



Document d'Objectifs Site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusç

Note de synthèse



DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 FR 9302001 "LAGUNE DU BRUSC"

NOTE DE SYNTHÈSE

MAITRE D'OUVRAGE

MEDDTL – Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur et Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Var
Suivi de la démarche : PICHOU M., GENDRE M. et RAQUET V. de la DREAL-PACA, NOUALS D. et THOLLON S. de la DDTM.

OPERATEUR LOCAL

Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée (TPM)
20 rue Nicolas Peiresc - BP 536
83041 TOULON CEDEX 9

REDACTION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Rédaction / Coordination :

Elodie ROUANET de l'Institut Océanographique Paul Ricard
Courriel : elodie.rouanet@institut-paul-ricard.org

Contributions techniques :

Martine PICHOU, Martine GENDRE et Virginie RAQUET de la DREAL-PACA
Daniel NOUALS et Stéphane THOLLON de la DDTM 83
Denise BELLAN-SANTINI, responsable scientifique et vice –présidente du CSRPN
Marc VERLAQUE, membre du CSRPN
Jean Marc DONNAT et Matthieu LASCEVE de TPM
Joseph MULE, Hervé FABRE et Jean Marie FERAUD de la mairie de Six-Fours-les-Plages

Crédits photographiques :

Couverture :
© Institut Océanographique Paul Ricard
© Elodie Rouanet
© S.A. Paul Ricard
© Thibault RAUBY

Référence à utiliser :

ROUANET E. 2010 – Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusca" – Document d'Objectifs – Note de synthèse. Convention cadre Etat/Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée - Institut Océanographique Paul Ricard : 48 p.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	1
I. PRESENTATION GENERALE.....	2
I.1. La démarche Natura 2000.....	2
I.2. Définition et rôle du document d'objectifs.....	2
I.3. Le document d'objectifs du site FR 9302001 Lagune du Brusç.....	3
I.4. Le planning global	5
I.5. La concertation	5
I.6. La philosophie des groupes de travail.....	6
II. PRESENTATION DU SITE	8
III. PATRIMOINE NATUREL	10
III.1. Cartographie des habitats.....	10
III.2. Analyses écologiques des habitats d'intérêt communautaire	11
III.3. Analyse écologique des espèces d'intérêt communautaire.....	17
IV. ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	18
V. FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE	22
V.1. Interrelations entre habitats et facteurs naturels ou facteurs humains indirects.....	22
V.2. Interrelations entre habitats et activités humaines	23
V.3. Etat de conservation des habitats.....	24
VI. LES ENJEUX DE CONSERVATION HIERARCHISES.....	26
VI.1. Méthodologie	26
VI.2. Hiérarchisation des valeurs patrimoniales.....	26
VI.3. Hiérarchisation des risques et menaces	26
VI.4. Définition et hiérarchisation des enjeux de conservation	27
VI.5. Bilan des enjeux	28
VI.6. Stratégie conservatoire : priorités d'intervention.....	28
VII. OBJECTIFS DE CONSERVATION HIERARCHISES	30
VII.1. Objectifs prioritaires.....	30
VII.2. Objectifs secondaires	30
VII.3. Objectifs tertiaires	30
VIII. MESURES DE GESTION PRECONISEES	31
VIII.1. Modalités de mise en œuvre des mesures de gestion	31
VIII.1. a. Les mesures contractuelles : les contrats Natura 2000	31
VIII.1. b. Les mesures non contractuelles	31
VIII.1. c. La charte Natura 2000.....	32
VIII.2. Synthèse des mesures de gestion préconisées	33
VIII.3. Synthèse financière.....	41
IX. PROJETS, PLANS ET PROGRAMMES : ÉVALUATIONS DES INCIDENCES.....	45
GLOSSAIRE	46
ANNEXE	47

AVANT-PROPOS

Ce document est la note de synthèse du Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusç avant la validation par le COPIL.

Le DOCOB est constitué d'un Tome 1 qui présente les diagnostics écologiques et socio-économiques ainsi que les enjeux et objectifs de conservation, et d'un Tome 2 qui présente le plan d'actions, les préconisations et financements des mesures de gestion.

La note de synthèse présente les principaux résultats et les mesures de gestion préconisées pour le site Natura 2000 Lagune du Brusç.

I. PRESENTATION GENERALE

I.1. La démarche Natura 2000

Natura 2000 est un réseau de sites représentatifs de la biodiversité européenne institué par des directives européennes (directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" et directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive "Habitats"). L'adoption de ces directives doit permettre de réaliser les objectifs de développement durable fixés par l'Union Européenne. Il s'agit d'un outil majeur de la conservation du patrimoine naturel tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles mais aussi des particularités régionales et locales présentes sur les sites désignés.

Pour atteindre ces objectifs, un réseau Natura 2000 a été créé sur l'ensemble du territoire européen. Il regroupe des sites abritant des habitats naturels et des habitats d'espèces animales ou végétales dits d'intérêt communautaire, c'est-à-dire en importante régression ou en voie de disparition sur l'ensemble du territoire. Lorsque les menaces sont particulièrement marquées, ces habitats d'intérêt communautaire sont qualifiés de prioritaires.

Les sites "susceptibles d'être reconnus d'importance communautaire" (pSIC) sont proposés à la Commission européenne par chaque Etat membre. Ils doivent être suffisamment nombreux sur l'ensemble du territoire européen pour assurer une conservation efficace des habitats d'intérêt communautaire. Ces pSIC sont évalués par la Commission européenne, puis ils sont désignés en "Zones Spéciales de Conservation" (par arrêté ministériel en France). Aujourd'hui, fort de 25 000 sites, le réseau Natura 2000 participe activement à la préservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne (des 25).

Le site de la Lagune du Brusac a intégré le réseau Natura 2000 au titre de la directive "Habitats" pour la désignation en Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'Europe laisse aux Etats membres le choix de la démarche à adopter pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre des directives communautaires. Cette liberté s'apprécie au regard des traditions, us et coutumes de chaque membre de l'Union.

Les propositions des sites Natura 2000 français ont été réalisées sur la base des connaissances disponibles et validées par les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN) et le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Après une phase de consultation locale menée par les Préfets de département auprès des collectivités, les propositions françaises de sites d'intérêt communautaire ont été transmises à la Commission Européenne.

Natura 2000 en France :

Le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1705 sites pour 12,42 % du territoire métropolitain soit 6 823 651 ha hors domaine marin qui représente quant à lui 697 002 ha (chiffres MEDAD, juin 2007) :

- 1334 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la directive Habitats. Ils couvrent 8,4 % de la surface terrestre de la France, soit 4 613 989 ha,

- 371 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux. Ils couvrent 7,79 % de la surface terrestre de la France, soit 4 278 773 ha.

I.2. Définition et rôle du document d'objectifs

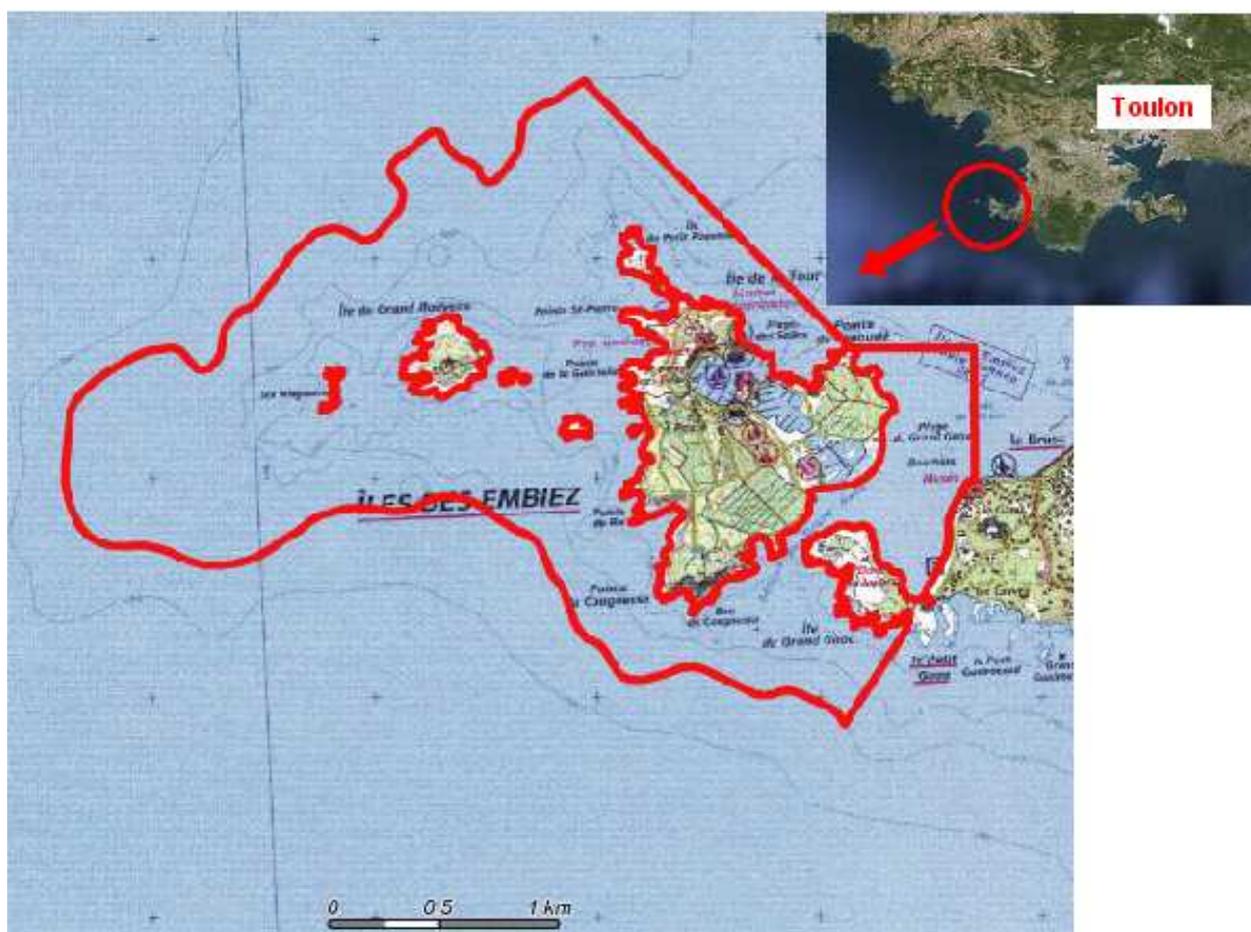
La démarche française est basée sur la concertation avec les acteurs du site concerné et a pour but de définir les objectifs du site qui concourront au maintien ou à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lequel ce site a été désigné. Pour cela, la France a choisi de mettre en place un plan de gestion spécifique à chaque site appelé "Document d'Objectifs" (DOCOb).

