtant très anthropisées.

L'herbier de Posidonie au sein du secteur de Boulouris est assez hétérogène. A l'Ouest, il est en association avec **des bio-concrétionnements de Corallinaceae, contribuant à la valeur patrimoniale du site**. La limite supérieure possède une **bonne vitalité**. Elle est entrecoupée, au niveau des baies, de langues de sables fins bien calibrés (1110-6) ou se développe *Cymodocea nodosa* (Plage d'Aiguesbonne). L'herbier se développe en herbier de plaine continue et la limite inférieure est relativement basse (elle a été mesurée entre 30.8 et 32.3 m) malgré un envasement significatif.

L'herbier au regard de la **plage du Débarquement** montre des **signes de dégradations**. Juste sous la plage de galets, la limite supérieure est morcelée, alors que des signes de régressions sont notés en limite inférieure (envasement, densité subnormale inférieure). Ce constat, en particulier au niveau de la limite supérieure, pourrait correspondre à un **impact passé du débarquement** (seconde guerre mondiale), avec une modification de la structure de la plage. Les modifications engendrées ont sans doute perturbé l'herbier en limite supérieure.



Débarquement des alliés sur la plage du même nom @www.scubadata.com

Les espèces patrimoniales suivantes sont signalées dans ce secteur sur l'herbier de Posidonie : *Pinna nobilis*, *Myriapora truncata*, *Paracentrotus lividus*, *Labrus merula* et *L. viridis*, *Muraena helena*...

Le **détritique côtier est envasé sur tout le secteur**. La biocénose est **colonisée par *Caulerpa racemosa* uniquement à l'ouest**, au regard de la Plage de la Tortue, à la limite du coralligène et de l'herbier de Posidonie.

2. Secteur 2 : Zone du Dramont

Cette zone est caractérisée par la pression anthropique qu'elle subit (plongée, mouillage) et par la diversité des habitats et les paysages remarquables qu'elle abrite.

L'habitat à coralligène constitue des paysages remarquables. La zone est constituée de roches de plus en plus profondes en s'éloignant vers le large. Sur les tombants, les faciès à grandes gorgones érigés (*Paramuricea clavata*, *Eunicella cavolinii*, *Eunicella singularis*) sont présents de 10 à 40 mètres. Le coralligène sur ce site est peu envasé. La densité de population d'*Axinella polypoides* est une vraie singularité de l'endroit. Par contre, la présence de nombreuses espèces dressées caractéristiques des fonds coralligènes impactés par les épisodes de mortalité est frappante. Dans un passé récent, les peuplements de gorgones devaient être beaucoup plus denses, comme en témoignent les nombreux moignons observés. A ces gorgones devaient être associées d'autres espèces érigées telles que les grands bryozoaires *Pentapora fascialis*, *Smittina cervicornis* et *Adeonella calveti*, ainsi que d'autres espèces d'éponges (*Pleraplysilla spinifera*, *Ircinia spp.*, *Cacospongia spp.*) dont l'absence est également remarquée. *Spongia officinalis* est la seule représentante des éponges commerciales.

Sur le détritique côtier quelques individus de *Leptogorgia sarmentosa* sont présents. Un individu du mollusque bivalve *Spondylus gaederopus*, espèce touchée par des événements de mortalités massives a été vu en 2009. La faune ichthyologique est représentée notamment par des Mérous bruns et des Denti. Des Barracudas et des Girelles paon, espèces caractéristiques du réchauffement des eaux sont présentes.

Les tombants et brondes coralligènes présentent une grande valeur paysagère par la présence de reliefs accidentés, de tombants, de failles, de surplombs caractéristiques d'habitats de grottes semi obscures. On y trouve notamment des faciès à Corail rouge de petites tailles (*Corallium rubrum*), à *Parazoanthus axinellae* et à *Agelas oroides*.

En profondeur, **sur le détritique côtier se développe localement l'algue envahissante *Caulerpa racemosa***. Par endroit, les colonies **ont commencé à pénétrer le coralligène**. Elle a été signalée uniquement au large de la calanque de la Mare Règue, au niveau de la limite inférieure de l'herbier de Posidonie.

Celui-ci, présent sur la zone, est **globalement en excellent état de conservation**. La limite inférieure est cependant **érosive et anormalement haute** (25.4 m) au niveau du site **du sec de l'île d'Or**, sans doute en raison d'un **hydrodynamisme local particulier**, provoqué par la proximité de la remontée rocheuse.

L'Ouest de l'île d'Or est un secteur **très fréquenté par les plaisanciers** (mouillage forain), des investigations complémentaires seraient nécessaires pour identifier ou non un réel impact de l'ancrage sur l'herbier.



Précisions apportées par le Focus de 2010 sur le secteur de l'île d'Or :

Ce secteur, en particulier dans la zone comprise entre 40 et 60 m, est constitué d'une multitude de remontées coralligènes entourées de fonds détritiques côtiers très riches. Une grande valeur patrimoniale peut lui être associée, valeur qui se justifie par le fort intérêt porté à la fois par les plongeurs de la zone et les pêcheurs artisanaux (présence d'engins abandonnés sans doute très anciens).

Le Coralligène (1170-14) est très bien conservé et abrite de nombreuses espèces patrimoniales (*Paramuricea clavata*, *Eunicella spp.*, *Astrospartus mediterraneus*, *Echinus melo...*). Par endroit, lorsque le Détritique côtier n'est pas envasé, les bio-concrétionnements de *Corallinacées* associés à des communautés habituellement présentes sur le Coralligène (grand gorgonaires, grands bryozoaires) laissent penser à une structure coralligène dite en plateau en cours de formation (Pérès et Picard, 1964). Le Détritique côtier reste relativement envasé sur l'ensemble de la zone. L'origine de cet envasement pourrait être anthropique avec un lien plus ou moins direct avec l'Argens.

L'habitat des Grottes semi-obscuras (8330-3), bien représenté sous forme d'enclaves au sein du Coralligène, abrite des faciès à *Corallium rubrum*, *Aplysina cavernicola*, *Parazoanthus axinellae*.

Le peuplement ichtyologique contient plusieurs espèces patrimoniales telles que le barbier *Anthias anthias* et le mérrou brun *Epinephelus marginatus*.

3. Secteur 3 : Agay

Le secteur de la rade d'Agay comporte une **très forte valeur patrimoniale** en raison :

- De la **présence importante de l'habitat prioritaire « Herbière à Posidonie » (1120-1)**, avec en particulier un herbier structuré localement en **récif-barrière, structure très rare en Méditerranée** ;
- De la **présence de deux autres magnoliophytes, *Zostera noltii* et *Cymodocea nodosa***, présentes dans le lagon formé par le récif-barrière. La Cymodocée est également signalée par CREOCEAN (2004) en limite supérieure de l'herbier au nord-ouest de la rade.

Près de la rive Ouest, la **vitalité et la densité de l'herbier est réduite**, les feuilles sont très épiphytées, le sédiment comporte une fraction de particules fines importante et le recouvrement est faible. En 2000, Francour et al. observaient une vitalité réduite de l'herbier dans le secteur de la rade d'Agay en général. Toutefois, **depuis la mise en place des mouillages organisés dans la baie en 2004**, il a été constaté lors des différentes études d'impact des projets portuaires de la Ville de Saint-Raphaël, que **l'état de l'herbier s'est largement amélioré** et qu'il est de plus en plus **recolonisé par la faune** (poissons de roche, poulpes, murènes).

Quelques fonds à coralligène sont présents au delà de 30 mètres de profondeur sur des roches peu élevées et envasées. Le Coralligène est caractérisé par des *Axinella damicornis* associées à des colonies de *Parazoanthus axinellae*. On y trouve également la gorgone *Eunicella cavolinii*. Plus en surface entre 5 et 20 m quelques roches massives sont localement présentes. Ces roches pourvues d'anfractuosités et constituant des tombants sont des habitats de grottes semi obscures avec notamment des faciès à *Parazoanthus axinellae* et où le mérrou brun se réfugie.

4. Secteur 4 : La Chrétienne

Plusieurs types de coralligène se retrouvent dans ce secteur. En profondeur entre 30 et 40 m, des **paysages remarquables de tombants de gorgones sont présents**. Ces derniers sont notamment **constitués de faciès à *Paramuricea clavata* et *Eunicella cavolinii***. Les colonies de *P. clavata* **présentent quelques nécroses partielles**. La présence d'anfractuosités et de petites brondes **caractéristiques de grotte semi-obscuras donne un intérêt patrimonial et paysager important au site**. Des faciès à *Halimeda tuna* sont bien représentés sur le dessus des roches.

Près de la Chrétienne, sur des fonds de 10 à 20 m, on retrouve également de l'Herbier en association avec des bio-concrétionnement de *Corallinaceae*. La **faune ichtyologique est très bien représentée** avec notamment des bancs de Dentis et de barracuda. Plus à l'est, en profondeur des roches à coralligènes avec peu de relief sont présentes. Ces roches sont entourées de détritique côtier sur lequel **un individu de l'éponge patrimoniale *Calyx nicaeensis* a pu être observé**. Enfin, la **Cystoseire patrimoniale *Cystoseira amentacea var stricta* est bien représentée**.

L'herbier de Posidonie du secteur de la Chrétienne présente **plusieurs particularités remarquables** :

- La **présence de structures érosives appelées « intermattes déferlantes »** (Boudouresque et al., (2006). Ruitton et al. (2007), dans le site Natura 2000 des 3 Caps, ont décrit le même type de structure, lié à l'orientation des courants dominants (du Sud Est vers le Nord Ouest)). Ce phénomène offre du relief à l'herbier, entrecoupé de tombants de matras morte et de langue de SGCF (1110-7).
- L'herbier est **en association avec des bio-concrétionnements de *Corallinaceae* (*Mesophyllum spp.*)**. Cette **structure remarquable** s'étend de l'île des Vieilles au Phare de la Chrétienne entre 5 et 15 m de profondeur. Cette configuration est remarquable et offre une **diversité d'habitats favorable au développement ou au passage de nombreuses espèces patrimoniales et d'intérêt économique** (*Sarda sarda*, *Sphyræna spp.*, *Pinna nobilis*, *Cladocora caespitosa*, *Dentex dentex*, *Labrus spp.*).

La **limite inférieure est globalement assez basse**, comprise entre 32 et 34.5 m, et possède une typologie très variable (érosive, progressive, régressive, franche, stable) mais de bonne vitalité, le plus souvent progressive, avec une densité de faisceaux normale à subnormale supérieure. Des signes de régressions sont observés au large de la calanque des Nissards (sans doute d'origine naturelle) au large du phare de la Chrétienne.

***Caulerpa racemosa* a été observée en limite inférieure sur le détritique côtier.**

5. Secteur 5 : Le Cap Roux

Le coralligène de la zone Cap Roux est présent au-delà de 30 m sur de petites roches avec peu de relief. Il **apparaît très envasé par endroit et présente peu d'espèces érigées**. On y trouve néanmoins de **nombreux massifs de *Cladocores* (*Cladocora caepistosa*)** et des *Axinella damicornis* **associées à des colonies de *Parazoanthus axinellae***.

D'autres roches à coralligène plus massives présentent des tombants de gorgones (*Paramuricea clavata* et *Eunicela cavolinii*) qui constituent des **payages remarquables**. Certaines colonies de *Paramuricea clavata* **présentent quelques nécroses peu importantes**. **Les populations de la grande Axinelle *Axinella polypoides* sont également remarquables par endroits**.

Les habitats de **grottes semi obscures** sont constitués par les anfractuosités et plafonds au **sein du coralligène** et en contact avec les bio-concrétionnements de Corallinaceae. Ces milieux semi obscures abritent notamment une faune ichtyologique caractéristique (Apogon et Corb) et présentent des faciès à *Parazoanthus axinellae*.

Sur l'ensemble du secteur du Cap Roux (élargi au Trayas), **l'herbier présente une excellente vitalité**. Sa limite inférieure est comprise entre 26.7 et 33 m. Lorsque la limite est anormalement haute, les **causes semblent uniquement d'ordre naturelle** (hydrodynamisme, proximité d'un cap ou d'une roche P08). Les densités et le recouvrement mesurés sont systématiquement normaux ou subnormaux supérieurs. Au sein du cantonnement de pêche du Cap Roux, **des bio-concrétionnements de *Corallinaceae* associés à l'herbier offrent une valeur patrimoniale forte au secteur**.

6. Secteur 6 : Le sec de Fréjus de 40 à 150 m de profondeur

Le banc de Fréjus constitue une vaste remontée au large de l'île d'Or. En bordure de plateau continental, la bathymétrie forme un vaste plateau entre 50 et 80 m de profondeur. La pente devient ensuite beaucoup plus importante pour atteindre 30% et des profondeurs plus grandes (-100 à -150 m) pour rejoindre le talus continental et les habitats bathyaux. **Cette configuration confère à la zone une richesse biologique importante et, donc, une valeur patrimoniale forte notamment par la présence de nombreux sites coralligènes**.

Tout d'abord, le **plateau du banc de Fréjus est composé de détritique côtier très riche** (nombreux invertébrés dressés dont gorgonaires et bryozoaires), ce qui témoigne de la productivité de la zone.

Ensuite, **le Coralligène**, formant une couronne tout autour du banc entre 50 et 90 m, **y est particulièrement riche** et la pente, relativement forte, offre une multitude d'habitats pour les nombreuses espèces patrimoniales observées (*Paramuricea clavata*, *Antipathes subpinnata*, *Eunicella* spp., *Axinella* spp., *Echinus melo*).

L'habitat des Grottes semi-obscures (8330-3) est également bien représenté, exclusivement sous la forme d'enclaves et de surplombs suffisamment étendus pour abriter *Corallium rubrum*, *Agelas oroides* ou *Aplysina cavernicola* mais également la langouste *Palinurus elephas*. Au delà de 90 m environ, les communautés de substrats durs évoluent proportionnellement à la diminution de la luminosité. Une transition vers les roches du large est observée (appauvrissement des bio-concrétionnements, présence d'autres espèces comme *Dendrophyllia cornigera*).

Enfin, la roche laisse place à une vaste zone de sédiments meubles identifiés comme du détritique du large évoluant vers des sables détritiques bathyaux abritant une faune caractéristique des grands fonds (*Virgularia mirabilis*, *Pennatula phosphorea*, *Peltaster placenta*). Les atteintes d'origine anthropique sur les habitats sont limitées à la présence d'engins de pêche abandonnés et sans doute très anciens.