Etabli pour une durée de six ans, le DOCOb est réalisé de manière concertée avec l'ensemble des acteurs du territoire concerné (usagers, élus, gestionnaires,...). Il dresse un état des lieux

du site portant à la fois sur les caractéristiques écologiques et socio-économiques. Il analyse et explique l'état actuel du site, définit et hiérarchise les enjeux de conservation et identifie les objectifs de conservation à atteindre. Il prévoit enfin les mesures permettant d'atteindre les objectifs, définit les priorités et les modalités de financement des actions.

I.3. Le document d'objectifs du site FR 9302001 Lagune du Brusuc

Après consultation, le site de la Lagune du Brusuc a été proposé à l'inscription au futur réseau Natura 2000 en mars 1999 sous le code FR 9302001. Il comprend la lagune du Brusuc et l'ensemble de l'archipel des Embiez jusqu'à l'isobathe -30 m. Le site Natura 2000 Lagune du Brusuc s'étend sur une superficie totale de 486 hectares (carte 1).



Carte 1 – Localisation et périmètre du site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusuc (d'après la DREAL).

Le site FR 9302001 Lagune du Brusuc a été retenu pour la présence de sept habitats et seize déclinaisons d'habitats d'intérêt communautaire dont deux habitats prioritaires (tab. I). Il regroupe également deux espèces d'intérêt communautaire dont une prioritaire (tab. II), quatre espèces inscrites dans l'annexe IV comme espèces strictement protégées et deux espèces inscrites dans l'annexe V comme espèces dont le prélèvement dans la nature est réglementé (tab. III).

Tableau I – Habitats et déclinaisons d'habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusc.

Habitat d'intérêt communautaire	Déclinaison d'habitat	Code Natura 2000
Herbiers à Posidonies		1120* habitat prioritaire
Lagunes côtières	Lagunes méditerranéennes	1150-2* habitat prioritaire
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et fins graviers sous influence de courant de fond	1110-7
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8
	Galets infralittoraux	1110-9
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	1140-7
	Laisses à dessiccation lente	1140-8
	Sables médiolittoraux	1140-9
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10
Grande criques et baies peu profondes	Sables vaseux de mode calme	1160-3
Récifs	Roche supralittorale	1170-10
	Roche médiolittorale supérieure	1170-11
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12
	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13
	Coralligène	1170-14
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes semi obscures	8330-3

Tableau II – Espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusc.

Espèce d'intérêt communautaire	Code Natura 2000
La tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	1224* espèce prioritaire
Le grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	1349

Tableau III – Espèces inscrites dans les annexes IV et V présentes sur le site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusc.

Espèce	Annexe
Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>) Patelle géante (<i>Patella ferruginea</i>) Datte de mer (<i>Lithophaga lithophaga</i>) Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>)	IV
Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>) Grande cigale (<i>Scyllarides latus</i>)	V

I.4. Le planning global

TPM a procédé à la mise en place des différentes phases préparatoires à l'élaboration du DOCOB selon un planning qui s'établit comme suit :

- Réunion préparatoire entre les services de l'état (DDTM, DML, DREAL), TPM et l'Institut Océanographique Paul Ricard (assistance scientifique et technique) le 28 novembre 2006, qui avait pour but de définir le plus précisément possible la nature et la précision des inventaires à réaliser sur le site, compte tenu des connaissances déjà disponibles.
- Désignation d'un chargé de mission le 1er avril 2007.
- Etablissement du cahier des charges concernant les études sur les écosystèmes marins en juin 2007.
- Appel d'offre pour l'étude des écosystèmes marins conformément au code des marchés publics en août 2007.
- Commission d'attribution des marchés en octobre 2007 et notification à l'IOPR le 27 octobre 2007.
- Début des inventaires naturalistes et socio-économiques le 1 novembre 2007.
- COPIL du 20 décembre 2007 où la démarche Natura 2000 est présentée. Un point est fait sur l'avancement des études scientifiques et les groupes de travail sont initiés.
- Présentation par l'IOPR de l'état d'avancement des études scientifiques aux membres de la commission environnement de TPM le 9 juin 2008.
- Proposition des enjeux et objectifs de conservation le 15 septembre 2008.
- Fin des inventaires scientifiques le 30 septembre 2008.
- Présentation par l'IOPR des principaux résultats des études scientifiques aux membres de la commission environnement de TPM le 13 octobre 2008.
- Présentation des résultats des études scientifiques, des enjeux et objectifs aux usagers du site les 18 novembre et 8 décembre 2008.
- Fin des inventaires socio-économiques le 15 janvier 2009.
- Définition des enjeux et objectifs de conservation le 30 janvier 2009.
- Passage au CSRPN restreint le 18 mai 2009 ; validation du Tome 1 et passage en séance plénière suivant la procédure rapide.
- Passage au CSRPN plénier le 26 mai 2009 en procédure rapide.
- Présentation du Tome 1 au COPIL le 19 juin 2009 ; validation du Tome 1 par les membres du COPIL.
- Réunion du comité technique (opérateur local TPM, mairie de Six Fours les Plages et Institut Océanographique Paul Ricard) le 8 septembre 2009 ; détermination de la démarche à adopter pour l'élaboration et la rédaction du Tome 2.
- Réunion publique d'information le 30 octobre 2009 ; présentation des principales conclusions du Tome 1 et lancement des réunions de groupes de travail.
- Réunion du groupe de travail "Hauts fonds " le 8 décembre 2009.
- Réunion du groupe de travail "Hauts fonds " le 16 décembre 2009.
- Réunion du groupe de travail "Lagune " le 13 janvier 2010.
- Réunion du comité technique le 4 juin 2010 ; présentation de la traduction des propositions des groupes de travail en mesures de gestion préconisées.
- Présentation par l'IOPR des mesures de gestion préconisées aux membres de la commission environnement de TPM le 14 juin 2010.
- Réunion publique d'information le 2 juillet 2010 ; présentation de la traduction des propositions des groupes de travail en mesures de gestion préconisées.

I.5. La concertation

La concertation s'est déroulée durant toute la durée de l'étude mise en œuvre par TPM et l'Institut Océanographique Paul Ricard. Pour cela, des rencontres individuelles avec les différents usagers ont permis de lister les activités socio-économiques. Des réunions entre l'IOPR, les représentants de TPM, de la mairie de Six Fours de Plages et de l'Etat ont fait régulièrement le point sur l'avancée de la démarche.

Le COPIL s'est réuni à trois reprises :

- installation du COPIL le 23 octobre 2006 en Préfecture du Var, avec la désignation du Président du COPIL et de l'opérateur local ;
- COPIL du 20 décembre 2007. A cette occasion, la démarche Natura 2000 a été exposée à un public plus large. Les trois groupes de travail (Lagune, Plaisance-Plongée-Pêche, Tourisme Durable) ont été validés. Un premier état d'avancement des études scientifiques menées sur le milieu a également été exposé par l'IOPR ;
- COPIL du 19 juin 2009. Présentation du Tome 1 du DOCOB avec les principaux résultats des études scientifiques et socio-économiques, énonciation des enjeux et objectifs de conservation hiérarchisés. Les membres du COPIL ont validé le document.

La concertation s'est également déroulée au travers des groupes de travail ou commissions constitué(e)s de membres du COPIL et d'acteurs locaux. Ils se réunissent à différentes étapes de l'élaboration du DOCOB et permettent d'alimenter la réflexion sur des problématiques spécifiques.

Le site de la Lagune du Brusç dispose de deux groupes de travail :

- groupe "Hauts fonds"
- groupe "Lagune"

Les réunions de ces groupes de travail sont le support de la concertation permettant la rédaction du DOCOB. Elles permettent la mise en commun des connaissances sur le site, et sont l'occasion de créer un dialogue entre les acteurs usagers d'un même espace.

L'élaboration et rédaction du Tome 1 ont été menées suite à la tenue d'une réunion pour chaque groupe de travail le 18 novembre 2008 et le 8 décembre 2008. Au cours de ces rencontres, les résultats des études écologiques et socio-économiques ont été présentés et les objectifs de conservation définis.

Concernant l'élaboration et la rédaction du tome 2, les acteurs du territoire ont été conviés à deux réunions publiques : la première avait pour objectif de lancer de la démarche de concertation et la deuxième de faire une synthèse des mesures de gestion préconisées. Les groupes de travail ont été réunis deux fois pour le groupe "Hauts fonds" et une fois pour le groupe "Lagune".

En outre l'étude scientifique a été présentée à deux reprises aux membres de la commission environnement de TPM, opérateur local, les 9 juin et 13 octobre 2008. De même les principaux résultats du Tome 2 ont été présentés à cette même commission le 14 juin 2010.

I.6. La philosophie des groupes de travail

Tout au long de la concertation, les groupes de travail ont mené leurs réflexions à partir des principes généraux de Natura 2000 que sont la préservation de la biodiversité et le maintien d'activités socio-économiques dans un esprit de développement durable. Les enjeux et objectifs de conservation des habitats d'intérêt communautaire définis et hiérarchisés dans le Tome 1 sont les points de départ des réflexions qui ont conduit aux propositions de mesures de gestion qui sont préconisées dans le présent document.

Au cours des réunions successives, les groupes de travail ont donc émis leurs propositions, remarques et suggestions pour gérer durablement le site Natura 2000 de la Lagune du Brusç. L'Institut Océanographique Paul Ricard (prestataire de service pour l'élaboration et la rédaction du tome 2 du DOCOB) a traduit ces propositions en mesures de gestion sous forme de fiche action. Cette traduction tient compte de l'adéquation entre l'intitulé de l'action avec le dispositif administratif correspondant (contrat, mission d'animation, mesure règlementaire).

Pour chaque action d'aménagement ou de gestion de l'espace marin, des actions de communication et de sensibilisation auprès des usagers et du grand public sont préconisées. Ces actions permettent : (i) d'expliquer les objectifs et buts des mesures de gestion ; (ii) de présenter le contexte règlementaire du site (arrêtés municipaux, préfectoraux, règlements de

pratique des activités...); (iii) de faire connaître le territoire et ses richesses patrimoniales et culturelles auprès du grand public. De même des missions de suivis écologiques et socio-économiques sont associées pour chaque action d'aménagement ou de gestion. Ces missions de suivis ont triple objectifs : (i) elles s'inscrivent dans le cadre d'indicateur d'évaluation de résultats et de pertinence de mesures types contrats, mesures réglementaires ou certaines mesures d'animation ; (ii) elles permettent d'affiner le diagnostic socio-économique sur certains points mais aussi sur des activités en constante évolution ; (iii) elles permettent d'assurer une veille de l'état écologique du patrimoine naturel mais aussi de compléter les inventaires biologiques.