Des investigations de zones profondes (canyons) ont été réalisées dans le cadre du projet MEDSEACAN commandé par l'Agence des Aires Marines Protégées. Des plongées en ROV ont notamment été faites près du banc de Fréjus entre 160 et 76 m de profondeur. Des données photographiques ont été rendues disponibles et permettent de compléter les inventaires de 2010 dans le secteur Sud du banc de Fréjus :

- A l'Ouest du banc, sur 128 m de fond, un détritique du large se développe. La faune vagile recensée est constituée de l'Etoile de mer *Peltaster placenta*, plutôt rare sur les côtes Nord occidentales méditerranéennes et de l'Oursin melon *Echinus melo* dont la présence est également remarquée sur des roches à 100 m de profondeur. Sur les fonds de détritique du large (ou sédiments détritiques bathyaux), une Roussette (*Scyliorhinus stellaris*) a pu également être vue.
- Des roches à 100 m de profondeur abritent un cortège faunistique constitué de serpulidés, de spongiaires dont *Haliclona* spp. et quelques colonies de corail rouge (*Corallium rubrum*) de petite taille. On remarque aussi la présence du corail jaune (*Dendrophyllia cornigera*) Quelques gorgones sont ponctuellement trouvée (*Paramuricea clavata* et *Eunicella cavolinii*) mais de taille inférieure à 20 cm. En remontant entre 88 et 78 m de profondeur, les roches présentent de plus en plus de gorgones avec des tailles plus importantes. On y observe des éponges massives dont *Axinella damicornis* et des colonies de corail rouge (*Corallium rubrum*). La faune vagile est notamment constituée de barbiers (*Anthias anthias*) et de langoustes (*Palinurus elephas*).



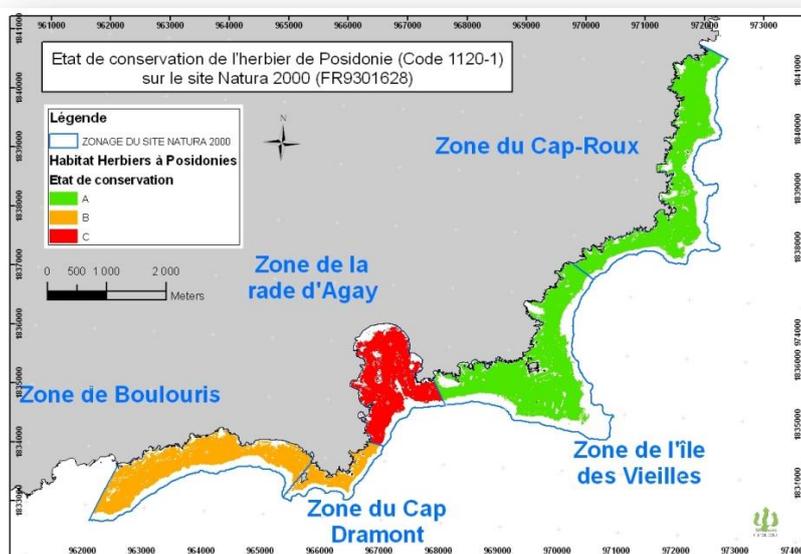
Photographies prises lors des campagnes MEDSEACAN par l'Agence des Aires Marines Protégées. De droite à gauche et de haut en bas : une Roussette (*Scyliorhinus stellaris*), l'étoile *Peltaster placenta*, une colonie de Corail rouge (*Corallium rubrum*) avec une éponge *Haliclona* sp. et le Corail jaune (*Dendrophyllia cornigera*).

Ainsi, la configuration du banc de Fréjus (topographie, habitats présents) lui confère une grande valeur patrimoniale. Sur la zone, la fréquentation des plongeurs est limitée, le mouillage absent (profondeur importante) et il n'y pas d'arts trainants qui sont interdits par la Prud'homie de Saint-Raphaël. C'est important, aussi bien pour l'habitat Coralligène (1170-14) que les substrats meubles (non communautaires) qui présentent une grande biodiversité (Détritique côtier).

7. Bilan pour les milieux marins

Le site Natura 2000 de l'Estérel possède une valeur patrimoniale forte argumentée par :

- la présence très représentative de l'habitat prioritaire « Herbière à Posidonie » (1120-1),
- une concentration de sites coralligènes (1170-14) remarquables (Dramont, Chrétienne, Cap Roux),
- la présence de bio-concrétionnements de *Corallinaceae* particulièrement étendus (Boulouris, Chrétienne et Cap Roux) associés à l'herbière de Posidonie,
- la présence d'un récif-barrière de Posidonie (Rade d'Agay),
- la présence en plusieurs points de *Cymodocea nodosa* au-delà de la limite supérieure de l'herbière ;
- l'observation de plusieurs espèces de mammifères marins DH4 au sein du site.



De plus, plus de 77% des espèces de la zone proche de la surface du littoral de la zone Natura 2000 sont *C. amentacea* var. *stricta* et *Lithophyllum byssoïdes*. Ces espèces forment des communautés abritant une grande diversité spécifique, elles peuvent être considérées comme les communautés climax (succession finale de l'écosystème) de cette zone littorale. Bien que la conservation des populations cartographiées soit remarquable, ces populations sont très sensibles à la pollution de surface et méritent une surveillance particulière. La cartographie de référence, réalisée par l'Université de Nice, date de 2007 et, sauf problème écologique important (marée noire), **une étude similaire mériterait d'être conduite en 2012 car un pas de temps de 5 ans permet de déceler d'éventuels changements dans les populations.**

Concernant l'état de conservation du site, il présente des **signes de dégradations d'origine naturelle** (régression de la limite inférieure de l'herbier, trace de mortalités liées aux anomalies thermiques, envasement du coralligène et du détritique côtier...) ou **d'origine anthropique** (présence de *Caulerpa taxifolia* et de *C. racemosa*, engins de pêche abandonnés, herbiers dégradés par l'ancrage...).

Toutefois, son état de conservation est relativement bon, localement excellent (herbier de Posidonie de la Chrétienne au Trayas) même si parfois il est moyen à réduit (herbier de la rade d'Agay, coralligène de Boulouris).

Ci-après, sont présentées 2 cartes synthétisant l'état de conservation de l'herbier de Posidonie et du coralligène selon les 5 zonages écologiques, au vu de leur **représentativité de la qualité des milieux.**

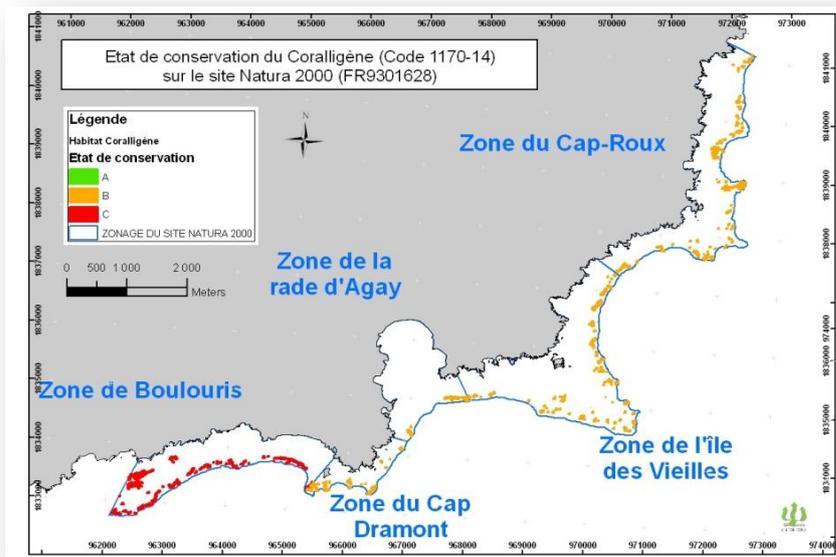


Figure 8 : Cartes représentant l'état de conservation des habitats 1120 et 1170-4 (Cf. Atlas cartographique, Cartes 43 et 46)

c. Menaces pesant sur les milieux naturels de l'Estérel

1. L'incendie de forêt

Le fléau de la région bio-géographique méditerranéenne est bel et bien l'incendie de forêt. L'été, toutes les conditions sont réunies pour que ce risque, malheureusement, se concrétise.

Dans le cadre de la protection contre l'incendie, des mesures de prévention sont nombreuses : on parle alors de Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI). En été, période à haut risque de départs de feux, les personnels de l'ONF mettent en place des tours de guet ainsi que des patrouilles forestières de surveillance.

Par ailleurs, le massif est équipé de points d'eau mis à la disposition des hélicoptères bombardiers d'eau (HBE) et des pompiers (citerne DFCI). Autre élément important dans la prise en compte de l'incendie : le débroussaillage. Une législation par arrêté préfectoral implique une Obligation Légale de Débroussaillage (OLD). Ainsi, une bande de 10 m de large doit être débroussaillée de part et d'autre des routes et pistes DFCI du massif. De même, sur tout terrain situé à l'intérieur d'une zone de 200 m autour de forêts, de bois, de maquis ou garrigues, le débroussaillage est obligatoire. Ainsi, si la propriété est située en zone naturelle, elle doit faire l'objet d'un débroussaillage réglementaire de 50 m autour des constructions et sur 10 m de part et d'autre des voies privées. Si elle se situe en zone urbaine, l'intégralité de la parcelle doit être débroussaillée. Les débroussaillages peuvent être fatals aux tortues d'Hermann dans les zones où elles sont encore présentes.

2. Le tourisme

Comme tous départements bordés par la Méditerranée, le Var est hautement touristique. De Saint-Cyr à Saint-Raphaël, ce sont des milliers de visiteurs qui passent dans notre département, en particulier l'été. Hormis le littoral, l'arrière-pays varois connaît lui aussi une attractivité certaine.

L'Estérel, quant à lui, est propice aux balades de plein air regroupant des activités comme les randonnées, les itinéraires V.T.T. ou encore équestres. Ces activités attirent beaucoup de population d'autant plus que le massif est facile d'accès. Cependant, le promeneur se doit de respecter la forêt. En effet, le site n'est pas à l'abri d'une imprudence ou d'une malveillance humaine qui, souvent provoquent les départs d'incendie de forêt. C'est pourquoi le massif est fermé quand le risque d'incendie est très sévère.

3. Les maladies

Les deux types de peuplements les plus représentés dans l'Estérel sont le Pin mésogéen (*Pinus maritima ssp mesogensis*) et le Chêne liège (*Quercus suber*). Or, depuis 1960, les Pins mésogéens sont victimes d'une Cochenille, plus connue sous le nom de *Matsucoccus feytaudi*. Quant aux Chênes liège, ils sont envahis par le Bombyx disparate (*Lymantria dispar*).

4. Les espèces invasives

Improprement appelé « Mimosa », l'*Accacia dealbata*, constitue l'une des plus grandes menaces d'invasion pour les écosystèmes malgré sa beauté et son parfum délicat.

Introduit en 1875 dans le massif de l'Estérel, cette plante invasive a bien des raisons d'inquiéter. En effet, outre le fait qu'il ne s'agisse pas d'une espèce endémique (originaire d'Australie et de Tasmanie), ce « Mimosa » présente des substances inflammables qui ne feront qu'accroître un feu lors de son passage. De plus, il apparaît qu'aucune espèce végétale ne peut se développer sous son port, empêchant ainsi à la faune d'évoluer dans ce milieu. On parle donc d'un appauvrissement de la biodiversité. A cela s'ajoutera son utilisation importante en eau notamment en fond de vallon, au détriment des autres espèces.

D'autres espèces végétales invasives colonisent le site de l'Estérel telles que l'Ailanthé du Japon, l'Arbre de Judée, le Figuier de Barbarie, la Griffes de sorcière, le Roseau de la Pampas, etc. En 2010, l'ONF a dû intervenir avec d'autres spécialistes sur le lac de l'Écureuil qui a été contaminé par une plante ordinairement utilisée dans les aquariums et qui a eu un comportement invasif : la *Marsilea drumondii*. Ils ont entièrement décontaminé la zone mais un suivi sera effectué dans les années à venir pour éviter qu'elle ne se redéveloppe.

(Cf. Atlas cartographique, Carte 24)

Du côté de la faune invasive terrestre, il serait nécessaire d'endiguer la progression de la Tortue de Floride qui concurrence directement les populations de Cistude d'Europe.

Concernant les milieux marins, CREOCEAN (2004) a cartographié *Caulerpa taxifolia* au nord-ouest de la rade d'Agay. Depuis quelques années, son expansion, à l'échelle de la méditerranée française, est stable. *Caulerpa racemosa* n'a pas été signalé dans le secteur au cours de la mission de septembre 2009, mais sa présence reste tout à fait probable en raison de sa proximité avec des zones colonisées (Dramont, Chrétienne).

(Cf. Atlas cartographique, Carte 47)

13. Les foyers biologiques actuels du site

a. Milieux terrestres

1. Pour les chiroptères

La carte ci-dessous synthétise les habitats favorables aux chiroptères sur le site Natura 2000 de l'Estérel.

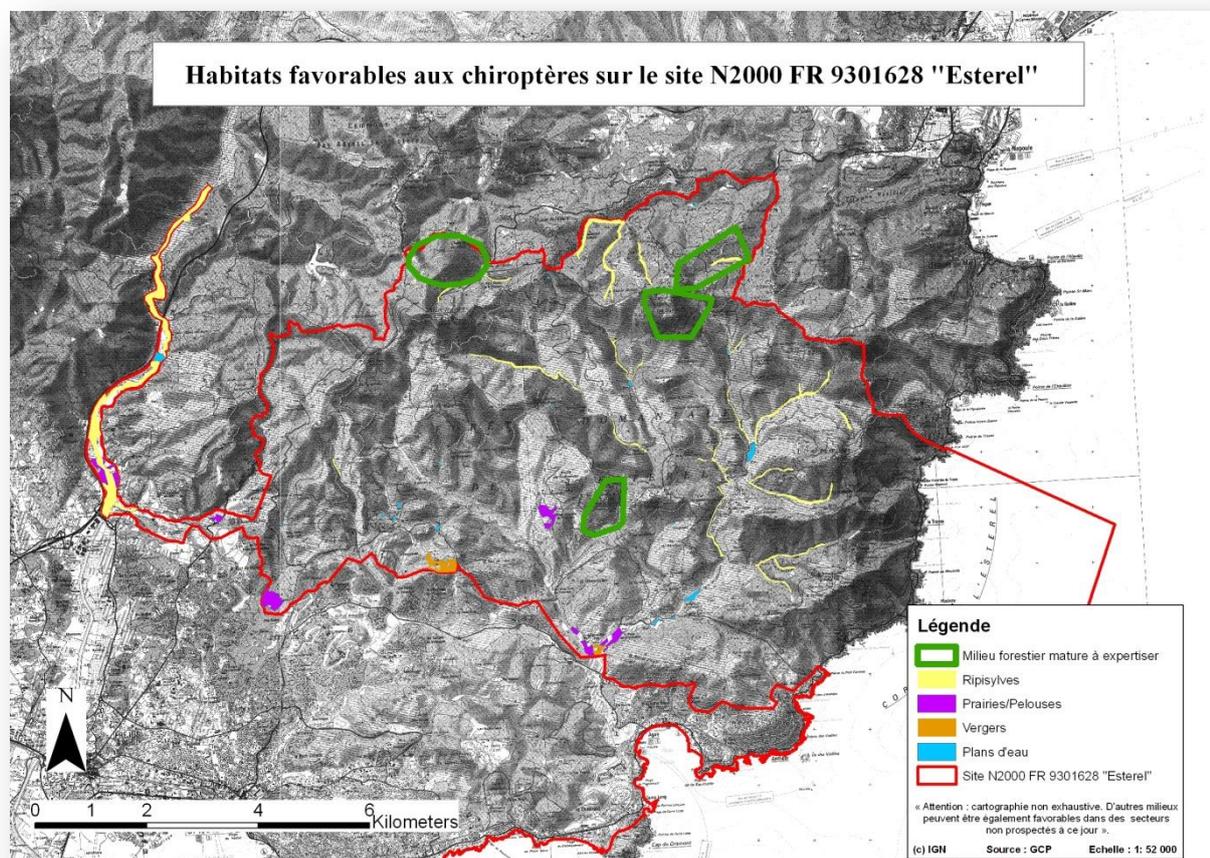


Figure 9 : Carte représentant les habitats favorables aux chiroptères (Cf. Atlas cartographique, Cartes 25 et 26)

Celui-ci présente une **capacité en gîtes à chiroptères très importante**, notamment au niveau des **gîtes sous-terrains (mines, grottes, buses béton) mais également bâtis (ponts, patrimoine bâti)**. Mais ces gîtes sont également **importants à l'extérieur du périmètre Natura 2000**.

Les habitats de chasse ou de transit recensés sont :

- Les plans d'eau permanents
- Le Reyran et sa ripisylve
- Zone du bassin de l'écureuil, ravin du Mal Infernet et de l'Ubac de l'Escale
- Les Suvières
- Châtaigneraie sous l'auberge des Adrets (Potentielle ; non vérifiée)

- **Autres milieux non vérifiés** : Certaines espèces chassent de manière privilégiée dans des vergers ou des milieux plus ouverts tels que des prairies ou des pelouses.

2. Pour la Tortue d'Hermann

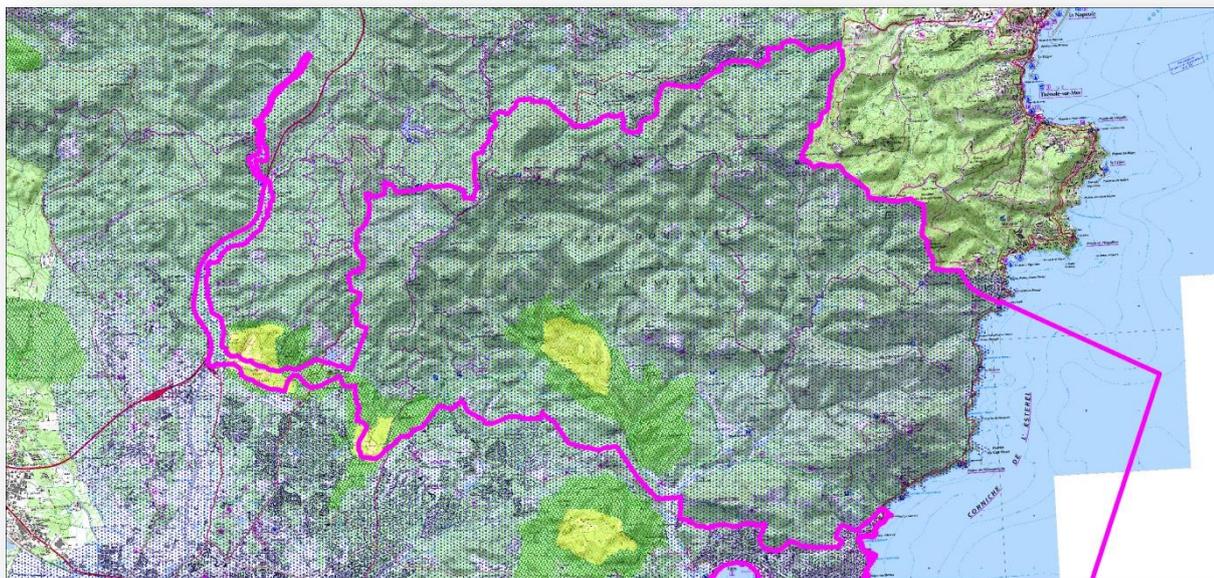


Figure 10 : Carte représentant les secteurs de population de Tortue d'Hermann reconnus au niveau national, situés à l'intérieur ou à proximité du site (Cf. Atlas cartographique, Carte 28)

- La vallée du Gargalon
- Le secteur du Bombardier / Colle douce
- Le secteur du Grenouillet et Gratadi.
- Pra Baucous et l'ensemble de la plaine humide de ce secteur (Hors site Natura 2000)

3. Pour la Cistude

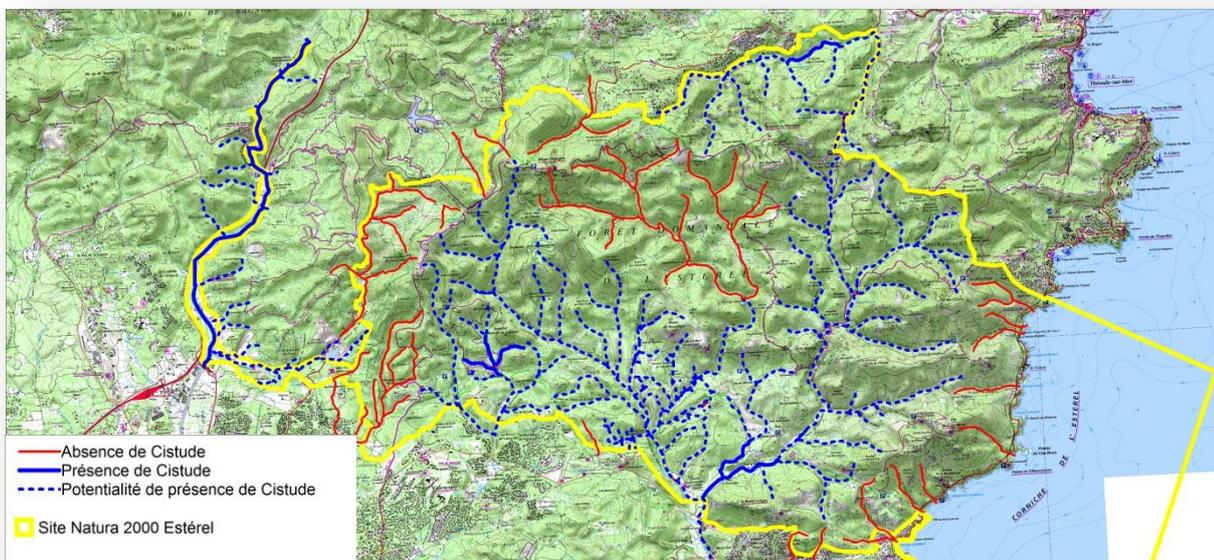


Figure 11 : Carte représentant les cours d'eaux où la Cistude d'Europe est présente (Cf. Atlas cartographique, Carte 30)

4 zones accueillent la Cistude d'Europe :

- Le Reyran et son extension sur le Gargalon
- Les plans d'eau de Castelli favorables à l'espèce
- Le système plan d'eau / cours d'eau du Gratadis
- Le Lac de la Charbonnière.

4. Autres espèces faunistiques

Trois grands ensembles présentent un intérêt particulier pour la faune d'intérêt communautaire : la dépression permienne, les cours d'eau du massif et les forêts matures. Bien que n'ayant pas fait l'objet d'inventaires spécifiques, les zones rupestres renforcent l'intérêt du site pour la faune :

- **La dépression permienne** accueille les deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe. Les milieux semi-ouverts rencontrés sont d'une manière générale très favorables à l'herpétofaune, l'entomofaune et l'avifaune. Cette partie du site Natura 2000 présente de nombreuses potentialités de gestion mais aussi, de nombreuses menaces qui risquent de mettre en péril l'état de conservation de ces espèces.
- **Les cours d'eau présentent un intérêt fort pour les communautés d'invertébrés** comme l'Agriion de Mercure. Ils sont sensibles à la colonisation par des espèces exotiques (mimosa, tortue de Floride, poissons) mais présentent un niveau de conservation assez satisfaisant qui doit être maintenu.
- **Les peuplements forestiers** qui font déjà l'objet d'une attention particulière de la part de l'ONF avec le classement d'une partie de ces peuplements forestiers en réserve biologique domaniale mixte. Cependant, les actions ne doivent pas se limiter aux forêts de l'Etat. Les collectivités et les particuliers ont aussi un rôle à jouer dans la conservation de la faune forestière et plus précisément des coléoptères forestiers. D'une manière générale, la gestion des suberaies doit intégrer la prise en compte des insectes saproxyliques.

(Cf. Atlas cartographique, Carte 36)

b. Milieux marins

La carte ci-dessous présente les sites marins à forte valeur communautaire qui ont pu être mis en évidence sur le site Natura 2000 de l'Estérel suite aux inventaires biologiques.

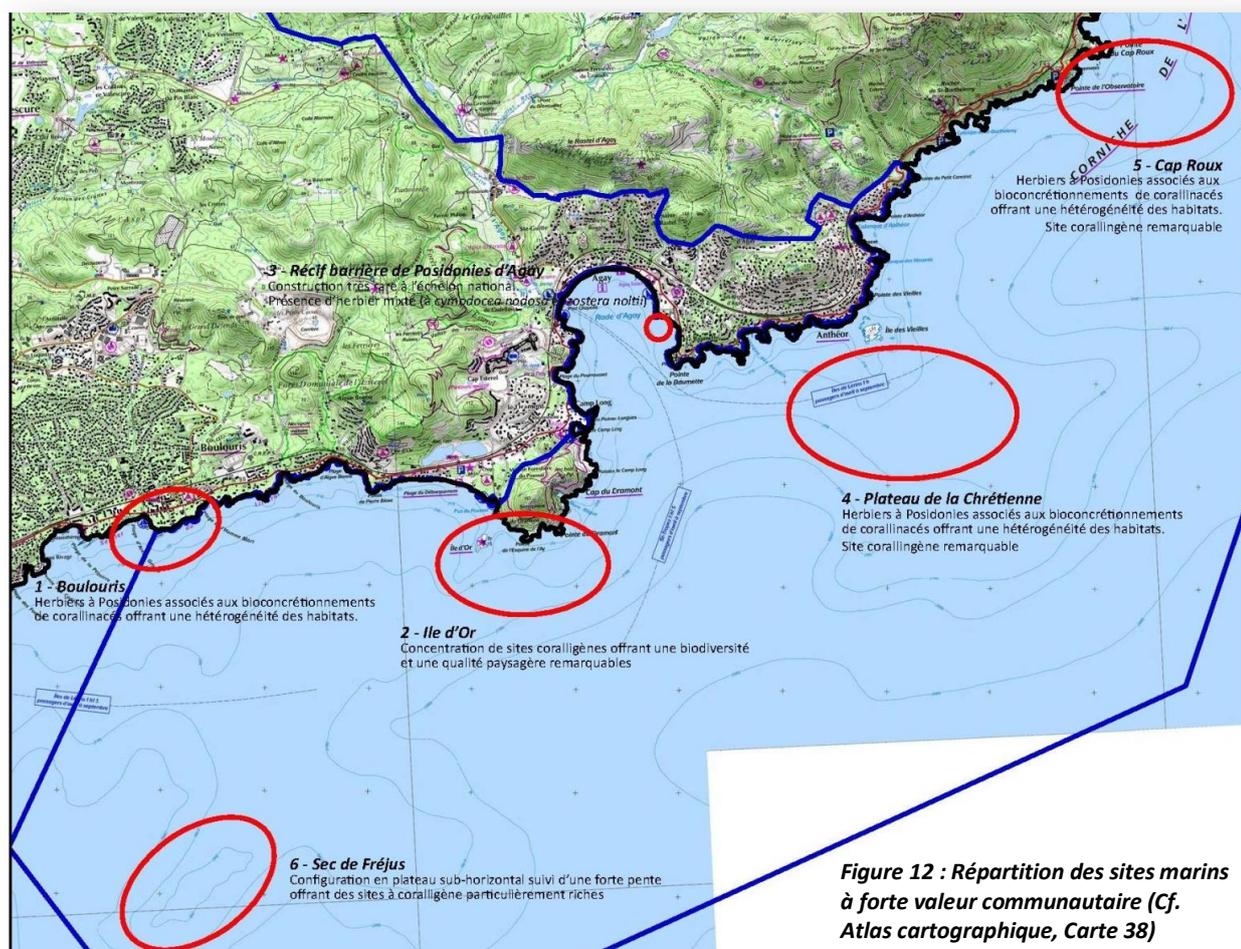


Figure 12 : Répartition des sites marins à forte valeur communautaire (Cf. Atlas cartographique, Carte 38)

14. Fonctionnalité écologique du site

a. Interdépendances entre habitats et espèces

Les différentes unités paysagères sur le site offrent des lieux privilégiés d'échange entre divers milieux qui profitent à différents groupes faunistiques (habitat de chasse, zone de reproduction, ...).