Les groupes de travail ont indiqué et insisté sur la nécessité de fédérer, coordonner et optimiser toutes les actions de communication, de suivis mais également les actions civiques (nettoyages des plages et des fonds marins menées par les associations) qui seront menées sur le site. Les différentes fiches-actions relatives à la communication que sont les dépliants, panneaux, conférences, dialogues avec la patrouille nautique reprennent dans leurs descriptions les aspects précédemment cités. Concernant les missions de suivis, plusieurs fiches-actions ont été rédigées car les interventions sont différentes selon l'étage écologique considéré (suivi du lithophyllum de l'étage médiolittoral inférieur, suivi gorgones de l'étage circalittoral, suivi de la fréquentation sur l'ensemble du périmètre). Néanmoins pour optimiser les investigations, notamment en ce qui concerne la prospection d'espèces à caractère invasif ou d'espèces patrimoniales, des clauses particulières sont prévues pour chaque action contractuelle.

II. PRESENTATION DU SITE

Localisation	Département du Var, commune de Six-Fours-les-Plages. Site 100% marin.
Superficie	486 ha dont une zone lagunaire de 35 ha et une zone de hauts fonds de 451 ha. La superficie cartographiée est de 502,7 ha.
Géologie	Roche constituée de phyllades (anciennes roches argilo-sableuses d'origine marine).
Caractéristiques météorologiques	Le climat est de type méditerranéen avec des étés secs et chauds et des hivers humides et doux avec seulement quelques rares journées de gel sur le littoral. Les précipitations faibles sont concentrées en automne et au printemps. Deux régimes de vent dominant dans la région : le mistral (nord ouest) et le vent d'est.
Hydrographie	Le réseau hydrographique est très clairsemé, il est formé par deux petits fleuves côtiers à faible débit : la Reppe et le Grand Vallat.
Hydrologie	<p><u>Lagune du Brusç</u> : il s'agit d'un milieu "semi-fermé" avec une fine couche d'eau. De ce fait on assiste à des variations importantes de températures et salinité nettement plus marquées qu'en pleine mer. Les températures hivernales peuvent atteindre parfois 4°C, alors que les températures estivales dépassent fréquemment 30°C. La salinité baisse sensiblement en bordure sud-est de la lagune du fait de l'affleurement d'une nappe phréatique d'eau douce (Deguen et Molinier, 1961¹).</p> <p><u>Hauts fonds</u> : la température des eaux varie en moyenne entre 13°C en hiver et 25°C en été. En été on assiste à la formation d'une thermocline qui sépare les eaux superficielles des eaux profondes. Le gradient thermique peut atteindre 8°C sur moins de 5 m. La salinité des eaux est de l'ordre de 39 PSU.</p>
Courantologie	<p><u>Lagune du Brusç</u> : la courantologie est particulière avec deux courants principaux de surface, qui pénètrent par le sud au niveau des passes, et deux courants de fond (courants de décharge) qui ressortent par les mêmes passes.</p> <p><u>Hauts fonds</u> : le courant général est le courant géostrophique "Liguro-Provençal" qui circule d'est en ouest.</p>
Transport sédimentaire dans la lagune	<p>La lagune du Brusç est un milieu semi-fermé caractérisé par une hyper sédimentation influencée, à l'origine, par la nature des courants marins et par la géomorphologie particulière du littoral. L'évolution des herbiers de magnoliophytes et la formation du récif barrière de posidonie ont accentué cette hyper sédimentation.</p> <p>Les éléments sédimentaires apportés par les courants de surface entrent par les passes sud. Le classement dans la lagune est progressif et est en rapport avec la diminution graduelle de l'intensité des courants : les sédiments les plus lourds se déposent autour de l'île du Grand Gaou et les plus fins parviennent au centre de la lagune, où ils contribuent à l'envasement. Au nord, le récif barrière de posidonie filtre les sédiments et l'envasement est alors immédiat au sud du récif (intérieur de la lagune). Les ondes de seiche provoquent une accumulation sédimentaire au niveau des lignes nodales des seiches. La partie centrale de la lagune forme donc une vaste étendue plus ou moins envasée.</p>
ZNIEFF	

¹ Deguen F et Molinier R (1961). Etudes écologiques et biocénétiques dans la baie du Brusç (Var). I – Les sols phanérogamiques de la formation lagunaire du Brusç. Bulletin de l'Institut Océanographique, Monaco n°1.197 : 1-50.

	<u>Lagune du Brus</u> : ZNIEFF de type II n°83 004 000	
	<u>Hauts fonds</u> : ZNIEFF de type I n°83 000 003	
Réglementation	Arrêté préfectoral n°3/2000 du 9 février 2000	Création d'une zone interdite à la circulation et au mouillage dans la lagune du Brus
	Arrêté préfectoral n°58/2000 du 8 août 2000	Création d'une zone interdite au sud de l'île du Grand Rouveau
	Arrêté municipal n°24143 du 4 juillet 2005	Interdiction au piétinement, à la navigation des engins de plage et engins nautiques non immatriculés à l'exception de la pratique de la pirogue, du kayak et de l'aviron en sculls
	Arrêté inter-préfectoral n°01/2007 du 18 juin 2007	Autorisation, le long de la commune de Six-Fours-les-Plages dans la lagune du Brus, d'une zone de mouillages et d'équipements légers et accord d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime
	Plan Local d'Urbanisme, actuellement annulé par décision du Tribunal Administratif	
	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Communauté d'agglomération TPM	Sur le plan marin, le SCoT a simplement défini les espaces naturels et agricoles inscrits dans le réseau vert et bleu de l'aire toulonnaise dont les espaces naturels et agricoles de l'archipel des Embiez et de la Lagune du Brus
	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	Il a pour objet de définir la gestion équilibrée de la ressource en eau sur un bassin versant

III. PATRIMOINE NATUREL

III.1. Cartographie des habitats

La carte 2 présente la cartographie générale des biocénoses marines est présentée en annexe (carte 2).

Le tableau IV présente le détail des superficies des différents habitats d'intérêt communautaire présents sur le site.

Tableau IV - Liste des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site de la lagune de Brusac ; * : habitat prioritaire.

Habitat et déclinaison d'habitat	code	détails
Superficie de la zone Natura 2000		486 ha
Superficie de la zone cartographiée		502,7 ha
Herbier de posidonie*	1120	395,8 ha
Lagunes côtières*	1150	
- Lagunes méditerranéennes*	1150-2	10 m ²
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	
- Sables grossiers et fins graviers sous influence de courant de fond	1110-7	21,4 ha
- Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	0,6 ha
- Galets infralittoraux	1110-9	1,4 ha
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	
- Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	1140-7	-
- Laisses à dessiccation lente	1140-8	-
- Sables médiolittoraux	1140-9	-
- Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	470,2 m. l.
Grande criques et baies peu profondes	1160	
- Sables vaseux de mode calme à affinité lagunaire	1160-3	35 ha
- Sables vaseux de mode calme		1,5 ha
Récifs	1170	
- Roche supralittorale	1170-10	-
- Roche médiolittorale supérieure	1170-11	-
- Roche médiolittorale inférieure	1170-12	6,2 km de <i>L. lichenoides</i> (= <i>L. byssoïdes</i>)
- Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	7,7 km de <i>C. amentacea</i> var. <i>stricta</i> et 44,2 ha de roches à algues photophiles
- Coralligène	1170-14	2,8 ha
Grottes marines submergées ou semi-submergées	8330	
- Biocénoses des grottes semi obscures	8330-3	3 grottes semi-obscures

III.2. Analyses écologiques des habitats d'intérêt communautaire

Habitat	Code	Généralités	Observations sur le site	Diagnostic écologique	Menaces
Herbier de posidonie	1120*	<p>La posidonie est une plante marine à fleur (magnoliophyte), endémique de la Méditerranée qui se développe en constituant des herbiers dont la vitesse de croissance est très lente.</p> <p>Le rôle écologique de l'herbier de posidonie est essentiel puisqu'il présente une diversité biologique exceptionnelle, il joue un rôle de nurserie, de protection pour de nombreuses espèces, présente un degré de complexité structural, a une production primaire végétale et animale très importante, il stabilise les fonds meubles et une bonne partie de sa production (feuilles mortes et espèces) est exportée vers d'autres types de fonds.</p> <p>Un récif barrière est une formation particulière de l'herbier de posidonie qui se caractérise par l'émersion de l'extrémité des feuilles de posidonie. Ce récif se développe à très faible profondeur dans le fond des baies en mode calme. L'édification d'un récif barrière et de sa lagune adjacente est un phénomène nécessitant un à plusieurs millénaires. A l'échelle humaine, sa disparition est irréversible. Ce type de formation est donc considéré à la fois comme un véritable paysage remarquable et comme une formation relique.</p>	<p>L'herbier de posidonie se développe depuis la surface jusqu'à -32 m de fond. Il est présent en continue sur l'ensemble du site sur une superficie de 395,8 ha, soit 78,7% de la superficie totale. L'herbier présente des faciès très différents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - récif barrière au nord de la lagune du Brusuc d'une longueur de 450 m, allant de la pointe du Canoubier jusqu'à l'avant port du Brusuc. Un autre récif barrière est localisé au sud de la lagune du Brusuc au niveau de la passe entre les îles des Embiez et du grand Gaou, occupant la moitié de cette passe - grands herbiers de plaine au nord ouest de l'île des Embiez, au nord et au sud du Rouveau ainsi qu'au sud des Embiez - herbiers clairsemés aux limites inférieures nord et sud - herbiers en mosaïque avec un fond sableux entre les îles des Embiez et du Rouveau - herbiers sur roche à la côte, souvent en mosaïque avec la roche infralittorale à algues photophiles - herbier en mosaïque avec le coralligène au-delà de -25 m sur certains plateaux rocheux - matte morte en amont du récif barrière de posidonie situé au nord de la lagune. Cette zone de matte morte est très probablement due aux phénomènes naturels de sédimentation du système lagune mais également aux actions mécaniques des courants conduisant à la formation de chenaux à travers le récif barrière. 	<p>Etat écologique correct "moins"</p> <p><u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : bon Perspectives de conservation : bonnes Possibilités de restauration : difficiles</p> <p>Les résultats des mesures de la vitalité au niveau du récif barrière de posidonie se révèlent médiocre. De plus l'herbier de posidonie est dégradé dans les secteurs de mouillage forain, la limite inférieure a tendance à régresser et dans plusieurs zones on recense des patches d'algues invasives (<i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i>) au contact de l'herbier. Par ailleurs et compte tenu de sa lente croissance, l'herbier de posidonie à une dynamique régressive lente sur le site Natura 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mouillage sur ancre - mouillage sur corps-morts - pêche aux arts traînants - prolifération de <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> - piétinement - changements climatiques globaux dont on ne cerne pas encore les effets.