Ainsi, les habitats essentiels pour la faune terrestre sont :

- Pour les chiroptères : les falaises (8220), les forêts mûres feuillues ou mixtes (9330, 9340 ; 9540-1, 9540-3) mais également les bâtiments et les mines
- Pour toutes les espèces : les habitats liés aux milieux humides tels que les ripisylves et rivières (3120, 3170*, 3290, 92A0, 92D0) qui remplissent tous les besoins de fonctionnalité de la faune ; les milieux ouverts et semi-ouverts sont également des habitats fondamentaux pour les espèces

Concernant les espèces faunistiques et floristiques marines, les habitats essentiels sont, de part leur richesse et leur fonctionnalité pour les écosystèmes, l'herbier de Posidonie (1120*), les différents récifs sous-marins (1170-11 à 14) ainsi que le détritique côtier.

b. Corridors écologiques

Le Reyran (et sa ripisylve) est le corridor primordial du site car il abrite une double fonctionnalité :

- un macro corridor fonctionnel pour les espèces mobiles (chiroptères, oiseaux) qui relie les vallées du lac de Saint-Cassien à la vallée de l'Argens ;
- un corridor local pour les autres espèces du site avec des facultés de déplacement moins développées (entomofaune, Cistude).

La frange littorale (zone thermo-méditerranéenne) est également un corridor intéressant car il a un rôle de voie de déplacement (est-ouest ou ouest-est) pour les espèces des éboulis et milieux rocheux ainsi qu'un rôle de refuge pour les espèces plutôt thermophiles ou les espèces migratrices qui n'osent pas se lancer dans la traversée de la Méditerranée (passereaux insectivores).

Au niveau du périmètre marin, **la mer en elle-même est un macro-corridor pour les espèces mobiles** telles que les cétacés et les tortues marines qui sont susceptibles de fréquenter la zone pour se nourrir. Ainsi, chaque habitat présent fait partie de sa fonctionnalité.

Mais d'autres corridors de certains ensembles d'habitats ont été mis en évidence à l'échelle du site et il conviendra de les préserver ou de les restaurer :

- **Le réseau hydrographique et les ripisylves associées (Cistudes, entomofaune, reptiles, flore)**, notamment la continuité entre les ravins du Mal Infernet et du Grenouillet ; en effet, ce sont des voies de déplacement pour de nombreuses espèces dont les chiroptères ainsi que des corridors pour la chasse essentiels à certains oiseaux, chiroptères (tels le Murin de Capaccini, le Murin de Daubenton) et certaines espèces de libellules.
- **Lisières continues et boisements linéaires**
- **Les falaises et gorges** notamment pour les déplacements des espèces d'oiseaux et de chiroptères comme par exemple les gorges du Malinfernet et du Perthus. Cette faune se déplace en suivant les gorges, en frottant les falaises ou en suivant les rebords de haut de falaises.
- **Le réseau d'arbres matures et à cavité.** Mise à part les ripisylves, il n'y a pas de corridors réellement forestiers identifiés sur le site Natura 2000 de l'Estérel. Par contre, de larges ensembles de forêt assez mature sont localisés (ubac du Mont Vinaigre, zone des Suvières). De plus, il est à noter la présence en « nuage de points » de nombreux chênes lièges, verts ou autres feuillus très potentiels pour la faune, isolés et/ou en bordure des éboulis (leur présence étant liée à l'humidité engendrée par les éboulis et les bas de falaises). On ne peut pas dans ce cas parler de corridors au sens propre mais le rôle de ces arbres est primordial pour la faune.
- **Habitats marins dont le continuum permet le déplacement des organismes peut mobiles**

Plus précisément, **concernant les chiroptères**, ils sont sensibles à des lignes de force du paysage et les suivent lors de leurs déplacements locaux et très certainement à grande distance. Ces linéaires paysagers favorisant les déplacements des animaux sont par exemple des rivières, des vallons étroits, des lisières, des crêtes, etc. Globalement, les chauves-souris sont susceptibles d'utiliser la majorité des cavités souterraines présentes sur et en proximité du site, il est donc important de travailler sur les

corridors entre les différents secteurs du site et de réhabiliter leur rôle écologique dans le cas où il aurait été affecté ou éliminé comme sur les mines.

Enfin, **concernant la Tortue d'Hermann**, le site du Bombardier représente un corridor essentiel entre les sites du Gargalon et de Prabaucous.

15. Définition des enjeux de conservation

Afin d'évaluer le niveau d'enjeu de conservation des espèces et habitats naturels d'un site, puis définir les objectifs qui en découlent, l'opérateur doit respecter une méthodologie déterminée dans le cahier des charges pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 en PACA.

Ainsi, pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire identifié lors des inventaires biologiques, l'opérateur doit :

- 1/ Déterminer le niveau de valeur patrimoniale
- 2/ Déterminer le niveau de risque/menace pesant sur l'espèce ou l'habitat
- 3/ Définir le niveau d'enjeu de conservation à partir du croisement entre le niveau de valeur patrimoniale et le niveau de risque existant
- 4/ Hiérarchiser les habitats et espèces en fonction de ce niveau d'enjeu
- 5/ Définir les priorités d'intervention et la stratégie conservatoire
- 6/ Etablir les objectifs de conservation suite à l'analyse des enjeux

C'est une phase qui doit **être réalisée selon une entrée naturaliste** : conservation des habitats et des espèces mais avec prise en compte des impacts anthropiques et naturels.

Les **enjeux socio-économiques seront intégrés suite à cette phase** afin de définir les objectifs de gestion du site en groupes de travail avec les acteurs socio-économiques.

a. Définitions

Enjeu : « ce que l'on peut gagner ou perdre » (dictionnaire Larousse, édition 2006)

Enjeux de conservation : habitats et espèces Natura 2000 pour lesquels doivent être mobilisés en priorité les efforts de conservation, que ce soit par l'action ou par la vigilance. Un enjeu de conservation résulte donc du croisement entre une « valeur patrimoniale » d'une part, et un « risque/menace » d'autre part.

Sont ici définis par :

- « **Valeur patrimoniale** » : les habitats naturels (annexe I de la Directive « Habitats » 92/43/CEE) et espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive « Habitats » 92/43/CEE) identifiés sur le site.
- « **Risque/menace** » : l'ensemble des facteurs de perturbation, anthropiques ou naturels, directs ou indirects, présents ou potentiels, qui pèsent sur la conservation d'un habitat ou d'une espèce sur le site.

b. Méthodologie

Des groupes de travail scientifiques, composés des prestataires des inventaires biologiques, des rapporteurs scientifiques du site, des services instructeurs de l'Etat et de l'opérateur, se sont réunis en février 2010 afin d'établir les enjeux et objectifs de conservation terrestres et marins par le biais d'une méthodologie adaptée aux spécificités du site (**les tableaux détaillés sont annexés au Tome 1**).

1. Hiérarchisation des valeurs patrimoniales et des risques/menaces

Dans un premier temps, un tableau a été élaboré afin de définir le classement de la valeur patrimoniale de chaque habitat et espèce du site, évaluée sur la base des connaissances issues de la phase d'inventaires. Le classement est fondé sur des critères comme : la représentativité de l'habitat, sa valeur écologique, sa richesse en espèces rares ou menacées, son état de conservation,... ou pour les espèces : leur statut biologique, les effectifs de population, leur état de conservation, l'isolement... .

Le classement est effectué selon une typologie semi-quantitative : valeur patrimoniale « très forte », « forte », « moyenne » ou « faible ».

Parallèlement, un tableau de définition du niveau de risque/menace pesant sur chacun d'eux a également été établi. Le classement a été effectué ainsi : niveau de risque « Très Fort », « Fort », « Moyen » ou « Faible ».

2. Définition des enjeux de conservation

Pour chaque habitat et espèce, il a ensuite été croisé sa valeur patrimoniale et son niveau de risque/menace afin de déterminer le niveau d'enjeu de conservation associé selon la même typologie : enjeu « très fort », enjeu « fort », enjeu « moyen », enjeu « faible ».

La matrice suivante a été définie et appliquée sur le site :

Très Fort	<u>Faible à Moyen</u>	<u>Moyen à Fort</u>	Très Fort	Très Fort
Fort	<u>Faible à Moyen</u>	<u>Moyen à Fort</u>	Fort	Très Fort
Moyen	Faible	Moyen	<u>Moyen à Fort</u>	Fort
Faible	Faible	<u>Faible à Moyen</u>	<u>Moyen à Fort</u>	<u>Moyen à Fort</u>
Risque ▲ Valeur patrimoniale ▶	Faible	Moyenne	Forte	Très Forte

La définition des enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire, marins et terrestres, permet de mettre en évidence jusqu'à 6 groupes d'habitats et espèces :

- les habitats/espèces présentant au moins un enjeu « très fort » sur le site,
- les habitats/espèces présentant au moins un enjeu « fort » sur le site,
- les habitats/espèces présentant au moins un enjeu « moyen à fort » sur le site,
- les habitats/espèces présentant au moins un enjeu « moyen » sur le site,
- les habitats/espèces à « faible à moyen » enjeu de conservation sur le site.
- les habitats/espèces à « faible » enjeu de conservation sur le site.

2.1 Les enjeux concernant les Milieux Terrestres



Les habitats d'intérêt communautaires :

Enjeux de conservation TRES FORT	3170-1* Mares cupulaires et ruisselets temporaires à Isoètes 92D0-1 Oueds à Laurier rose 3120-1 Pelouses mésophiles à Sérapias de la Provence cristalline (<i>Serapion</i>) 92A0-5 Aulnaies-Tillaies de Provence siliceuse 9320-1 Peuplements à Oléastre, Lentisque de la côte varoise 5410-2 Garrigues et pré-maquis des falaises littorales thermo-méditerranéennes de la Provence cristalline (enjeu moyen à fort relevé à très fort sur dire d'expert)
Enjeux de conservation FORT	92A0-6 Peupleraies blanches 9330-1 Suberaie mésophile provençale à Cytise de Montpellier
Enjeux de conservation MOYEN à FORT	1240-2 Végétation des fissures des falaises cristallines 3290 Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion 5330-1 Fourrés thermophiles méditerranéens à Euphorbe arborescente 8130 Eboulis de l'Estérel 8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique 9340-6 Yeuseraies acidiphiles à Asplenium fougère d'âne
Enjeux de conservation MOYEN	9540-1 Pinèdes méditerranéennes à Pin maritime
Enjeux de conservation FAIBLE à MOYEN	/
Enjeux de conservation FAIBLE	5210-1 Junipéraies à Genévrier oxycèdre 9540-3 Pinèdes méditerranéennes à Pin d'Alep



Les espèces d'intérêt communautaires :

Enjeux de conservation TRES FORT	1217 Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni hermanni</i>) ❶ 1316 Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>) 1323 Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)
Enjeux de conservation FORT	1220 Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>) 1303 Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1307 Petit murin (<i>Myotis blythii</i>) 1310 Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) 1321 Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
Enjeux de conservation MOYEN à FORT	1044 Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) 1083 Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) 1088 Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>) 1308 Barbastelle commune (<i>Barbastella barbastellus</i>) - <i>potentielle</i> 1324 Grand murin (<i>Myotis myotis</i>) - <i>potentielle</i>
Enjeux de conservation MOYEN	1041 Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)
Enjeux de conservation FAIBLE à MOYEN	/
Enjeux de conservation FAIBLE	1065 Damier de la Sucisse (<i>Eurodryas aurinia</i>) 1078 Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) *

❶ L'enjeu de conservation très fort pour la Tortue d'Hermann, semble de prime abord contradictoire avec le Plan National d'Actions (L'Estérel est un site en limite de l'aire de répartition varoise). Toutefois, après discussion en CSRP, il a été convenu de maintenir cette espèce en enjeu très fort, car peu de sites accueillent cette espèce en France, et car les quelques noyaux présents dans l'Estérel peuvent présenter des singularités (écologiques [présence en bordure de cours d'eau], génétiques) leur conférant une forte patrimonialité. En outre le niveau de menace est fort et des actions d'urgence sont certainement à envisager pour éviter la disparition de cette espèce sur ce secteur. Il est à noter que la distinction n'est pas évidente entre individus indigènes et individus issus de lâchers, du fait de la proximité des habitations (nécessiterait une étude génétique).

2.2 Les enjeux concernant les Milieux Marins



Les habitats d'intérêt communautaires :

Enjeux de conservation TRES FORT	1120-1* Herbiers à <i>Posidonia</i> (<i>Posidonion oceanicae</i>) 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
Enjeux de conservation FORT	1170 Récifs
Enjeux de conservation MOYEN à FORT	/
Enjeux de conservation MOYEN	8330 Grottes marines submergées ou semi submergées
Enjeux de conservation FAIBLE à MOYEN	1110 Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
Enjeux de conservation FAIBLE	1160 Grandes Baies et Criques peu profondes



Les espèces d'intérêt communautaires :

Enjeux de conservation FORT	1224 Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)* 1349 Grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)
------------------------------------	--

16. Stratégie conservatoire : les priorités d'intervention

Au vu des niveaux d'enjeux de conservation définis ci-avant pour chaque habitat et espèces du site, les objectifs de conservation ont été élaborés et hiérarchisés selon la stratégie conservatoire suivante :

- Les habitats et les espèces relevant d'un enjeu de conservation très fort ont fait l'objet d'objectifs de conservation souvent spécifiques, étant donné le rôle du site pour leur conservation, et classés en première priorité d'intervention.
- Les habitats et espèces d'enjeu fort et moyen ont été regroupés en grands ensembles dans les objectifs de conservation s'ils présentent des caractéristiques communes ; cela peut également être avec des habitats ou espèces d'enjeu très fort. Ils sont positionnés après les précédents.

Enfin, des objectifs de conservation transversaux ont été définis lorsqu'ils concernaient une majorité d'habitats et/ou espèces

Ci-après, cette stratégie est expliquée plus finement pour les milieux terrestres puis les milieux marins.

a. Milieux terrestres

À la lumière des inventaires biologiques, la conservation de la majorité des milieux terrestres peut passer par la conservation des milieux, habitats et espèces suivants, par ordre de priorité :

1. **Le paysage écologique de l'Estérel structuré par son importante mosaïque d'habitats** : forestiers, rocheux, littoraux, ouverts et humides, qui assure la pérennité des espèces qui y vivent ; cette structure complexe est fondamentale pour la biodiversité du site.
2. **La qualité des eaux et le bon fonctionnement des cours d'eaux**, fondamentaux pour les habitats et espèces du site.
3. **Les mares cupulaires et les ruisselets temporaires (3170*)** qui représentent le seul habitat d'intérêt communautaire prioritaire terrestre du site. Ces suintements humides permanents dans un site très sec imbriqués en mosaïque avec d'autres et disséminés dans l'ensemble du massif apportent une précieuse ressource en eau et abritent des espèces protégées ou très spécifiques ainsi que de belles stations de la seule espèce végétale d'intérêt communautaire du site, *Spiranthes aestivalis*, représentative de la présence et du bon état de conservation de cet habitat. Il conviendra de le préserver en priorité.
4. **Les Murins de Bechstein (1323) et de Capaccini (1316)** qui sont des chauves-souris très rares pour lesquelles le site a un enjeu de conservation majeur. En effet, pour la première, les inventaires de 2009 ont permis de mettre à jour la deuxième colonie de reproduction de toute la région PACA et pour la deuxième, de découvrir qu'une petite population loge dans le Reyran.

5. **Les habitats de ripisylve méditerranéenne (92A0)** qui représentent le corridor majeur du site et un biotope refuge pour la faune et la flore.
6. **Les oueds à Laurier rose (92D0-1)** sont très rares au niveau français et ceux de l'Estérel ont un bon état de conservation à l'intérieur du périmètre Natura 2000. Abritant des espèces DH2 (Cistude d'Europe, Agrion de Mercure) et protégées, cet habitat présente un intérêt patrimonial important, renforcé par le fait qu'il est très dégradé dès la limite extérieure du site à cause du développement de l'urbanisation.
7. **La Tortue d'Hermann** qui présente des populations très affaiblies au regard d'autres sites de part sa situation en limite d'aire de répartition et des pressions qu'elle subie (incendies, prédation couvées, prélèvements, destruction de ses habitats). Étant donné cette situation, son niveau d'enjeu de conservation (Très Fort) et la potentialité de viabilité estimée si les pressions sont supprimées, le site a une responsabilité importante vis-à-vis de cette espèce. Toutefois, la pérennisation de ses populations ne peut être assurée si d'importants moyens ne sont pas mis en place (ce qui sera défini avec les acteurs locaux lors des groupes de travail sur le futur plan de gestion), notamment sur la restauration des connections écologiques entre les 4 noyaux de populations du site recensés : Gargalon, Bombardier, Castelli, Grenouillet. Ainsi elle fait l'objet d'un objectif de conservation spécifique, mais qui propose de favoriser son maintien, voir son développement sur le site et non sa préservation absolue qui ne peut être garantie à ce jour.
8. **Les pelouses mésophiles à Sérapias (3120)** qui présentent un intérêt patrimonial fort étant donné qu'elles participent à la fonctionnalité de différentes espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire (tortues, entomofaune, chiroptères...)
9. **Les peuplements forestiers matures (9330, 9340, 9540)** afin de pérenniser les espèces d'intérêt communautaire qui leur sont inféodées (notamment chiroptères et entomofaune)
10. **Les habitats littoraux (1240, 5410, 9320)** présentant encore une bonne fonctionnalité car les autres zones sont fortement anthropisées. Ce sont d'importantes zones refuges pour la faune et la flore strictement littorales.
11. **Les gîtes bâtis et sous-terrains des chiroptères** du site pour lesquels celui-ci a une grande responsabilité.
12. **Les éboulis du site (8130)** qui représentent un habitat remarquable à l'échelle du paysage et dont le fonctionnement écologique original (condensent et restituent l'humidité à la végétation environnante) est favorable au développement d'un réseau d'arbres matures à proximité avec une faune associée patrimoniale (herpétofaune, entomofaune, chiroptères).

b. Milieux marins

La conservation de la majorité des milieux marins peut passer par les objectifs de conservation suivants, par ordre de priorité :

1. **L'herbier à Posidonies (1120*)**, d'enjeu de conservation TRES FORT, qui représente le plus important habitat de la Méditerranée car il cumule toutes les fonctionnalités nécessaires à la survie de nombreuses espèces marines. Sa bonne vitalité globale sur le site de l'Estérel et la présence de différentes zones à fort enjeu patrimonial confèrent au site de l'Estérel un rôle primordial pour cet habitat. C'est pourquoi il conviendra de le préserver en priorité.
2. **L'habitat "Replats boueux ou sableux exondés à marée basse" (1140)**, d'enjeu de conservation TRES FORT et d'une grande sensibilité, regroupe les habitats inféodés à la moyenne et la haute plage dont la préservation des fonctions et des structures favorise la fixation du littoral et a un rôle très important d'interface entre les milieux terrestres et marins mais il n'y a pas de dune sur le site et la moyenne et haute plages sont souvent morphologiquement très étroites et très vite remplacées par la roche et une végétation de falaise et de littoraux rocheux. Ainsi, sa préservation reste très importante sur le site mais non primordiale.
3. **L'habitat "récifs" (1170)** et notamment les concrétionnements à coralligènes sont également des habitats de niveau d'enjeu FORT, très importants à préserver sur le site
4. **L'habitat des grottes marines (8330)** est également un habitat important car ce sont des zones refuges pour les espèces patrimoniales mais dont l'enjeu de conservation est MOYEN
5. **Les espèces DH2 que sont le Grand dauphin (1349) et la Tortue caouanne (1224)** qui traversent souvent le site et sont susceptibles de le fréquenter. Il doit ainsi être maintenu les conditions favorables à leur fréquentation.
6. Enfin, **veiller à la bonne qualité des eaux** permettra de veiller à l'ensemble de la préservation des milieux marins du site

c. Points transversaux

Des points transversaux relatifs à la gestion peuvent déjà être évoqués :



La maîtrise de la fréquentation terrestre et maritime, afin de la rendre compatible avec la conservation des habitats et des espèces.

En effet, concernant la partie terrestre du site, si le cœur du massif reste encore vierge, la fréquentation est très forte sur sa périphérie, notamment sur les pistes forestières et le réseau DFCI. Espace de villégiature et de transit entre terre et mer, le littoral du site est exposé, quant à lui, à une surfréquentation, mais qui reste saisonnière (été).

Celle-ci, combinée à l'incivisme, s'accompagne de la hausse du risque de dégradation des sentiers et de la flore, de pollutions, de piétinement (ex : zone à Euphorbes arborescentes menacée par le piétinement au Rocher St Barthélémy) et de prélèvements. Si la majorité des activités recensées sur le site tend à respecter l'environnement, il n'est pas adapté à une fréquentation de masse et ses impacts seraient néfastes. La forte densité de population et d'activités sur des espaces restreints est également problématique en matière de sécurité et de conflits d'usages.

La partie marine du site n'est pas en reste. En effet, si ce milieu ne contient aucune frontière, excepté celle du cantonnement de pêche du Cap Roux (contraignante pour les pêcheurs, surtout les professionnels), les activités se localisent sur des espaces restreints, aussi bien pour la pêche et la plongée que pour la plaisance qui se concentrent en majorité à proximité immédiate de sites exceptionnels ou de services (Ile d'Or, Agay).

La surfréquentation est donc la principale pression subie par les différents milieux naturels. Ainsi, **il conviendra de canaliser et organiser cette fréquentation pour mettre en place une gestion équilibrée de ce site ancré dans le patrimoine local.**

 **La coordination des actions de gestion et d'accueil du public.** Les acteurs impliqués sur le site admettent unanimement que les points à travailler sur le massif sont la gestion, la communication, la concertation et l'organisation. L'accès de plus en plus difficile au massif à partir des zones urbanisées ainsi que le manque de moyens des acteurs institutionnels, comme l'ONF, matérialisent les difficultés liées à la gestion d'un tel site.

Ainsi, pour que chacun puisse continuer à exercer son activité sans nuire à l'environnement et en toute sécurité, la gestion du site pourra être améliorée grâce à une coopération et coordination de tous les acteurs, qui devront disposer de moyens financiers nécessaires, et la surveillance renforcée sur l'ensemble du site. Ce constat fait par la plupart des personnes contactées lors de l'étude, demande une implication de chacun. Tous les intervenants prônent une meilleure communication interne et externe.

 **La poursuite d'une étroite concertation avec l'ensemble des usagers,** afin de les associer très étroitement à la mise en œuvre de la démarche Natura 2000. Ceci permettra de favoriser l'appropriation des mesures de gestion et de renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux. Cette concertation passe inévitablement par des mesures de communication et de sensibilisation envers les usagers.

 **L'amélioration des connaissances relatives aux habitats et espèces d'intérêt communautaire, mais également aux habitats et espèces d'intérêt patrimonial.**

17. Définition des objectifs de conservation

Après cette analyse, les objectifs de conservation ont été établis pour les habitats et espèces terrestres puis marins et priorisés en fonction du niveau d'enjeu et de la stratégie conservatoire.

Sigles :

OCT : Objectif de Conservation Terrestre

OCM : Objectif de Conservation Marin

a. Milieux terrestres

Objectifs de conservation de niveau de priorité TRES FORTE :

OCT 1 : Préserver le paysage écologique de l'Estérel structuré par son importante mosaïque d'habitats : forestiers, rocheux, littoraux, ouverts et humides, notamment dans les secteurs les plus riches, et assurer ainsi la pérennité des espèces qui y vivent

OCT 2 : Veiller à la qualité des eaux et au bon fonctionnement des cours d'eaux, ainsi que la faune associée

OCT 3 : Préserver l'habitat prioritaire "mares cupulaires et ruisselets temporaires à Isoètes"

Objectifs de conservation de niveau de priorité FORTE :

OCT 4 : Conserver les populations de Murin de Bechstein et de Murin de Capaccini ainsi que leurs habitats

- OCT 5 : Restaurer la fonction de corridor écologique de la ripisylve méditerranéenne à Aulne glutineux et Osmonde royale du site ainsi que de celle à Peuplier blanc du Reyran
- OCT 6 : Préserver et restaurer la qualité des oueds à Laurier rose
- OCT 7 : Favoriser le maintien, voir le développement de la Tortue d'Hermann et restaurer les connections écologiques entre les 4 noyaux de populations du site recensés : Gargalon, Bombardier, Castelli, Grenouillet
- OCT 8 : Maintenir la richesse biologique des pelouses mésophiles à Sérapias

Objectifs de conservation de niveau de priorité MOYENNE :

- OCT 9 : Maintenir et favoriser les peuplements forestiers matures afin de pérenniser les espèces d'intérêt communautaire qui leur sont inféodées (notamment chiroptères et entomofaune)
- OCT 10 : Préserver la fonctionnalité des habitats littoraux
- OCT 11 : Préserver ou restaurer les gîtes bâtis et sous-terrains des chiroptères du site
- OCT 12 : Préserver le fonctionnement écologique original des éboulis du site

b. Milieux marins

Objectif de conservation de niveau de priorité TRES FORTE :

- OCM 1 : Préserver l'habitat prioritaire "herbier à Posidonies", notamment le récif barrière d'intérêt majeur de la Rade d'Agay

Objectifs de conservation de niveau de priorité FORTE :

- OCM 2 : Préserver la qualité des structures et des fonctions de la moyenne et la haute plage, notamment en favorisant les laisses de mer
- OCM 3 : Favoriser le maintien de l'habitat "récifs" et notamment les bio-concrétionnements à coralligènes, les ceintures de *Cystoseira amentacea* et les trottoirs à *Lithophyllum byssoides*
- OCM 4 : Maintenir des conditions favorables à la fréquentation du site par les espèces d'intérêt communautaire que sont le Grand dauphin et la Tortue caouanne

Objectifs de conservation de niveau de priorité MOYENNE :

- OCM 5 : Préserver l'habitat des grottes marines, notamment les enclaves semi-obscurées qui renferment des espèces à haute valeur patrimoniale
- OCM 6 : Veiller à la bonne qualité des eaux, ainsi que de la faune et la flore associées

Ces objectifs seront la base des réflexions conduisant à la définition des objectifs de gestion qui seront définis et débattus en groupes de travail techniques avec les acteurs socio-économiques. Les tableaux ci-après permettent de vérifier la correspondance entre les niveaux d'enjeux et les objectifs de conservation pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire recensés sur le site.