Lagunes méditerranéennes	1150-2*	Cet habitat est présent au niveau des étangs littoraux salés, mais aussi dans certaines zones marines estuariennes, où l'eau est irrégulièrement dessalée et la température variable. Ces fluctuations se produisent dans des intervalles de temps allant de la journée à l'année. L'évolution de ces paramètres se poursuit également à plus long terme. Les organismes vivant dans cet habitat sont donc soumis à de fortes variations de salinité et de température d'où la présence d'espèces euryhalines et eurythermes. Le sédiment est généralement de type vaseux ou sablo-vaseux.	Cet habitat est présent dans la lagune du Brusac, au niveau des principales zones de dessalure situées au sud est de la lagune. On y observe une prairie relique à <i>Zostera noltii</i> . Actuellement elle n'occupe plus qu'une superficie de 10 m ² localisée au niveau du remblai au sud de la base nautique du Brusac. Jadis, on pouvait y observer une véritable pelouse bien développée, y compris le long de la côte nord de l'île du Grand Gaou.	Etat écologique médiocre <u>Statut de conservation</u> : Degré de conservation de la structure : moyen ou partiellement dégradé Perspectives de conservation : moyennes ou défavorables Possibilités de restauration : possibles avec un effort moyen à fort. L'herbier de Zostère a très fortement régressé au cours de ces décennies, conséquence des divers projets d'aménagements côtiers qui ont eu lieu par le passé. L'habitat est fortement influencé par les conditions de milieu (courantologie, salinité...) et ces aménagements côtiers ont à plusieurs reprises modifiés les caractéristiques physico-chimiques de la lagune.	- mouillage sur corps-morts à proximité du port du Brusac - piétinement - prolifération de <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> - pêche des "machottes" (upogebia) comme appât pour la pêche - gestion des eaux non respectueuse du milieu lagunaire - changements climatiques globaux dont on ne cerne pas encore les effets
Sables grossiers et fins graviers sous influence de courant de fond	1110-7	Cet habitat est constitué de sables grossiers pratiquement dépourvus de phase fine. Il s'étend le plus communément entre 3 à 4 m et 20 à 25 m de profondeur, mais peut, localement, descendre jusqu'à 70 m de profondeur. Il se rencontre donc aux étages infra- et circalittoral. Il est fréquent dans les passes entre les îles, où il est soumis à de fréquents et violents courants ; ceux-ci constituent le principal facteur nécessaire à son existence. On le retrouve aussi dans les chenaux dits "d'intermattes" creusés par les courants dans les herbiers à posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>).	Cet habitat est principalement localisé au niveau des intermattes sableuses de l'herbier de posidonie. Quelques individus isolés de <i>L. coralloides</i> ont été observés à 30 m de profondeur au sud du Rouveau.	Etat écologique médiocre <u>Statut de conservation</u> : Degré de conservation de la structure : bon Perspectives de conservation : moyennes Possibilités de restauration : difficiles voire impossibles La forte colonisation par <i>C. racemosa</i> joue un impact négatif sur cet habitat.	- prolifération de <i>Caulerpa racemosa</i>
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	Cet habitat se trouve dans les criques qui entaillent les côtes rocheuses plus ou moins battues, il n'excède pas quelques décimètres de profondeur. Il apparaît sous la forme de plages de sables grossiers et de graviers.	Sur la zone d'étude, on recense quelques zones de cet habitat localisées en fond de petites criques abritées de la houle.	Excellent état écologique <u>Statut de conservation</u> : Degré de conservation de la structure : excellent Perspectives de conservation : excellentes	

Galets infralittoraux	1110-9	Les plages de galets se rencontrant dans les criques des côtes rocheuses soumises à un fort hydrodynamisme. L'habitat ne s'étend pas profondément, jusqu'à quelques décimètres tout au plus ; sa limite inférieure correspond à la zone où la force des vagues est insuffisante pour rouler les galets.	Sur la zone d'étude, on recense quelques zones de galets infralittoraux essentiellement en fond de petites criques rocheuses exposées à la houle.	Excellent état écologique <u>Statut de conservation</u> : Degré de conservation de la structure : excellent Perspectives de conservation : excellentes	
Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	1140-7	Les sables supralittoraux correspondent à la zone de haute plage qui n'est humectée par la mer que pendant les tempêtes.	Cet habitat n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique mais il est présent sur l'ensemble du site au niveau des secteurs présentant un substrat sableux.		
Laisses à dessiccation lente	1140-8	Cet habitat correspond aux cordons de galets des hauts de plage qui retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épaves et qui conservent toujours une grande humidité. Comme pour la biocénose des sables supralittoraux, la zone n'est humectée que par les embruns et par le haut des vagues lors des tempêtes.	Cet habitat n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique mais il est présent sur l'ensemble du site au niveau des secteurs présentant un substrat sableux.		
Sables médiolittoraux	1140-9	Cet habitat correspond à la moyenne plage, généralement étroite en Méditerranée. Cette zone passe par des alternances d'immersions et d'émersions par temps calme du fait des variations du niveau du plan d'eau (marées lunaires, marées barométriques, hydrodynamique). Elle est fréquemment mouillée par les vagues, même de faible intensité. L'amplitude verticale de la montée et de la descente des eaux peut être de l'ordre de quelques dizaines de centimètres, ce qui peut délimiter sur une plage des bandes de plusieurs mètres de large.	Cet habitat n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique mais il est présent sur l'ensemble du site au niveau des secteurs présentant un substrat sableux.		

Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	<p>Cet habitat correspond à la moyenne plage composée de graviers et de galets, étroite en Méditerranée. Ces galets retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épave. La présence de banquettes de posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) est possible.</p> <p>Cette zone passe par des alternances d'immersions et d'émersions par temps calme du fait des variations du niveau du plan d'eau. Elle est fréquemment mouillée par les vagues, même de faible intensité. L'amplitude verticale de la montée et de la descente des eaux, qui peut être de l'ordre de quelques dizaines de centimètres, peut délimiter sur la plage des bandes de plusieurs mètres de large.</p> <p>Lors des tempêtes d'hiver, les feuilles de posidonie sont reprises par les vagues ; rouies, elles servent alors de support et de complément alimentaire pour certains peuplements de l'infralittoral et du circalittoral dont elles favorisent ainsi le développement. Les banquettes de posidonie jouent également un rôle de protection contre l'érosion du littoral et sont un habitat pour de nombreuses espèces. La suppression mécanique des banquettes de posidonie provoque donc un appauvrissement général au sein de l'écosystème littoral.</p>	<p>Sur la zone d'étude on compte au total 44 zones sableuses le long du linéaire côtier de l'île des Embiez. On note la présence de banquettes de posidonie sur 11 d'entre elles, soit 25% de ces zones sableuses. Une seule de ces banquettes de posidonie est otée durant la période estivale.</p>	<p>Bon état écologique</p> <p><u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : bon Perspectives de conservation : bonnes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - extraction et destructions mécaniques - mauvais état écologique des herbiers de posidonie adjacents
Sables vaseux de mode calme	1160-3	<p>Cet habitat, situé en milieu calme, est caractérisé par une sédimentation fine donnant un sédiment sablo-vaseux parfois mêlé d'une faible proportion de graviers. Le faible hydrodynamisme ne permet pas le brassage des eaux et il existe une stabilité thermique sur l'échelle verticale. Les grandes criques ou baies peu profondes ont une profondeur n'excédant généralement pas les 3 m.</p> <p>Les variabilités sont liées à l'intensité de la sédimentation, aux conditions climatiques (avec de très grands écarts de température entre l'hiver et l'été, mais également au cours d'une même journée), aux dessalures par ruissellement d'eau de pluie ou suintement de la nappe phréatique et à l'action anthropique.</p>	<p><u>Sables vaseux de mode à affinité lagunaire :</u> cet habitat constitue une très grande partie de la lagune du Brusuc. Il est principalement constitué d'une prairie à <i>Cymodocea nodosa</i> qui occupe 16,5 ha, soit 3,3% de la superficie totale du site Natura 2000 et d'une grande étendue sablo-vaseuse qui occupe 15,7 ha, soit 3,1% de la superficie totale du site Natura 2000. Des terriers à <i>Upogebia pusilla</i> sont également observables dans la partie ouest de la lagune, sur une superficie de 4,9 ha ainsi qu'un peuplement de <i>Rytiphlaea tinctoria</i> dans la partie sud est de la lagune sur 2,8 ha.</p> <p><u>Sables vaseux de mode :</u> Cet habitat est présent au niveau de l'avant port de St Pierre des Embiez. Il est constitué de sable vaseux occupant une superficie de 1,5 ha, soit 0,3% de la superficie totale de la zone d'étude. La</p>	<p>Etat écologique médiocre</p> <p><u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : moyen ou partiellement dégradé Perspectives de conservation : moyennes Possibilités de restauration : possibles avec un effort moyen</p> <p>Cet habitat à affinité lagunaire subit d'importantes pressions anthropiques et la présence de caulerpes invasives altère celui-ci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mouillage sur corps-morts à proximité du port du Brusuc - piétinement - prolifération de <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> - pêche des "machottes" (upogebia) comme appât pour la pêche - gestion des eaux non respectueuse du milieu lagunaire - changements climatiques globaux dont on ne cerne pas encore les effets
		<p>Bon état écologique</p> <p><u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : bon</p>	<ul style="list-style-type: none"> - aménagements côtiers. - apparition et prolifération éventuelle de caulerpes invasives 		

			construction et l'aménagement du port de St Pierre des Embiez, bien que bâti sur une zone autrefois terrestre, ont contribué à la réduction de cet habitat.	Perspectives de conservation : bonnes	
Roche supralittorale	1170-10	L'étage supralittoral est situé au-dessus du niveau de la mer. Il est humecté par les embruns et par les vagues lors des tempêtes.	Cet habitat n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique, mais il est présent sur l'ensemble du site, dans les secteurs présentant un substrat rocheux.		
Roche médiolittorale supérieure	1170-11	Les potentialités biotiques de l'étage médiolittoral sont conditionnées par la fréquence des submersions. Celles-ci sont dues aux vagues, aux variations irrégulières du niveau de la mer en fonction de la pression atmosphérique et aux vents.	Cet habitat n'a pas fait l'objet d'un inventaire particulier, mais il est présent sur l'ensemble du site, dans les secteurs présentant un substrat rocheux.		
Roche médiolittorale inférieure	1170-12	<p>Les caractéristiques de l'horizon inférieur de la roche médiolittorale résultent de la conjonction de trois facteurs essentiels : présence de vagues, variations irrégulières de la pression atmosphérique et des vents et influence des marées, lorsqu'elles sont présentes. L'humectation, constante et plus forte que dans l'horizon supérieur constitue le facteur dominant, suivi par la lumière. L'amplitude de l'habitat, conditionnée par la morphologie du substrat, mais surtout par l'intensité de l'humectation, peut varier de quelques centimètres à un mètre.</p> <p>Cet habitat, surtout caractérisé par la présence d'algues corallinacées encroûtantes. L'encorbellement à <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= <i>L. byssoïdes</i>) constitue le faciès le plus remarquable de cet habitat. On le trouve dans la zone de déferlement des vagues, il est conditionné par une grande résistance à l'hydrodynamisme, ainsi qu'une bonne adaptation aux très fortes variations de température et, pour certains, de salinité.</p>	Sur le site de la Lagune du Brusac, <i>L. lichenoides</i> (= <i>L. byssoïdes</i>) est présent sur 6,2 km, soit 50% du linéaire côtier rocheux. On le trouve essentiellement sous forme de thalles coalescents formant un placage épais. Quatre encorbellements ont été observés sur la zone, trois sur les faces ouest des rochers des Magnons et un dans la partie sud ouest de l'île des Embiez.	<p>Excellent état écologique</p> <p><u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : excellent Perspectives de conservation : excellentes</p> <p>La présence et l'abondance de cette algue sont élevées sur le linéaire côtier. Par ailleurs la présence d'encorbellements sur le site, bioconstructions de plusieurs siècles renforcent ce diagnostic. Sur la zone d'étude <i>L. lichenoides</i> (= <i>L. byssoïdes</i>) subit peu de perturbations.</p>	- débarquements et accostages

Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	<p>Cet habitat est situé dans l'étage infralittoral qui s'étend depuis la zone où l'immersion est permanente jusqu'à la limite au-delà de laquelle les magnoliophytes et les macrophytes photophiles ne peuvent plus survivre. Cette limite inférieure est conditionnée par la pénétration de la lumière, elle est donc extrêmement variable selon la topographie et la qualité de l'eau. Dans certaines zones d'eau très claire, elle peut descendre jusqu'à -35 à -40 m, alors qu'elle est limitée à seulement quelques mètres dans les zones les plus turbides.</p> <p>Tous les substrats rocheux de l'étage infralittoral où règnent des conditions de lumière suffisantes sont recouverts par des peuplements extrêmement riches et variés d'algues photophiles.</p>	<p>Sur le site d'étude, cet habitat est caractérisé par l'importante présence de <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>. Cette macrophyte est présente sur 7,7 km, soit 61% du linéaire côtier rocheux de l'archipel. Elle est essentiellement observée en ceinture quasi-continue le long des côtes ; elle n'est interrompue qu'au niveau des plages sableuses.</p> <p>Cet habitat a également été observé en mosaïque avec l'herbier de posidonie sur une superficie de 44,2 ha, soit 8,8% de la superficie totale du site Natura 2000. Ces mosaïques sont localisées sur les hauts fonds de l'archipel, à l'ouest des Embiez, autour du grand Rouveau et des rochers des Magnons et à l'extrême ouest du site Natura 2000 de la Lagune de Brusc.</p>	<p>Excellent état écologique</p> <p><u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : excellent Perspectives de conservation : excellentes</p> <p>La présence et l'abondance de <i>C. amentacea</i> var. <i>stricta</i> sont élevées sur le linéaire côtier et cette algue subit peu de perturbations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - prolifération d'espèces invasives
Coralligène	1170-14	<p>Le coralligène se rencontre sur les parois rocheuses ou sur les roches où les algues calcaires peuvent constituer des constructions biogènes. Du fait de leur sensibilité à la lumière, ces algues voient leur extension limitée vers le haut par les forts éclaircissements et vers le bas par la quantité d'énergie lumineuse nécessaire à leur photosynthèse.</p> <p>L'existence et l'évolution du coralligène sont dominées par la dynamique bioconstruction/biodestruction. En effet, les algues corallinacées et peyssonneliacées, ainsi que certains invertébrés constructeurs ou à test calcaire, participent à la construction biogène de la formation, alors qu'un cortège d'espèces (éponges du genre <i>Cliona</i>, sipunculides, mollusques foreurs) corrodent et détruisent les constructions calcaires.</p> <p>Le coralligène est un habitat présentant une diversité biologique exceptionnelle et une qualité paysagère remarquable. En raison de cette richesse et de cette grande diversité, on considère que le coralligène possède, avec l'herbier de posidonie, une très haute valeur écologique de Méditerranée.</p>	<p>Les bioconcrétionnements à coralligène se rencontrent à partir de 25 m de profondeur. Elles se présentent essentiellement sous forme de roches isolées dans l'herbier et bien souvent dans le sable détritique côtier. Ces zones de coralligène sont présentes essentiellement dans l'extrême ouest du site Natura 2000 de la Lagune du Brusc. L'étude détaillée de plusieurs peuplements du coralligène menée par Rouanet <i>et al.</i> (2008²) met en évidence la richesse et le bon état écologique du coralligène autour de l'archipel des Embiez.</p>	<p>Bon état écologique</p> <p><u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : bon Perspectives de conservation : bonnes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mortalités liées aux changements climatiques globaux - activités de pêche et de tourisme sous marines - mouillages sur ancre - prolifération d'espèces invasives

² Rouanet E, Lelong P, Lecalard C, Rebillard D, Mauffray M, Rauby T, Aublanc P, Bonnefont J-L et Martin Y (2008). Etudes sur les écosystèmes du périmètre marin du site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusc. Contrat Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée – Institut Océanographique Paul Ricard : 169 p

Biocénoses des grottes semi obscures	8330-3	Cet habitat correspond à des tombants verticaux, des surplombs, des entrées de grottes et de tunnels. Il fait la transition entre les fonds de substrats durs fortement concrétionnés où les algues calcaires jouent un rôle fondamental et les grottes obscures où l'environnement physique est très sélectif. Dans cet habitat, les facteurs tels que la lumière et l'hydrodynamique sont réduits ou linéaires ce qui entraîne une forte stabilité du milieu et une moindre représentation de certains groupes d'organismes.	Cet habitat est essentiellement observé sous forme de tombants ; seulement trois grottes semi-obscurées de petites tailles ont été localisées. Les principaux faciès sont à <i>Parazoanthus axinellae</i> et à hydroides.	Bon état écologique <u>Statut de conservation :</u> Degré de conservation de la structure : bon Perspectives de conservation : bonnes	<ul style="list-style-type: none"> - mortalités liées aux changements climatiques globaux - mouillages sur ancre - activités de pêche et de tourisme sous marines - prolifération d'espèces invasives.
--------------------------------------	--------	--	---	--	--

III.3. Analyse écologique des espèces d'intérêt communautaire

Espèce	Code	Généralités	Observation sur le site
Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	1224*	La tortue caouanne est une espèce pélagique pouvant atteindre 1,20 m de long pour un poids de 150 kg. Son régime alimentaire est carnivore, elle s'alimente de méduses, mollusques, crustacés et poissons. Elle se reproduit sur les côtes sableuses (de l'Atlantique et de la Méditerranée orientale) et son taux de reproduction est faible (conditions de nidification et de développement des œufs sont souvent insuffisantes) ce qui concourt à sa menace. De plus, la pollution par les macro-déchets, les collisions et blessures provoquées par la navigation et les filets de pêche font que les populations de tortue caouanne sont en déclin.	Sa présence sur le site de la Lagune du Brusca est anecdotique.
Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	1349	Le grand dauphin a un corps robuste, un rostre court et trapu et mesure en moyenne 3 m de long à l'âge adulte. En Méditerranée, seul l'écotype côtier semble exister. Les raisons de sa disparition sur les côtes nord méditerranéennes dans les années 50, de son maintien dans les zones insulaires (Corse, Sardaigne, Sicile, Baléares) et de sa réapparition sur le littoral nord méditerranéen depuis deux décennies sont encore méconnues. Des études sont actuellement en cours pour comprendre et suivre l'évolution et la dynamique de ces populations.	Sa présence sur le site de la Lagune du Brusca est très occasionnelle.

IV. ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

Activités	Etats des lieux	Types d'impact – conflits d'usage	Evolution	Impact
Plaisance	Six-Fours-les-Plages compte 4 ports de plaisance. Les ports voisins de Sanary sur mer et de Bandol influencent également sur la fréquentation maritime dans la zone Natura 2000. Au total c'est une capacité d'accueil de 4 105 places.	<p>Négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - labourage - arrachage et destructions de l'herbier de posidonie causés par les ancres - dissémination potentielle des algues invasives <i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>C. racemosa</i> - rejet d'eaux usées - pollution de surface par hydrocarbures - rejets de déchet dans le milieu - diffusion de substances toxiques (peintures antissalissures) - bruit des moteurs <p>Positif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - charte de bonne conduite éditée par l'Association des plaisanciers du port du Brusc. 	Augmentation	Fort
Pêche professionnelle	<p>La pêche pratiquée est artisanale et se rapporte essentiellement à l'activité de bateaux de petite dimension qui font des sorties quotidiennes à proximité de la côte. les engins utilisés par les pêcheurs sont de 4 types différents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les arts traînants (engins de pêche tractés) : dragues, lignes de traîne, etc.... Le seul art traînant pratiqué sur le site est le "petit gangui" (arrêté préfectoral n°2004/1077) - les arts dormants (engins de pêche fixes) : filets calés ou dérivants, palangres, nasses, casiers <p>La zone Natura 2000 de la lagune du Brusc s'étend sur deux prud'homies :</p> <ul style="list-style-type: none"> la prud'homie du Brusc/Six-Fours (Premier Prud'homme M. Feraud) qui comporte 16 pêcheurs la prud'homie de Sanary-sur-mer (Premier Prud'homme M. Cei) qui compte 15 patrons pêcheurs 	<p>Négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - remonté du filet par le treuil pouvant ravager un tombant de gorgones - perte accidentelle de filets ou de palangres détruisant les fonds marins ou continuant à "travailler seul" - utilisation des arts traînants, qui peuvent contribuer à propager les espèces invasives (<i>Caulerpa taxifolia</i> ou <i>C. racemosa</i>) et qui endommagent les fonds marins - pêche au petit gangui impactant l'herbier de posidonie, si cette pêche est mal pratiquée. <p>Conflits d'usage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la compétition avec la pêche de loisirs et la plaisance - la compétition pour la ressource avec d'autres pêcheurs professionnels (intrusion de pêcheurs d'autres prud'homies) - les problèmes de mouillage forains dans les zones de pêche - les actions de chalutage illégal dans la zone des trois milles nautique - les destructions des filets calés par des navigateurs novices - les pollutions marines par macro déchets nocifs pour les filets et l'écosystème marin. 	Net déclin	Fort