18. Les objectifs de gestion concernant les Milieux Terrestres

a. Tableau 6 : Croisement entre les objectifs de conservation et les objectifs de gestion concernant les Milieux terrestres

Code	Objectifs de gestion	Objectifs de conservation correspondants											
		OCT 1	OCT 2	OCT 3	OCT 4	OCT 5	OCT 6	OCT 7	OCT 8	OCT 9	OCT 10	OCT 11	OCT 12
Objectifs de gestion TRANSVERSAUX													
OGTT 1	Mettre en place l'animation du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OGTT 2	Sensibiliser, informer et communiquer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OGTT 3	Poursuivre l'acquisition de connaissance en vue d'améliorer la gestion globale du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objectifs de gestion DIRECTS													
OGDT 1	Maintenir ou améliorer la qualité des eaux, le fonctionnement hydrique du site au plus proche du naturel et conserver la superficie occupée par les habitats humides	X	X	X	X	X	X	X	X				
OGDT 2	Maintenir et développer les milieux ouverts	X		X	X			X	X				X
OGDT 3	Favoriser le maintien des secteurs agricoles et du pâturage extensif	X	X		X			X					
OGDT 4	Préserver les fonctionnalités écologiques du site pour les chiroptères et maintenir leur réseau de gîte	X	X		X	X			X	X		X	X
OGDT 5	Améliorer les fonctionnalités écologiques du site pour la Tortue d'Hermann	X	X			X	X	X					
OGTT 6	Favoriser le maintien de la biodiversité en améliorant le potentiel de pollinisation	X		X			X		X	X	X		
OGDT 7	Conserver et favoriser les peuplements forestiers d'intérêt communautaire, notamment les stades de régénération et de sénescence des peuplements	X			X	X				X			

X (*en gras*) = Relation particulièrement importante entre objectif de gestion et objectif de conservation

OCT 1 :	Préserver la mosaïque d'habitats du site	OCT 7 :	Favoriser le maintien, voir le développement de la Tortue d'Hermann
OCT 2 :	Veiller à la qualité des eaux et au bon fonctionnement des cours d'eaux	OCT 8 :	Maintenir la richesse biologique des pelouses mésophiles à Sérapias
OCT 3 :	Préserver l'habitat prioritaire "mares cupulaires et ruisselets temporaires à Isoètes"	OCT 9 :	Maintenir et favoriser les peuplements forestiers matures
OCT 4 :	Conserver les populations de Murin de Bechstein et de Murin de Capaccini	OCT 10 :	Préserver la fonctionnalité des habitats littoraux
OCT 5 :	Restaurer la fonction de corridor écologique de la ripisylve méditerranéenne à Aulne glutineux et Osmonde royale du site ainsi que de celle à Peuplier blanc du Reyran	OCT 11 :	Préserver ou restaurer les gîtes bâtis et sous-terrains des chiroptères du site
OCT 6 :	Préserver et restaurer la qualité des oueds à Laurier rose	OCT 12 :	Préserver le fonctionnement écologique original des éboulis du site

b. Tableau 7 : Croisement entre les objectifs de conservation et les objectifs de gestion concernant les Milieux marins

Code	Objectifs de gestion	Objectifs de conservation correspondants					
		OCM 1	OCM 2	OCM 3	OCM 4	OCM 5	OCM 6
Objectifs de gestion TRANSVERSAUX							
OGTM 1	Mettre en place l'animation du site	X	X	X	X	X	X
OGTM 2	Sensibiliser, informer et communiquer	X	X	X	X	X	X
OGTM 3	Poursuivre l'acquisition de connaissance en vue d'améliorer la gestion globale du site	X	X	X	X	X	X
Objectifs de gestion DIRECTS							
OGDM 1	Rationaliser la fréquentation et les activités humaines du site	X	X	X	X	X	X
OGDM 2	Lutter contre les pollutions maritimes	X	X	X	X	X	X
OGDM 3	Faire appliquer la réglementation et faire évoluer le statut du territoire	X					X
OGDM 4	Réduire l'impact des nuisances sonores sur la faune sous-marine				X		

X (*en gras*) = Relation particulièrement importante entre objectif de gestion et objectif de conservation

OCM 1 :	Préserver l'habitat prioritaire "herbier à Posidonies", notamment le récif barrière d'intérêt majeur de la Rade d'Agay
OCM 2 :	Préserver la qualité des structures et des fonctions de la moyenne et la haute plage, notamment en favorisant les lasses de mer
OCM 3 :	Favoriser le maintien de l'habitat "récifs" et notamment les bio-concrétionnements à coralligènes, les ceintures de <i>Cystoseira amentacea</i> et les trottoirs à <i>Lithophyllum byssoides</i>
OCM 4 :	Maintenir des conditions favorables à la fréquentation du site par les espèces d'intérêt communautaire que sont le Grand dauphin et la Tortue caouanne
OCM 5 :	Préserver l'habitat des grottes marines, notamment les enclaves semi-obscures qui renferment des espèces à haute valeur patrimoniale
OCM 6 :	Veiller à la bonne qualité des eaux, ainsi que de la faune et la flore associées

19. La stratégie de gestion

La réalisation des objectifs de gestion doit être adaptée au contexte local et aux conditions socio-économiques du site de l'Estérel mais également aux moyens financiers et humains qui pourront être mobilisés.

Ainsi, la mise en place du « Réseau Sentinelles de l'Estérel » (cf. *Fiche-mesure n°2*), sera réalisée en priorité car elle a pour objet de fédérer les « forces vives » du site en créant un maillage d'acteurs engagés conjointement dans la préservation du site. Elle sera étroitement liée aux actions de communication pour lesquelles la priorité sera donnée aux échanges directs avec le public, à l'édition de fascicules et à l'intégration dans une démarche de communication numérique.

Ensuite, concernant la gestion des habitats et de la faune d'intérêt communautaire :

MILIEUX TERRESTRES :

Amélioration des connaissances : Pour la faune terrestre d'intérêt communautaire, les inventaires initiaux ont permis de confirmer la présence des populations en donnant un ordre d'idée des densités et de l'état de conservation des espèces ainsi que de leurs habitats sur le site. Toutefois, ils n'ont pas permis de déterminer précisément le fonctionnement des populations : les lieux de gîte, de ponte ou de mise bas, les lieux de chasse et d'alimentation, et ainsi, de mettre en place des actions de gestion ciblées.

Il s'avère donc nécessaire de réaliser un suivi plus approfondi des espèces les plus importantes pour le site telles que le Murin de Bechstein (chauve-souris rare dont le site abrite la 2^e colonie de reproduction en PACA), la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe (les deux seules tortues terrestres de France). Les études étant très coûteuses, il pourra être envisagé de faire appel à des stagiaires de Master, encadrés par la structure animatrice et les professionnels naturalistes tels que le CEN, l'ONF ou encore le GCP, ce qui permettra de réaliser un suivi sur plusieurs mois.

Tortue d'Hermann : l'objectif est d'essayer de préserver les populations existantes en travaillant sur la diminution de la mortalité des individus lors du débroussaillage, sur la sensibilisation du public et des riverains au non-prélèvement d'individus et à l'amélioration des pratiques de gestion, sur l'amélioration des habitats et la création de mares sur les noyaux de population du site, notamment au Bombardier qui vient d'être confié en gestion par son propriétaire au CEN PACA, ce qui ouvre des perspectives favorables pour l'espèce.

Cistude d'Europe : Le Massif de l'Estérel est situé en limite orientale de l'aire de répartition de l'espèce en France, ceci en fait un réel intérêt pour sa conservation. L'action principale sera basée sur l'élimination de l'espèce concurrente et envahissante, la Tortue de Floride, mais la création de zones d'ensoleillement, qui sont primordiales pour l'espèce pourra être prévue en animation car elle ne nécessite pas de coût trop importants.

Entomofaune : pour les insectes xylophages (mangeurs de bois mort), il s'agira de préserver et d'augmenter les boisements matures ; et pour l'ensemble des espèces cibles, la gestion s'articulera autour de l'amélioration des habitats : dynamique rivulaire (alternance de milieux ouverts et fermés), maintien des prairies et vergers, abandon des produits chimiques.

Chauves-souris : surveiller et protéger (par une chiroptère et une mise en défend) le site de reproduction de Malpasset pour le Murin de Bechstein et la population de Murin de Capaccini et améliorer les sites potentiels d'accueil qui ont été recensés au Dramont (réservoir et bunkers).

MILIEUX MARINS :

Concernant la partie marine du site, les actions de gestion préconisées sont ciblées essentiellement sur la diminution des mouillages forains notamment sur l'herbier à Posidonies* et les tombants rocheux qui sont des habitats majeurs pour le site. Le maintien d'une activité de pêche professionnelle traditionnelle et raisonnée, la gestion des plages et la limitation de la vitesse en mer sont également des actions importantes préconisées sur le site de l'Estérel.

L'ensemble de ces mesures a été défini en fonction de deux entrées de priorisation :

- Les objectifs de conservation, qui ciblent en priorité l'habitat herbier à Posidonie (1120*), puis la moyenne et la haute plage, les récifs (dont notamment le Coralligène) et enfin les deux espèces marines que sont la Tortue caouanne et le Grand dauphin
- La sensibilité des milieux selon leur répartition géographique sur le site au vu de la pression anthropique qu'ils subissent et de l'enjeu écologique qu'ils représentent : la Baie d'Agay, l'île d'Or puis le Cantonnement de pêche du Cap Roux seront les 3 secteurs prioritaires pour la gestion à mettre en œuvre.

Baie d'Agay : La priorité sera donnée à la préservation de l'herbier de Posidonie et, notamment, au récif barrière de la rade d'Agay qui est une structure très rare en Méditerranée et dont les enjeux de conservation et de gestion sont très grands et justifiés par :

- L'originalité de la structure (rareté des récifs-barrière de Posidonies en région PACA) ;
- Il s'agit avant tout d'un habitat prioritaire (1120-1*) ;
- La fonctionnalité du récif-barrière de la rade (rôle de nurserie) ;
- La présence de vastes prairies de Cymodocée (espèce également protégée) qui conforte le caractère remarquable du site ;
- La présence de l'espèce envahissante *Caulerpa racemosa* mais exclusivement sur matre morte ; Francour et al. (2000b), avaient localisé de nombreuses taches de *Caulerpa taxifolia*, au niveau de l'herbier au large de la plage de la Baumette mais lors de la campagne d'investigation réalisée en 2010, aucun plant de *C. taxifolia* n'a été observé. Depuis quelques années, la progression de cette espèce envahissante a fortement diminué, elle semble même régresser par endroit.
- La vulnérabilité de cette structure vis-à-vis des activités humaines car le récif est situé à proximité de plusieurs zones de baignade (plage) et de mouillage organisé.

La baie d'Agay bénéficie déjà d'une gestion visant à améliorer les milieux marins (mouillages organisés sur ancrés à vis, réhabilitation de la STEP d'Agay, système Ecoplage, journée de nettoyage des milieux marins) ; les actions proposées dans le présent Tome 2 viseront ainsi à compléter cette gestion existante, notamment en proposant une nouvelle zone de mouillages organisés pour les grands bateaux au Pourousset car leur ancrage répété a détérioré les fonds et impacte régulièrement l'émissaire ou encore en proposant la limitation de la vitesse sur l'ensemble de la Baie. De plus, une attention particulière sera portée au récif-barrière pour lequel le balisage de la ZIEM qui l'entoure sera équipé en mouillages fixes et qui fera l'objet d'un suivi scientifique permettant de mesurer l'impact des mesures de gestion ainsi que de la fréquentation sur sa vitalité et le morcellement de l'herbier sur la zone.

Cap Roux : Les efforts de la structure animatrice devront se porter sur l'accompagnement de la prud'homie de pêche de Saint-Raphaël dans la gestion et la surveillance du cantonnement de pêche du Cap Roux qui est la plus grande réserve de pêche de France continentale. Un plan de gestion du cantonnement de pêche est en cours d'élaboration et porté par la Prud'homie de Saint-Raphaël et l'association Planète Mer. Il sera financé par l'axe 4 du Fond Européen pour la Pêche et sera basé sur la surveillance du site par les pêcheurs professionnels. Il est composé de 4 volets : « actions d'information et de surveillance », « projet d'évolution du site », « connaissance et suivi scientifique », et enfin, « plan de communication ». L'objectif est de mettre en place et de pérenniser une gestion efficace et dynamique du cantonnement ainsi que d'étudier l'opportunité de l'évolution juridique du cantonnement de pêche en aire marine protégée.

En effet, depuis la création du cantonnement en 2003, la prud'homie de pêche et le service environnement de la commune de Saint-Raphaël travaillent en étroite relation pour la mise en place du balisage du cantonnement, la réalisation de panneaux d'information et de plaquettes de sensibilisation, ainsi que la surveillance en mer et à terre en période estivale. Cependant, les moyens disponibles sont encore insuffisants. Ce manquement entraîne un non-respect de la réglementation de la part de certains usagers qui prétendent ne pas avoir connaissance de la restriction des usages dans cette zone. Le nouveau plan de gestion devrait apporter un nouveau souffle à la protection du cantonnement.

Ile d'Or : Ce secteur abrite des habitats communautaires à très forte valeur patrimoniale (herbier de Posidonie, Coralligène, roche Infralittorale) mais, comme pour la baie d'Agay, il subit une pression anthropique forte avec des conflits d'usages avérés entre les nombreuses pratiques effectuées sur la zone. Toutefois, il n'existe actuellement aucun cadrage des usages et la mise en place d'une nouvelle zone de mouillages organisés pourrait satisfaire à la fois aux besoins des usagers et des milieux naturels.

Réglementation : les mesures réglementaires proposées dans ce Tome 2 seront très importantes dans la mise en place d'une bonne gestion sur l'ensemble du site et elles viseront des points clés comme la régulation de la vitesse, la limitation de la taille des bateaux professionnels travaillant sur l'herbier à Posidonies ou encore l'orientation des gros bateaux sur des zones moins sensibles au mouillage (fonds sableux).

Balisage réglementaire : Il est proposé le remplacement progressif du balisage réglementaire existant, actuellement effectué sur corps morts chaque année, en balisage fixe écologique. L'implantation des ancrages fixes se fera en fonction des moyens financiers qui pourront être obtenus et prioritairement sur les zones identifiées ci-avant : baie d'Agay (notamment la ZIEM du récif-barrière et la bande des 3 mètres), Dramont puis Cap Roux.

Les mesures de gestion préconisées sur le site Natura 2000 de l'Estérel issues de cette stratégie, sont détaillées dans le chapitre ci-après.

20. Les mesures de gestion

Afin d'atteindre les objectifs de conservation définis dans le Tome 1 du DOCOB, différents types de mesures peuvent s'appliquer dans les périmètres des sites Natura 2000. Ces mesures sont classées en deux catégories :

- Les mesures contractuelles, qui comprennent :
 - Les Mesures agro-environnementales (MAE), sur les parcelles agricoles ;
 - Les contrats Natura 2000 (hors parcelles agricoles) ;
 - La charte Natura 2000.
- Les mesures non contractuelles, qui comprennent :
 - Les bonnes pratiques ;
 - Les missions d'animation ;
 - Les mesures réglementaires ;
 - Les études complémentaires et les suivis scientifiques.

a. Tableau 8 : Synthèse des mesures de gestion préconisées sur le site de l'Estérel

n°	Mesures de gestion préconisées	Objectif	Priorité	Planning	Coût (T.T.C.)	Dispositif / Outil administratif	Maîtrise d'œuvre	Origine du financement	
I. MESURES LIEES A L'ANIMATION DU SITE									
CONVENTION CADRE ANIMATION	1.	Animation du site Natura 2000	Tous	1	N à N+4	168 000,00 €	Convention cadre animation	Structure animatrice	Etat et Europe – FEADER
	2.	Création et coordination du "Réseau sentinelles de l'Estérel"	Tous	1	N à N+4	animation			
	3.	Mettre en œuvre une stratégie globale de communication et de sensibilisation afin de favoriser l'appropriation du site	Tous	1	N à N+4	animation			
	4.	Elaboration d'outils de communication : Création de fascicules d'information	Tous	1	N à N+4	4 580,68 €			
	5.	Elaboration d'outils de communication : Mise à jour du site Internet	Tous	2	N à N+4	400 €			
	6.	Elaboration d'outils de communication : Mettre en place une exposition itinérante avec des animations pédagogiques	Tous	2	N à N+4	819,32 €			
	7.	Elaboration d'outils de communication : Etendre le réseau de sentiers numériques (flash code) au site de l'Estérel	Tous	1	N à N+4	2 500 €			
	8.	Contribuer au fonctionnement de la patrouille nautique du site	OGDM 1 OGDM 3	1	N à N+4	5 000,00 €			
	9.	Formation des acteurs locaux aux bonnes pratiques à mettre en œuvre sur le site	Tous	3	N à N+4	animation			
	10.	Prendre en compte les actions de conservation et les programmes de suivi des plans de gestion existants	Tous	2	N à N+4	animation			
	11.	Encourager la polyculture et pluriactivité (agro-tourisme, pécaturisme....) des professionnels du site ainsi que le maintien des réglementations existantes, notamment sur les milieux marins	Tous	2	N à N+4	animation			
II. MESURES CONCERNANT LA PARTIE TERRESTRE DU SITE									
CONTRATS NATURA 2000	12.	Entretien de la ripisylve dans le Reyran et les autres cours d'eaux du site	OGDT 1	1	N à N+4	36 250,00 €	A32311 P et R / F22706	Gestionnaires, Structure animatrice, Propriétaires privés, Collectivités locales, Associations	Etat et Europe – FEADER
	13.	Mise en défend de secteurs sensibles ou dégradés et d'intérêt pour les espèces et habitats communautaires	OGDT 1 OGDT 4 OGDT 7	1	N à N+4	11 442,00 €	A32324P / F22710	Gestionnaires, Structure animatrice, Associations	Etat et Europe – FEADER
	14.	Favoriser un débroussaillage réglementaire (DFCI) manuel au lieu de mécanique par la prise en charge du surcout lié	OGDT 2 OGDT 4 OGDT 5	1	N à N+4	29 200,00 €	F22708	Propriétaires privés, experts forestier, Association Syndicale Libre de Gestion Forestière (Suberaie Varoise), SIPME, ONF, collectivités locales ou tout autre gestionnaire du site	Etat et Europe – FEADER
	15.	Création ou restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage	OGDT 2 OGDT 4 OGDT 5	1	N à N+4	17 000,00 €	A32301P, A32305R / F22701	Gestionnaires, Structure animatrice, Propriétaires privés, Collectivités locales, Associations	Etat et Europe – FEADER

n°	Mesures de gestion préconisées	Objectif	Priorité	Planning	Coût (T.T.C.)	Dispositif / Outil administratif	Maîtrise d'œuvre	Origine du financement	
16.	Mise en régénération dirigée et amélioration des suberaies	OGDT 4 OGDT 7	3	N+1 à N+4	13 000,00 €	F22703	Propriétaires privés, experts forestier, Association Syndicale Libre de Gestion Forestière (Suberaie Varoise), SIPME, ONF, collectivités locales ou tout autre gestionnaire du site	Etat et Europe – FEADER	
17.	Mettre en place des îlots de sénescence	OGDT 4 OGDT 7	2	N à N+4	10 000,00 €	F22712	Propriétaires privés, experts forestier, Association Syndicale Libre de Gestion Forestière (Suberaie Varoise), SIPME, ONF, collectivités locales ou tout autre gestionnaire du site	Etat et Europe – FEADER	
18.	Limitation des espèces envahissantes terrestres ayant un impact sur les habitats d'intérêt communautaire du site	OGDT 1 OGDT 2 OGDT 7	1	N à N+4	20 000,00 €	A32320 P et R / F22711	Gestionnaires, Structure animatrice, Fédération de Chasse, Fédération de pêche, Associations	Etat et Europe-FEADER	
19.	Accompagner les mesures de gestion par la pose de panonceaux permettant de préciser les conditions d'usage des zones concernées	OGDT 2	1	N à N+4	3 500,00 €	A32326P / F22714	Communes du site, Gestionnaires, Propriétaires	État et Europe – FEADER	
20.	Pose de chiroptères sur 2 bunkers au Dramont et sur la buse du barrage de Malpasset abritant la colonie de Murin de Bechstein	OGDT 4	1	N à N+4	15 000,00 €	A32323P	Gestionnaires, Structure animatrice, Propriétaires privés, Communes du site	Etat et Europe – FEADER	
21.	Création et entretien d'une mare de 20 m2 au Bombardier en faveur d'espèces d'intérêt communautaire	OGDT 1 OGDT 4 OGDT 5	1	N à N+4	1 620,00 €	A32309P et R / F22702	Gestionnaires, Structure animatrice, Propriétaires privés, Collectivités locales, Associations	Etat et Europe – FEADER	
MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES	22.	Favoriser l'agriculture raisonnée	OGDT 1 OGDT 3	1	N à N+4	20 000,00 €	CI2 + CI4 + Phyto 1 + Phyto 4 CI2 + CI4 + Phyto 1 + Phyto 14 CI2 + CI4 + Phyto 1 + Phyto 5 CI2 + CI4 + Phyto 1 + Phyto 15 COUVER03 / COUVER11	Agriculteur, viticulteur, et autre exploitant	État (MAAPRAT) : 25 % / Europe (FEADER) : 75 %
	23.	Favoriser l'agriculture et la lutte biologiques	OGDT 1 OGDT 3	1	N à N+4	25 000,00 €	CI4 + CI2 + Phyto 1 + Phyto 7 BIOMAINT + CI4	Agriculteur, viticulteur, et autre exploitant	État (MAAPRAT) : 25 % / Europe (FEADER) : 75 %
	24.	Restauration et entretien des linéaires végétalisés	OGDT 4 OGDT 5	2	N à N+4	2 498,00 €	MAEt : LINEA_01 LINEA_02 LINEA_03 LINEA_04	Agriculteur, viticulteur, et autre exploitant	État (MAAPRAT) : 25 % / Europe (FEADER) : 75 %
	25.	Maintenir et développer les pratiques pastorales extensives	OGDT 2 OGDT 3 OGDT 4 OGDT 5	1	N à N+4	20 000,00 €	MAEt : SOCLEH02 + HERBE 01 + HERBE 09 SOCLEH02 + HERBE 01 + HERBE 09 + HERBE 10 SOCLEH02 + HERBE 01 + HERBE 04	Les éleveurs individuels et les entités collectives y sont éligibles	État (MAAPRAT) : 25 % / Europe (FEADER) : 75 %
	26.	Conserver et améliorer l'apiculture sur le site	OGDT 6	3	N à N+4	12 750,00 €	MAE API	Apiculteurs	État (MAAPRAT) : 45 % Europe (FEADER) : 55 %

	n°	Mesures de gestion préconisées	Objectif	Priorité	Planning	Coût (T.T.C.)	Dispositif / Outil administratif	Maîtrise d'œuvre	Origine du financement
MESURES REGLEMENTAIRES	27.	Reconnaitre le rôle de zone tampon des exploitations agricoles du site au vu des incendies de forêt, ce qui est bénéfique à la biodiversité	OGDT 2 OGDT 3 OGDT 4 OGDT 5 OGDT 6	1	N à N+4	0,00 €	Intégration dans le PADD, le règlement et le rapport de présentation du PLU des communes	Communes du site	
	28.	Suivi de la colonie de reproduction du Murin de Bechstein	OGTT 3 OGDT 4	1	N à N+4	2 500,00 €	Etudes et suivis	Gestionnaires du site, Structure animatrice, Associations naturalistes, Bureau d'études	Financeurs potentiels : Gestionnaires du site, Collectivités territoriales, DREAL, Associations naturalistes, Chercheurs universitaires
SUIVIS SCIENTIFIQUES	29.	Suivi de la Tortue d'Hermann et de la Cistude d'Europe	OGTT 3 OGDT 5	1	N à N+4	7 000,00 €	Etudes et suivis	Gestionnaires du site, Structure animatrice, Associations naturalistes, Bureau d'études	Financeurs potentiels : Gestionnaires du site, Collectivités territoriales, DREAL, Associations naturalistes, Chercheurs universitaires
III. MESURES CONCERNANT LA PARTIE MARINE DU SITE									
CONTRATS NATURA 2000	30.	Mise en place d'une zone de mouillages organisés au Pourrousset pour les grands bateaux	OGDM 1 OGDM 3	2	N+2 et N+3	50 000,00 €	A32327P	Gestionnaires communaux, Régie des ports raphaëlois.	Etat, MEDDE Autres sources de financements complémentaires potentiels : Collectivités locales, Agence de l'Eau RMC, AAMP
	31.	Remplacement progressif du balisage réglementaire existant en balisage écologique	OGDM 1 OGDM 2 OGDM 3	1	N à N+4	108 670,00 €	A32327P	Gestionnaires communaux	Etat, MEDDE Autres sources de financements complémentaires potentiels : Collectivités locales, Agence de l'Eau RMC, AAMP
	32.	Entretien manuel des plages d'Aigue-bonne et de Garde vieille permettant un nettoyage sélectif des déchets	OGDM 1 OGDM 2	1	N à N+4	37 000,00 €	A32332	Gestionnaires communaux	Etat et Europe-FEADER Autres sources de financement : Agence de l'eau, AAMP, Région PACA et Conseil général du Var.
	33.	Mise en place d'ancrages écologiques sur les sites de plongée les plus sensibles	OGDM 1 OGDM 3	2	N et N+1	22 500,00 €	A32327P	Comité régional Côte d'Azur de la FFESSM, gestionnaires des milieux marins de la zone	Etat, MEDDE Autres sources de financements complémentaires potentiels : Collectivités locales, Agence de l'Eau RMC, AAMP
	34.	Mise en place d'une zone de mouillages organisés à l'île d'or	OGDM 1 OGDM 3	3	N+4	21 000,00 €	A32327P	Gestionnaires communaux, structure animatrice, régie des ports raphaëlois.	Etat, MEDDE Autres sources de financements complémentaires potentiels : Collectivités locales, Agence de l'Eau RMC, AAMP
MESURES REGLEMENTAIRES	35.	Proposer de limiter la vitesse dans la baie d'Agay à 5 nœuds entre la pointe de la Baumette et Pointe longue	OGDM 1 OGDM 4	1	N	0,00 €	Arrêté préfectoral	Mairie de Saint-Raphaël, Préfecture maritime	
	36.	Proposer de limiter la taille des bateaux de pêche professionnelle à 10 mètres travaillant sur l'herbier de Posidonie	OGDM 1 OGDM 3	1	N à N+4	0,00 €	Règlement de Prud'homie	Prud'homie de pêche de Saint-Raphaël, DIRM	
	37.	Proposer de mettre en place un périmètre de mouillage pour les grosses unités (>20m) sur les zones les moins sensibles	OGDM 1 OGDM 3	1	N à N+4	0,00 €	Arrêté préfectoral	Mairie de Saint-Raphaël, DML, Préfecture maritime	

n°	Mesures de gestion préconisées	Objectif	Priorité	Planning	Coût (T.T.C.)	Dispositif / Outil administratif	Maîtrise d'œuvre	Origine du financement
38.	Proposer de mettre en place une limitation de vitesse au –delà des 300 m	OGDM 4	3	N	0,00 €	Arrêté préfectoral	Mairie de Saint-Raphaël, Préfecture maritime	
SUIVIS SCIENTIFIQUES	39. Etude et suivi du récif-barrière d'Agay	OGTM 3 OGDM 1 OGDM 2	1	N à N+4	10 000,00 €	Etudes et suivis	Gestionnaires du site, Structure animatrice, Associations naturalistes, Bureau d'études	Financeurs potentiels : Gestionnaires du site, Collectivités territoriales, DREAL, Associations naturalistes, Chercheurs universitaires
	40. Etude de l'évolution du statut juridique du Cantonnement de pêche du Cap Roux	OGTM 3 OGDM 1 OGDM 3	1	N	0 €	Etudes et suivis	Prud'homie de Saint-Raphaël, association, Groupe FEP varois	Fond Européen pour la Pêche, Axe 4 Cofinancements nationaux

OGTT 1	Mettre en place l'animation du site	OGDT 7	Conserver et favoriser les peuplements forestiers d'intérêt communautaire, notamment les stades de régénération et de sénescence des peuplements
OGTT 2	Sensibiliser, informer et communiquer	OGTM 1	Mettre en place l'animation du site
OGTT 3	Poursuivre l'acquisition de connaissance en vue d'améliorer la gestion globale du site	OGTM 2	Sensibiliser, informer et communiquer
OGDT 1	Maintenir ou améliorer la qualité des eaux, le fonctionnement hydrique du site au plus proche du naturel et conserver la superficie occupée par les habitats humides	OGTM 3	Poursuivre l'acquisition de connaissance en vue d'améliorer la gestion globale du site
OGDT 2	Maintenir et développer les milieux ouverts	OGDM 1	Rationaliser la fréquentation et les activités humaines du site
OGDT 3	Favoriser le maintien des secteurs agricoles et du pâturage extensif	OGDM 2	Lutter contre les pollutions maritimes
OGDT 4	Préserver les fonctionnalités écologiques du site pour les chiroptères et maintenir leur réseau de gîte	OGDM 3	Faire appliquer la réglementation
OGDT 5	Améliorer les fonctionnalités écologiques du site pour la Tortue d'Hermann	OGDM 4	Réduire l'impact des nuisances sonores sur la faune sous-marine
OGDT 6	Favoriser le maintien de la biodiversité en améliorant le potentiel de pollinisation		

21. Synthèse financière

Cette partie présente de façon synthétique les **coûts**, les **sources de financement** et la **répartition chronologique** des mesures de gestion de la partie terrestre du site Natura 2000 sous la forme d'un **tableau prévisionnel récapitulatif** budgétaire.

Les coûts totaux annuels ne sont présentés que pour les 5 premières années de mise en œuvre du DOCOB (de l'année N à l'année N+4)

En outre, les chiffres présentés dans ce chapitre sont à considérer avec prudence. En effet, une fois la structure animatrice identifiée, une réunion de cadrage préalable à l'animation (RCPA) sera organisée avec les services de l'État, afin d'établir plus précisément le plan de financement de l'animation sur 3 ans, à partir de ces éléments chiffrés.