Plongée sous marine	Six-Fours-les-Plages compte 5 structures de plongée, Sanary sur mer une seule et Bandol trois. L'activité représente près de 15 000 sorties par an.	Négatifs : - mouillages sur ancre - arrachage involontaire de la faune fixée par palmage ou manuellement - bulles d'air le long des parois - dérangement de la faune - éclairage Positif : - installation de bouées d'amarrage sur les sites de plongée dans le cadre du programme SUBMED	Augmentation	Fort
Pêche de plaisance	Cette activité s'exerce essentiellement en période estivale à partir des bateaux au mouillage sur la zone. Le reste de l'année elle est pratiquée par les quelques plaisanciers résidents. La fédération varoise des sociétés nautiques et la fédération française de pêche en mer (pêche sportive) encadrent la pratique de la pêche de plaisance. Il existe une réglementation qui définit le type et le nombre d'engins pouvant être utilisés à savoir : - 2 palangres munies chacune de 30 hameçons - des lignes grées avec un maximum de 12 hameçons - un maximum de 3 moulinets ou vire-lignes électriques d'une puissance maximale de 800 watts chacun. L'association des pêcheurs plaisanciers du Brusc compte 400 membres.	Négatifs : - mouillage des embarcations - nombre important de prises - non respect de la réglementation en ce qui concerne la taille des prises ou du matériel utilisé Conflit d'usage : - concurrence avec la pêche professionnelle	Augmentation	Fort
Pêche à pied	Pratiquée par quelques locaux tout au long de l'année, principalement à partir de l'île du Gaou et de sa presqu'île, cette activité voit elle aussi le nombre de ses pratiquants s'accroître durant la saison estivale	Négatif : - piétinement des habitats marins peut exister	Stable avec une possible augmentation	
Pêche aux oursins	Cette activité pratiquée à pied ou à partir des bateaux, soumise à réglementation (autorisation d'octobre à fin avril), est assez répandue sur le littoral provençal. Les infractions restent assez nombreuses que ce soit par ignorance (estivants) ou non.	Négatifs : - piétinement des herbiers de posidonie et des petits fonds rocheux - mouillage des embarcations	Possible augmentation	
Chasse sous marine	Du fait de la richesse et de la diversité des fonds sous marin, cette activité se pratique tout au long des différentes criques de l'archipel des Embiez mais aussi sur l'ensemble des hauts fonds qui parsème la zone. En été, le nombre de pratiquants croît de manière importante	Négatifs : - prélèvement de poissons - mouillage des bateaux de pêche - concurrence avec les autres formes de pêche (professionnelle et de plaisance) - éventuels concours de chasse Positif : - charte de bonne conduite éditée par la FCSMP	Augmentation	Fort

Lignes maritimes des Embiez	L'île des Embiez est relié au continent par la liaison maritime port du Brusuc – île des Embiez, assurée par la S.A. Paul Ricard. Le nombre de passager transporté sur l'île est d'environ 138 000 par an à raison de 13 rotations/jour en hiver et de 25 en été. Une liaison île des Embiez – île de Bendor est assurée en été à raison de 2 rotations/jour. Une liaison Sanary-sur-mer - île des Embiez est assurée en été par 5 rotations/jour.	Négatifs : - qualité des eaux par la pollution en surface par les hydrocarbures - diffusion d'agents polluants par le biais des peintures antisalissures - augmentation du bruit, dont l'effet sur la faune n'est pas connu	Stable	Modéré
Bateaux de vision sous marine	Deux bateaux évoluent sur le site : - l'Aquascope dont le port d'attache est au Brusuc. Son activité se déroule en été ; en hiver il navigue sur rendez-vous. Il effectue ~6 rotations/jour d'avril à septembre. - l'Aquavision dont le port d'attache est à St Pierre des Embiez. Son activité se déroule en été. La fréquentation est ~ 2 500 personnes/an.	Négatif : - nourrissage des poissons afin de les attirer sur zone Positif : - découverte et connaissance du milieu marin auprès du grand public	Stable	Modéré
Motonautisme	Un loueur de jet ski est situé à proximité du site Natura 2000 de la Lagune du Brusuc, au port de la Coudoulière.	Négatifs : - bruit pouvant ainsi créer un dérangement pour la faune marine - présence d'hydrocarbures de surface - débarquement sur les îles et îlots	Augmentation	Modéré
Kayak de mer	Une école est située à la base nautique du Brusuc avec des possibilités de location. Néanmoins certains particuliers pratiquent le kayak à titre personnel. Le club de kayak de mer de Six-Fours-les-Plages comptait en 2007 près de 330 membres, durant cette même période il a développé 1 560 sorties.	Négatifs : - raclage des coques ou l'échouage sur des hauts fonds. - débarquement possible sur le littoral	Augmentation	Faible
Clubs d'aviron et de pirogue polynésienne	Le club d'aviron rassemble 50 membres et le club de pirogue polynésienne 30 membres. Ces deux activités sont pratiquées seulement par les adhérents de ces associations, en dehors de la lagune et quasiment à la marge de la zone Natura 2000.		Stable	Faible
Club de voile	Le Yacht Club de Six-Fours-les-Plages comprend 200 membres mais concerne 6 000 usagers et 4 000 scolaires par an. Cette activité se déroule hors de la zone Natura 2000 exception faite toutefois, pour la partie initiation des enfants qui se déroule en bordure du récif barrière de posidonie	Négatifs : - piétinement - dissémination potentielle d'algues invasives Positifs : - arrêté préfectoral n°3/2000 et arrêté municipal n°24143 - sensibilisation	Stable	Faible

Planche à voile	La base nautique du Brusc comporte un nombre élevé de pratiquants de planche à voile. Grâce à l'information donnée par le club, à savoir l'interdiction de navigation et le balisage réalisé, l'activité de ce sport est quasi-nulle au sein de la zone Natura 2000. Les véliplanchistes par commodité et aérologie effectuent leurs évolutions dans la baie de Six-Fours / Sanary, hors de la zone Natura 2000.	Négatifs : - non respect de la réglementation en vigueur dans la lagune - piétinement - dissémination potentielle d'algues invasives Positif : - arrêté préfectoral n°3/2000 et arrêté municipal n°24143	Stable	Fort
Chantier naval des Embiez	Le port des Embiez dispose d'une zone technique d'environ 0,35 hectare comprenant une aire de carénage spécialisée et d'un élévateur de 50 tonnes gérée par la société Littoral Plaisance. Cette aire de carénage est imperméabilisée et équipée de caniveaux grilles permettant la collecte des eaux de ruissellement. Ces eaux potentiellement contaminées sont acheminées vers un déboureur/séparateur à hydrocarbures d'un volume total de 12m ³ avant d'être rejetées dans le port.	Négatif : - pollution des eaux (huiles, hydrocarbures, peintures antirouille)	Stable	Fort
Activités de sensibilisation au milieu marin	De nombreuses associations y compris la municipalité de Six-Fours-les-Plages sensibilisent les scolaires et le grand public	Positif : - sensibilisation	Augmentation	Fort

V. FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU SITE

La présence de la Tortue Caouanne (*Caretta caretta* – 1224*) et du Grand Dauphin (*Tursiops truncatus* – 1349) sur le site Natura 2000 de la Lagune du Brusç reste exceptionnelle et de ce fait nous ne pouvons pas définir de fonctionnalité écologique sur le site ni d'enjeux de conservation dans le cadre strict du site Natura 2000.

V.1. Interrelations entre habitats et facteurs naturels ou facteurs humains indirects

			Facteurs naturels et facteurs humains indirects			
			Changements climatiques globaux	Pollution marine accidentelle	Espèces invasives	Embruns pollués
Légende : ☺ : effets positifs = : sans influence ☹ : effets négatifs ? : effets inconnus (connaissances insuffisantes)						
Habitats d'intérêt communautaire	1120*	Herbier de posidonie	☹	☹	☹	?
	1150-2*	Lagunes méditerranéennes	☹	☹	☹	?
	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence de courant de fond	?	☹	☹	?
	1110-8	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	?	☹	?	?
	1110-9	Galets infralittoraux	?	☹	?	?
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux	?	☹	?	☹
	1160-3	Sables vaseux de mode calme à affinité lagunaire (Lagune du Brusç)	☹	☹	☹	?
		Sables vaseux de mode calme (avant-port de St Pierre des Embiez)	☹	☹	☹	?
	1170-12	Roche médiolittorale inférieure	☹	☹	?	☹
	1170-13	Roche infralittorale à algues photophiles	☹	☹	☹	?
	1170-14	Coralligène	☹	☹	☹	?
	8330-3	Biocénoses des grottes semi-obscurcs	☹	☹	=	?

V.2. Interrelations entre habitats et activités humaines

Légende :

☺ : effets positifs

= : sans influence

☹ : effets négatifs

? : effets inconnus (connaissances insuffisantes)

		Activités humaines															
		Plaisance	Pêche professionnelle	Plongée subaquatique	Pêche de loisir	Chasse sous marine	Pêche à pied	Transport maritime	Motonautisme	Kayak	Aviron et pirogue polynésienne	Club de voile	Planche à voile	Activités portuaires ou quasi-portuaires	Chantier naval des Embiez		
Habitats d'intérêt communautaire	1120*	Herbier de posidonie	☹	☹	☹	☹	☹	☹	=	☹	☹	☹	☹	☹	☹	?	
	1150-2*	Lagunes méditerranéennes	☹	=	=	☹	=	☹	=	=	☹	☹	☹	☹	☹	=	
	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence de courant de fond	?	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	?	=
	1110-8	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	?	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	?	=
	1110-9	Galets infralittoraux	?	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	?	=
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	?	=
	1160-3	Sables vaseux de mode calme à affinité lagunaire (Lagune du Brusç)	☹	=	=	☹	=	☹	=	=	☹	☹	☹	☹	☹	☹	=
		Sables vaseux de mode calme (avant-port de St Pierre des Embiez)	☹	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	☹	?
	1170-12	Roche médiolittorale inférieure	=	=	=	=	=	☹	=	=	☹	☹	=	=	=	?	=
	1170-13	Roche infralittorale à algues photophiles	☹	☹	☹	☹	☹	☹	=	=	=	=	=	=	=	?	=
	1170-14	Coralligène	☹	☹	☹	☹	☹	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
8330-3	Biocénoses des grottes semi-obscur	=	☹	☹	☹	☹	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

V.3. Etat de conservation des habitats

L'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire est défini selon les critères du Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB) édité par la DREAL-PACA et validé par le CSRPN (tableau V).

Tableau V – Codification de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire.

Critère	Cotation	Sous-critères
Représentativité	A : excellente B : bonne C : significative D : non significative	-
Valeur écologique, biologique et patrimoniale	A : bonne B : moyenne C : mauvaise D : inconnue	-
Etat de conservation	A : excellent SI SII + PI B : bon SII + PII SII + PIII + RI SII + PIII + RII SIII + PI + RI SIII + PI + RII SIII + PII + RI C : moyen ou réduit (toutes les autres combinaisons)	- degré de conservation de la structure : SI : excellent SII : bien conservé SIII : moyen ou partiellement dégradé - perspective de conservation des fonctions: PI : excellentes PII : bonnes PIII : moyennes ou défavorables - possibilités de restauration : RI : facile RII : possible avec un effort moyen RIII : difficile ou impossible
Dynamique des organismes	A : progressive rapide B : progressive lente C : stable D : régressive lente E : régressive rapide F : inconnue	-
Evaluation globale	A : excellente B : bonne C : significative	-

L'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire est présenté dans le tableau VI. Les justifications des cotations des différents critères sont explicitées dans les fiches descriptives des habitats et espèces d'intérêt communautaires livrées avec Tome 1 du DOCOB.