La hiérarchisation des priorités (Très fort (1) // Fort (2) // Moyen (3)) est rappelée afin de traduire l'importance relative de chacune des actions, et de justifier les choix des actions à mettre en œuvre par les acteurs.

a. *Tableau 9 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à l'Animation du site.*

NB : Les mesures relatives à l'animation du site concernant presque toutes autant les milieux terrestres que marins, elles ont donc été regroupées en une partie distincte des mesures de gestion proprement dites.

n°	MISSIONS D'ANIMATION	Priorité	Origine du financement	Coût N	Coût N+1	Coût N+2	Coût N+3	Coût N+4	Coût HT sur 5 ans	Coût TTC sur 5 ans
1	Animation du site Natura 2000	1	Etat:/ Europe	33 600,00 €	33 600,00 €	33 600,00 €	33 600,00 €	33 600,00 €	140 468,23 €	168 000,00 €
2	Création et coordination du "Réseau sentinelles de l'Estérel"	1	Etat:/ Europe	-	-	-	-	-	-	-
3	Mettre en œuvre une politique globale de communication et de sensibilisation afin de favoriser l'appropriation du site	1	Etat:/ Europe	-	-	-	-	-	-	-
4	Elaboration d'outils de communication : Création de fascicules d'information	1	Etat:/ Europe	916,14 €	916,14 €	916,14 €	916,13 €	916,13 €	3 830,00 €	4 580,68 €
5	Elaboration d'outils de communication : Mise à jour du site Internet	2	Etat:/ Europe	400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	334,45 €	400,00 €
6	Elaboration d'outils de communication : Mettre en place une exposition itinérante et des animations pédagogiques	2	Etat:/ Europe	719,32 €	0,00 €	100,00 €	0,00 €	0,00 €	685,05 €	819,32 €
7	Elaboration d'outils de communication : Etendre le réseau de sentiers numériques (flash code) au site de l'Estérel	1	Etat:/ Europe	0,00 €	2 000,00 €	500,00 €	0,00 €	0,00 €	2 090,30 €	2 500,00 €
8	Contribuer au fonctionnement de la patrouille nautique du site	1	Etat, MEDDE Aides publiques	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	5 000,00 €	4 180,60 €
9	Formation des acteurs locaux aux bonnes pratiques à mettre en œuvre sur le site	3	Etat:/ Europe	-	-	-	-	-	-	-
10	Prendre en compte les actions de conservation et les programmes de suivi des plans de gestion existants	2	Etat:/ Europe	-	-	-	-	-	-	-
11	Encourager la polyculture et pluriactivité (agro-tourisme, pécaturisme....) des professionnels du site ainsi que le maintien des réglementations existantes, notamment sur les milieux marins	2	Etat:/ Europe	-	-	-	-	-	-	-
Total				36 635,46 €	37 516,14 €	36 116,14 €	35 516,13 €	35 516,13 €	151 588,63 €	181 300,00 €

b. Tableau 10 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à la gestion de la partie Terrestre du site.

Type de mesures	n°	Mesures de gestion préconisées	Priorité	Origine du financement	Coût N	Coût N+1	Coût N+2	Coût N+3	Coût N+4	Cout HT sur 5 ans	Cout TTC sur 5 ans
CONTRATS NATURA 2000	12	Entretien de la ripisylve dans le Reyran et les autres cours d'eaux du site	1	Etat et Europe – FEADER	7 250,00 €	7 250,00 €	7 250,00 €	7 250,00 €	7 250,00 €	30 309,36 €	36 250,00 €
	13	Mise en défend de secteurs sensibles ou dégradés et d'intérêt pour les espèces et habitats communautaires	1	Etat et Europe – FEADER	4 666,67 €	4 210,33 €	1 205,00 €	680,00 €	680,00 €	9 566,89 €	11 442,00 €
	14	Favoriser un débroussaillage règlementaire (DFCI) manuel au lieu de mécanique par la prise en charge du surcout lié	1	Etat et Europe – FEADER	5 840,00 €	5 840,00 €	5 840,00 €	5 840,00 €	5 840,00 €	24 414,72 €	29 200,00 €
	15	Création ou restauration de milieux ouverts ou humides par un débroussaillage sélectif	1	Etat et Europe – FEADER	2 500,00 €	2 000,00 €	4 500,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	14 214,05 €	17 000,00 €
	16	Mise en régénération dirigée et amélioration des suberaies	3	Etat et Europe – FEADER	0,00 €	11 000,00 €	0,00 €	0,00 €	2 000,00 €	10 869,57 €	13 000,00 €
	17	Mettre en place des îlots de sénescence	2	Etat et Europe – FEADER	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	8 361,20 €	10 000,00 €
	18	Limitation des espèces envahissantes terrestres ayant un impact sur les habitats d'intérêt communautaire du site	1	Etat et Europe- FEADER	5 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	3 000,00 €	16 722,41 €	20 000,00 €
	19	Accompagner les mesures de gestion par la pose de panonceaux permettant de préciser les conditions d'usage des zones concernées	1	État et Europe – FEADER	1 000,00 €	1 000,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	2 926,42 €	3 500,00 €
	20	Pose de chiroptières au niveau de la buse du barrage de Malpasset abritant la colonie de Murin de Bechstein et sur 2 bunkers au Dramont	1	Etat et Europe – FEADER	10 000,00 €	5 000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12 541,81 €	15 000,00 €
	21	Création et entretien d'une mare de 20 m2 au Bombardier en faveur d'espèces d'intérêt communautaire	1	Etat et Europe – FEADER	1 020,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	1 354,52 €	1 620,00 €
MAET	22	Favoriser l'agriculture raisonnée	1	DDTM 83	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	16 722,41 €	20 000,00 €
	23	Favoriser l'agriculture et la lutte biologiques	1	DDTM 83	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	20 903,01 €	25 000,00 €
	24	Restauration et entretien des linéaires végétalisés	2	DDTM 83	430,00 €	500,00 €	638,00 €	430,00 €	500,00 €	2 088,63 €	2 498,00 €
	25	Maintenir et développer les pratiques pastorales extensives	1	DDTM 83	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	4 000,00 €	16 722,41 €	20 000,00 €
	26	Conserver et améliorer l'apiculture sur le site	3	DDTM 83	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	2 550,00 €	10 660,54 €	12 750,00 €
SUIVI SCIENTIFIQUES	28	Suivi de la colonie de reproduction du Murin de Bechstein	1	Aides Public ou Privé	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	2 090,30 €	2 500,00 €
	29	Suivi de la Tortue d'Hermann et de la Cistude d'Europe	1	Aides Public ou Privé	3 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	5 852,84 €	7 000,00 €
				Total	58 757 €	60 000 €	43 133 €	41 900 €	42 970 €	206 321 €	246 760 €

c. Tableau 11 : Récapitulatif budgétaire du coût et du financement des actions (annuel sur les 5 ans + coût total) relatives à la gestion de la partie Marine du site.

Type de mesures	n°	Mesure	Priorité	Origine du financement	Coût N	Coût N+1	Coût N+2	Coût N+3	Coût N+4	Coût HT sur 5 ans	Coût TTC sur 5 ans
CONTRATS NATURA 2000 MARINS	30	Mise en place d'une zone de mouillages organisés au Pourrousset pour les grandes unités	2	Etat, MEDDE Aides publiques	0,00 €	0,00 €	25 000,00 €	25 000,00 €		50 000,00 €	41 806,02 €
	31	Remplacement progressif du balisage réglementaire existant en balisage écologique	1	Etat, MEDDE Aides publiques	29 920 €	29 640 €	16 370 €	16 370 €	16 370 €	108 670,00 €	90 861,20 €
	32	Entretien manuel des plages d'Aigue-bonne et de Garde vieille permettant un nettoyage sélectif des déchets	1	Etat et Europe- FEADER	8 200,00 €	7 200,00 €	7 200,00 €	7 200,00 €	7 200,00 €	37 000,00 €	30 936,45 €
	33	Mise en place d'ancrages écologique sur les sites de plongée les plus sensibles	2	Etat, MEDDE Aides publiques		22 500,00 €				22 500,00 €	18 812,71 €
	34	Mise en place d'une zone de mouillages organisés à l'Île d'or	3	Etat, MEDDE Aides publiques					21 000,00 €	21 000,00 €	17 558,53 €
SUIVI SCIENTIFIQUES	39	Etude et suivi du récif-barrière d'Agay	1	Aides Public ou Privé	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	8 361,20 €	10 000,00 €
	40	Etude de l'évolution du statut juridique du Cantonnement de pêche du Cap Roux	1	Fonds FEP / Cofinancements nationaux		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Total					40 120,00 €	61 340,00 €	50 570,00 €	50 570,00 €	46 570,00 €	208 336,12 €	249 170,00 €

d. Tableau 12 : Coût total des mesures TERRESTRES :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
Contrats Natura 2000		39 276,67 €	42 450,33 €	25 445,00 €	24 420,00 €	25 420,00 €	131 280,94 €	157 012,00 €
Mesures Agri-environnementales		15 980,00 €	16 050,00 €	16 188,00 €	15 980,00 €	16 050,00 €	67 096,99 €	80 248,00 €
Suivis scientifiques		3 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	7 943,14 €	9 500,00 €
Total		58 756,67 €	60 000,33 €	43 133,00 €	41 900,00 €	42 970,00 €	206 321,07 €	246 760,00 €

e. Tableau 13 : Coût total des mesures MARINES :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
Contrats Natura 2000 Marin		38 120,00 €	59 340,00 €	48 570,00 €	48 570,00 €	44 570,00 €	199 974,92 €	239 170,00 €
Suivis scientifiques		2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	8 361,20 €	10 000,00 €
Total		40 120,00 €	61 340,00 €	50 570,00 €	50 570,00 €	46 570,00 €	208 336,12 €	249 170,00 €

f. Tableau 14 : Coût total des mesures TERRESTRES et MARINES HORS ANIMATION :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
Contrats Natura 2000 Terrestres et Marins		77 396,67 €	101 790,33 €	74 015,00 €	72 990,00 €	69 990,00 €	331 255,85 €	396 182,00 €
Mesures Agri-environnementales		15 980,00 €	16 050,00 €	16 188,00 €	15 980,00 €	16 050,00 €	67 096,99 €	80 248,00 €
Suivis scientifiques Terrestres et Marins		5 500,00 €	3 500,00 €	3 500,00 €	3 500,00 €	3 500,00 €	16 304,35 €	19 500,00 €
Total		98 876,67 €	121 340,33 €	93 703,00 €	92 470,00 €	89 540,00 €	414 657,19 €	495 930,00 €

g. Tableau 15 : Coût total de l'ANIMATION du site pour la mise en œuvre du DOCOB :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
Missions d'animation (dont salaire chargé de mission)		34 600,00 €	34 600,00 €	34 600,00 €	34 600,00 €	34 600,00 €	144 648,83 €	173 000,00 €
Outils de communication		2 035,46 €	2 916,14 €	1 516,14 €	916,13 €	916,13 €	6 939,80 €	8 300,00 €
Total		36 635,46 €	37 516,14 €	36 116,14 €	35 516,13 €	35 516,13 €	151 588,63 €	181 300,00 €

h. Tableau 16 : Coût total GENERAL (ANIMATION+TERRESTRE+MARIN) :

Type de mesure	Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total H.T sur 5 ans	Total T.T.C sur 5 ans
Animation		36 635,46 €	37 516,14 €	36 116,14 €	35 516,13 €	35 516,13 €	151 588,63 €	181 300,00 €
Contrats Natura 2000 Terrestres et Marins		77 396,67 €	101 790,33 €	74 015,00 €	72 990,00 €	69 990,00 €	331 255,85 €	396 182,00 €
Mesures Agri-environnementales		15 980,00 €	16 050,00 €	16 188,00 €	15 980,00 €	16 050,00 €	67 096,99 €	80 248,00 €
Suivis scientifiques Terrestres et Marins		5 500,00 €	3 500,00 €	3 500,00 €	3 500,00 €	3 500,00 €	16 304,35 €	19 500,00 €
Total		135 512,13 €	158 856,47 €	129 819,14 €	127 986,13 €	125 056,13 €	566 245,82 €	677 230,00 €

22. Feuille de route de l'animateur

Le tableau suivant synthétise les différentes missions d'animation qui devront être assurées par le chargé de mission au sein de la structure animatrice du site Natura 2000, et présente un estimatif prévisionnel de la part du temps qu'elles représenteront sur une année.

Tableau 17 : Feuille de route de l'animateur

Missions de l'animateur	Numéro mesure	Sous-actions correspondantes aux missions	Nb jours	% temps	Degré priorité
Diffusion, concertation, communication, sensibilisation, valorisation	1, 3	Surveillance, communication, sensibilisation sur le terrain	50	20,7%	1
	2	Echange et communication au sein du « Réseau Sentinelles de l'Estérel »	20	8,3%	1
	4 à 7	Conception de documents d'information et de sensibilisation	10	4,1%	1
	1, 3	Réunions publiques d'informations	10	4,1%	1
	1, 3	Information et sensibilisation des propriétaires privés	15	6,2%	1
	8	Formation des acteurs locaux aux bonnes pratiques à mettre en œuvre sur le site	15	6,2%	1
	1, 29	Participation à la patrouille nautique	10	4,1%	1
Veille et conseil	9	Prendre en compte les actions de conservation et les programmes de suivi des plans de gestion existants	10	4,1%	1
	10	Encourager la polyculture et pluriactivité (agrotourisme, pécaturisme....) des professionnels du site	5	2,1%	1
Gestion et contractualisation	1, 11 à 25, 29 à 34	Instruction des chartes, des MAEt et des contrats Natura 2000	50	20,7%	1
	1	Réunion annuelle du COPIL	5	2,1%	1
	1, 26, 35 à 38	Dépôt des demandes de mise en place des mesures règlementaires auprès des autorités compétentes	10	4,1%	1
	1	Gestion en lien avec les sites Natura 2000 voisins	2	0,8%	2
Suivi, bilan et évaluation	27, 28, 39, 40	Affiner les connaissances sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire du site	5	2,1%	2
	1	Suivi des espèces envahissantes	5	2,1%	1
	1, 27, 28, 39, 40	Suivi des habitats et espèces communautaires déjà recensés	5	2,1%	1
	Toutes les mesures	Veille à l'absence de perturbations sur les milieux	5	2,1%	1
	1	Suivi des activités humaines sur la partie terrestre	5	2,1%	2
	1	Suivi des activités humaines sur la partie marine	5	2,1%	2

TOTAL	242	100 %
-------	-----	-------