Tableau VI – Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire.

Habitat	Code	Statut	Représentativité	Valeur patrimoniale	Degré de conservation de la structure	Perspectives de conservation	Possibilités de restauration	Etat de conservation	Dynamique	Evaluation globale
Herbiers à posidonies	1120*	HP	A	A	SII	PII	RIII	C	D	B-
Lagunes méditerranéennes	1150-2*	HP	C	A	SIII	PIII	RII	C	E	C
Sables grossiers et fins graviers sous influence de courant de fond	1110-7	HIC	B	A	SII	PIII	RIII	C	F	C
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	HIC	C	D	SI			A	F	A
Galets infralittoraux	1110-9	HIC	C	D	SI			A	F	A
Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	HIC	B	B	SII	PII		B	B	B
Sables vaseux de mode calme à affinité lagunaire (Lagune du Brusç)	1160-3	HIC	B	B	SIII	PIII	RII	C	F	C
Sables vaseux de mode calme (avant-port de St Pierre des Embiez)		HIC	D	B	SII	PII		B	F	B
Roche médiolittorale inférieure	1170-12	HIC	A	A	SI	PI		A	B	A
Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	HIC	A	A	SI	PI		A	B	A
Coralligène	1170-14	HIC	B	A	SII	PII		B	B/E	B
Biocénoses des grottes semi-obscurcs	8330-3	HIC	B	A	SII	PII		B	C	B

VI. LES ENJEUX DE CONSERVATION HIERARCHISES

VI.1. Méthodologie

Dans un premier temps les valeurs patrimoniales ainsi que les risques et menaces qui pèsent sur les différents habitats sont évalués puis hiérarchisés. Ensuite le croisement entre ces deux critères permettra de définir, de hiérarchiser et d'ordonner les enjeux de conservation.

VI.2. Hiérarchisation des valeurs patrimoniales

Chaque valeur patrimoniale est évaluée à partir des connaissances issues de l'étude scientifique. Le classement est fondé selon des critères comme : la représentativité de l'habitat, sa valeur écologique, sa richesse en espèces rares ou menacées, son état de conservation. Pour les espèces, il s'agira de leur statut biologique, les effectifs de population, leur état de conservation, l'isolement.

Le classement est effectué selon une typologie semi-quantitative (très fort, fort, moyen, faible).

Habitat	Classement	Observations
Herbier de posidonie - 1120*	Très forte	Habitat prioritaire, très bel herbier et présence de deux récifs barrière
Lagunes méditerranéennes - 1150.2*	Très forte	Habitat prioritaire, présence de <i>Zostera noltii</i>
Sables vaseux de mode calme - 1160.3	Très fort	Présence de prairie à <i>Cymodocea nodosa</i>
Roche médiolittorale inférieure - 1170.12	Très forte	Trottoir à <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= <i>L. byssoides</i>)
Roche infralittorale à algues photophiles - 1170.13	Très forte	Grande diversité algale
Coralligène - 1170.14	Très forte	Diversité floristique et faunistique de très grande valeur
Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds - 1110.7	Très forte	Quelques individus isolés de maërl
Biocénose des grottes semi-obscurées - 8330.3	Forte	Diversité floristique et faunistique
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues - 1110.8	Faible	-
Galets infralittoraux - 1110.9	Faible	-
Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide - 1140.7	Faible	-
Laisses à dessiccation lente - 1140.8	Faible	-
Sables médiolittoraux - 1140.9	Faible	-
Sédiments détritiques médiolittoraux - 1140.10	Faible	Banquettes de posidonie
Roche supralittorale - 1170.10	Faible	-
Roche médiolittorale supérieure - 1170.11	Faible	-

VI.3. Hiérarchisation des risques et menaces

Ils correspondent aux risques et menaces identifiés sur le site et pouvant compromettre la pérennité de l'habitat / espèce sur le site, à court ou moyen terme. Il est évalué à dire d'expert, sur la base des connaissances disponibles : type de menace, amplitude spatiale et temporelle, probabilité d'occurrence si menace potentielle, vulnérabilité de l'habitat / espèce, possibilités de

restauration ou conservation de l'habitat / espèce, contexte socio-économique local, protections spatiales existantes....

Le classement est effectué selon une typologie semi-quantitative (très fort, fort, moyen, faible).

Habitat	Classement	Observations
Herbier de posidonie - 1120*	Très fort	Régression générale sur le littoral, impacts de la plaisance, pollution des eaux, espèces invasives, sensibilité au réchauffement des eaux
Lagunes méditerranéennes - 1150.2*	Très fort	Très forte régression de la prairie de <i>Zostera noltii</i> , impact espèces invasives, sensibilité au réchauffement des eaux
Sables vaseux de mode calme - 1160.3	Très fort	Impacts des activités touristiques (kayak, aviron, pirogue, club de voile, planche à voile, piétinement) et des activités portuaires
Roche infralittorale à algues photophiles - 1170.13	Très fort	Impacts espèces invasives, pollution des eaux
Coralligène - 1170.14	Très fort	Impacts des activités de plongée et chasse sous marines, pêche, espèces invasives, sensibilité au réchauffement des eaux
Biocénose des grottes semi-obscures - 8330.3	Très fort	Impacts pêche, plongée et chasse sous marines, sensibilité au réchauffement des eaux
Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds - 1110.7	Très fort	Impacts des espèces invasives
Roche médiolittorale inférieure - 1170.12	Fort	Impacts de la plaisance (accostage, débarquement), pollution des eaux
Sédiments détritiques médiolittoraux - 1140.10	Moyen	Impacts des destructions mécaniques
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues - 1110.8	Faible	-
Galets infralittoraux - 1110.9	Faible	-
Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide - 1140.7	Faible	-
Laisses à dessiccation lente - 1140.8	Faible	-
Sables médiolittoraux - 1140.9	Faible	-
Roche supralittorale - 1170.10	Faible	-
Roche médiolittorale supérieure - 1170.11	Faible	-

VI.4. Définition et hiérarchisation des enjeux de conservation

Un enjeu de conservation résulte donc du croisement entre une valeur patrimoniale d'une part, et un risque/menace d'autre part.

La définition et hiérarchisation des enjeux de conservation se font selon une matrice de croisement bien définie (tab. VII).

Tableau VII - Matrice de croisement (indicative) pour qualifier l'enjeu local de conservation, en fonction de la valeur patrimoniale et du risque (d'après le CCIB).

Risque ► ▼ Valeur patrimoniale	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Très forte	Très fort	Très fort	Moyen à fort	Faible à moyen
Forte	Très fort	Fort	Moyen à fort	Faible à moyen
Moyenne	Moyen à fort	Moyen à fort	Moyen	Faible
Faible	Faible à moyen	Faible à moyen	Faible	Faible

Le croisement entre la valeur patrimoniale et les risques/menaces de chaque habitat d'intérêt communautaire permet d'évaluer et de hiérarchiser les enjeux de conservation (tab. VIII). Quatre groupes sont ainsi définis :

- les habitats présentant un enjeu de conservation "très fort" ;
- les habitats présentant un enjeu de conservation "fort" ;
- les habitats présentant un enjeu de conservation "moyen" ;
- les habitats à faible enjeu de conservation.

Tableau VIII – Evaluation et hiérarchisation des enjeux de conservation.

Habitat	Valeur patrimoniale	Risque/menace	Enjeu de conservation
Herbier de posidonie - 1120*	très forte	très fort	très fort
Lagunes méditerranéennes - 1150.2*	très forte	très fort	très fort
Sables vaseux de mode calme - 1160.3	très forte	très fort	très fort
Roche infralittorale à algues photophiles - 1170.13	très forte	très fort	très fort
Coralligène - 1170.14	très forte	très fort	très fort
Roche médiolittorale inférieure - 1170.12	très forte	fort	très fort
Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fonds - 1110.7	très forte	fort	très fort
Biocénose des grottes semi-obscurées - 8330.3	forte	très fort	très fort
Sédiments détritiques médiolittoraux - 1140.10	faible	moyen	faible
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues - 1110.8	faible	faible	faible
Galets infralittoraux - 1110.9	faible	faible	faible
Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide - 1140.7	faible	faible	faible
Laisses à dessiccation lente - 1140.8	faible	faible	faible
Sables médiolittoraux - 1140.9	faible	faible	faible
Roche supralittorale - 1170.10	faible	faible	faible
Roche médiolittorale supérieure - 1170.11	faible	faible	faible

VI.5. Bilan des enjeux

Le croisement entre chaque valeur patrimoniale et l'ensemble des risques et menaces auxquels les habitats d'intérêt communautaire sont susceptibles de faire face, permet de hiérarchiser les enjeux de conservation de ceux-ci selon la typologie semi quantitative présentée plus haut (enjeu très fort, enjeu fort, enjeu moyen et enjeu faible) :

- 8 habitats d'intérêt communautaire présentent un enjeu de conservation "très fort" ;
- 8 habitats d'intérêt communautaire présentent un enjeu de conservation "moyen".

Les principales menaces qui pèsent sur leur conservation peuvent être classées en quatre catégories :

- les activités humaines : plaisance, pêches, plongée et chasse sous-marine ;
- l'invasion et la prolifération d'espèces à caractère invasif (caulerpes mais aussi *Wormersleyella setacea*) ;
- les changements climatiques globaux (élévation de la température des eaux) ;
- les menaces potentielles absentes à ce jour mais qui pourraient nuire à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site si elles venaient à se manifester (aménagement côtiers, pollutions accidentelles, altération de la qualité des masses d'eau littorales,...).

VI.6. Stratégie conservatoire : priorités d'intervention

Au vue des enjeux mis en évidence, les priorités d'actions porteront sur :

- la conservation de l'habitat prioritaire 1120* herbier de posidonie dans les zones de mouillage forain, de l'habitat prioritaire 1150-2* lagunes méditerranéennes et de l'habitat d'intérêt communautaire 1160-3 sables-vaseux de mode calme à affinité lagunaire ;

- la préservation du bon état de conservation des habitats 1120* herbier de posidonie, 1170-12 roche médiolittorale inférieure, 1170-13 roche infralittorale à algues photophiles, 1170-14 coralligène, 8330-3 biocénoses des grottes semi-obscurées ;

- le suivi de l'envahissement par les macrophytes à caractère invasif (*Caulerpa taxifolia*, *C. racemosa*, *Wormersleyella setacea*) sur les habitats prioritaires 1120* herbier de posidonie et 1150-2* lagunes méditerranéennes et sur les habitats d'intérêt communautaire 1160-3 sables-vaseux de mode calme à affinité lagunaire, 1170-13 roche infralittorale à algues photophiles, 1170-14 coralligène, 1110-7 sables grossiers sous influence des courants de fonds ;

- la prévention d'un éventuel envahissement de *Caulerpa taxifolia* sur l'habitat 1160-3 sables vaseux de mode calme situé au niveau de l'avant-port de St Pierre des Embiez.

VII. OBJECTIFS DE CONSERVATION HIERARCHISES

VII.1. Objectifs prioritaires

- O.P.1 : Restaurer le bon état écologique des habitats de la lagune du Brusac (herbier à *Zostera noltii* et prairie de *Cymodocea nodosa*).
- O.P.2 : Conserver les récifs barrières de posidonie dans un bon état écologique.
- O.P.3 : Eviter la colonisation de la lagune du Brusac par *Caulerpa taxifolia*.
- O.P.4 : Conserver les herbiers de posidonie dans un bon état écologique.
- O.P.5 : Conserver le coralligène dans un bon état écologique.
- O.P.6 : Conserver les grottes semi-obscurées dans un bon état écologique.
- O.P.7 : Conserver la roche infralittorale à algues photophiles dans un bon état écologique.
- O.P.8 : Conserver la roche médiolittorale inférieure dans un bon état écologique.
- O.P.9 : Suivre attentivement l'évolution des macrophytes à caractère invasif (*Caulerpa taxifolia*, *C. racemosa*, *Wormersleyella setacea*).
- O.P.10 : Eduquer et informer les usagers et le public sur l'écologie, la biologie et l'état de conservation des différents habitats présents sur le site Natura 2000 et plus particulièrement sur la partie lagunaire.

VII.2. Objectifs secondaires

- O.S.1 : Faire respecter la réglementation en vigueur dans la lagune du Brusac.
- O.S.2 : Assurer des conditions favorables pour une restauration naturelle des populations d'espèces patrimoniales.

VII.3. Objectifs tertiaires

- O.T.1 : Conserver les sédiments détritiques médiolittoraux (au travers des banquettes de posidonie) dans un bon état écologique.
- O.T.2 : Conserver les sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues dans un bon état écologique.
- O.T.3 : Conserver les galets infralittoraux dans un bon état écologique.
- O.T.4 : Prévenir et limiter d'éventuels impacts négatifs qui pourraient survenir sur les différents habitats.

VIII. MESURES DE GESTION PRECONISEES

VIII.1. Modalités de mise en œuvre des mesures de gestion

Différents types de mesures s'offrent au futur animateur pour pouvoir mettre en place les mesures d'action définies dans le DOCOB. Ces types de mesure applicables dans le périmètre du site Natura 2000 sont classés en deux catégories :

- les mesures contractuelles : contrats Natura 2000
- les mesures non contractuelles : missions d'animation, mesures réglementaires, études et suivis scientifiques
- la charte Natura 2000

VIII.1. a. Les mesures contractuelles : les contrats Natura 2000

L'article L.414-3 I du code de l'environnement définit le contrat Natura 2000 et permet de déterminer les différents types de contrat Natura 2000 pouvant être mis en œuvre en fonction du bénéficiaire et du milieu considéré :

*"Pour l'application du document d'objectifs, les **titulaires de droits réels et personnels** portant sur les terrains inclus dans le site ainsi que les **professionnels et utilisateurs des espaces marins** situés dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats dénommés "contrats Natura 2000" [...]. Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux **mesures définies par le document d'objectifs**, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. [...]."*

Il s'agit d'une démarche volontaire, qui n'est donc pas imposée.

Le contrat définit la nature et les modalités des aides de l'Etat et de l'Europe et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire.

La circulaire DNP/SDEN n°2007/3 DGFAR/SDER/C2007-50 68 du 21 novembre 2007 légifère la gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement. Cette circulaire expose les conditions de financement de l'élaboration des DOCOB et de l'animation des sites, des contrats Natura 2000 forestier et non agricole non forestier dans le cadre d'un cofinancement par le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) sur la période 2007-2013. Elle complète et actualise la circulaire MEDD/DNP/SDEN - MAP/DGFAR n°2004-3 du 24 décembre 2004 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

La mise en place d'un contrat Natura 2000 donne accès à des financements nationaux (Etats, établissements publics, collectivités) et également communautaires (FEADER, FEDER, FEP).

On distingue ainsi :

- les contrats Natura 2000 forestiers
- les contrats Natura 2000 non agricoles - non forestiers
- les contrats Natura 2000 marins

Les contrats Natura 2000 marins sont en phase expérimentale. Leur encadrement est explicité dans la fiche 4 annexée à la circulaire Natura 2000 en mer du 19 octobre 2010. La circulaire Gestion du 21 novembre 2007, modifiée par l'additif signé le 30 juillet 2010, permet maintenant la mobilisation à titre transitoire de l'action "opérations innovantes en milieu marin" sur des contrats marins expérimentaux.

VIII.1. b. Les mesures non contractuelles

Un certain nombre de mesures ne sont pas finançables par le biais du dispositif Natura 2000³. Il s'agit du :

- respect des législations communautaires et nationales en vigueur, ou des règlements dans le domaine de l'environnement ;
- l'animation de la mise en œuvre du DOCOB, des actions de sensibilisation, information et communication globale sur le site ;
- diagnostics ou expertises préalables au dépôt d'une demande de contrat Natura 2000 auprès du service instructeur ;
- études et suivis scientifiques ;
- bénévolat ;
- taxes, redevances ou impôts

On distingue ainsi :

- les mesures réglementaires
- les missions d'animation
- les suivis scientifiques et études complémentaires

VIII.1. c. La charte Natura 2000

La circulaire DNP/SDEN n°2007 n°1 DGFAR/SDER/C2007- 5023 du 30 avril 2007 définit la charte Natura 2000.

La charte Natura 2000 est un outil d'adhésion volontaire permettant de marquer son engagement à la logique de développement durable mise en place sur le site et définie dans le DOCOB.

Il s'agit d'une démarche contractuelle mais son adhésion n'implique pas le versement d'une contrepartie financière. Cependant, elle ouvre droit au bénéfice de l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties et permet également d'accéder à certaines aides publiques (notamment en matière forestière où l'adhésion à la charte Natura 2000 constitue des garanties de gestion durable des bois et forêts situés dans le site). Compte tenu du "caractère maritime" du site de la Lagune du Brus, cet aspect contractuel de la charte ne peut entrer en vigueur. Pour le site de la Lagune du Brus, il faut considérer la charte Natura 2000 comme un outil d'information et de communication.

La charte Natura 2000 est constituée d'une liste d'engagements et de recommandations portant sur tout ou une partie du site et correspondant à des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces.

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels ou personnels sur des terrains inclus dans le site peut adhérer à la charte Natura 2000 du site.

L'adhérent s'engage pour une durée de 5 ou de 10 ans.

La charte Natura 2000 est annexée au DOCOB.

³ Pour plus de renseignements, se référer à la circulaire DNP/SDEN n°2007/3 DGFAR/SDER/C2007-5058 du 21 novembre 2007.

VIII.2. Synthèse des mesures de gestion préconisées

Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusç"		Rationaliser la fréquentation et les activités humaines du site		RFA
ENJEUX ET OBJECTIFS				
Habitats et espèces d'intérêt communautaire	<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u> ~ Lagunes côtières 1150* ~ Herbiers à posidonie 1120* ~ Grandes criques et baies peu profondes 1160 ~ Récifs 1170 ~ Grottes marines submergées ou semi-submergées 8330 ~ Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1140 ~ Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110	<u>Espèces d'intérêt communautaire :</u> ~ Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>) ~ Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) ~ Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>) ~ Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>) ~ Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>) <u>Espèces patrimoniales :</u> ~ Mérrou brun (<i>Epinephelus marginatus</i>) ~ Corb (<i>Sciaena umbra</i>) ~ Gorgone rouge (<i>Paramuricea clavata</i>) ~ Gerardia (<i>Savaglia savaglia</i>)		
Objectifs de conservation correspondant	OP1, OP2, OP4, OP5, OP6, OP7, OP8, OP11, OS1, OS2, OS3			
Justifications	Le site de la Lagune du Brusç est un territoire très fréquenté notamment durant la période estivale. De nombreuses activités professionnelles, associatives et récréatives sont exercées. Cette fréquentation engendre des impacts sur les fonds marins comme l'action répétée des ancrages sur l'herbier de posidonie, les tombants rocheux ou les roches à coralligène. Ces indicateurs nous conduisent à prendre des mesures pour préserver et conserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire tout en conciliant les activités humaines du site.			
Effets attendus	Limiter les impacts des activités humaines sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales du site.			
DESCRIPTION DES MESURES PRECONISEES				
Code	Mesures	Type de mesure	Priorité	
RFA01	Organiser le mouillage dans la zone d'AOT de la lagune	Mesure réglementaire	1	
RFA02	Aménager le mouillage dans la zone d'AOT de la lagune	Contrat Natura 2000 marin	1	
RFA03	Mettre en place un balisage harmonisé avec la nature des fonds	Contrat Natura 2000 marin	1	
RFA04	Limiter le mouillage aux espaces sableux	Mesure réglementaire	1	
RFA05	Animer un comité technique afin d'envisager une/des zone(s) de mouillage organisé, les modalités de mise en place et d'utilisation	Mission d'animation	1	
RFA06	Accompagner le programme SUBMED INTERREG III-B MEDOCC sur le site de la Lagune du Brusç	Mission d'animation	2	
RFA07	Inciter la déclaration et faciliter la récupération des filets de pêche enragués	Contrat Natura 2000 expérimental	2	
RFA08	Encadrer les compétitions de pêche maritime de loisir	Mesure réglementaire	2	

Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusç"	Faire appliquer la réglementation et faire évoluer le statut du territoire			REJ
ENJEUX ET OBJECTIFS				
Habitats et espèces d'intérêt communautaire	<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u> ~ Lagunes côtières 1150* ~ Herbiers à posidonie 1120* ~ Grandes criques et baies peu profondes 1160 ~ Récifs 1170 ~ Grottes marines submergées ou semi-submergées 8330 ~ Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110	<u>Espèces d'intérêt communautaire :</u> ~ Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>) ~ Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) ~ Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>) <u>Espèces patrimoniales :</u> ~ Mérrou brun (<i>Epinephelus marginatus</i>) ~ Corb (<i>Sciaena umbra</i>) ~ Gorgone rouge (<i>Paramuricea clavata</i>) ~ Gerardia (<i>Savaglia savaglia</i>)		
Objectifs de conservation correspondant	OP1, OP2, OP4, OP10			
Justifications	Tous les acteurs du territoire s'accordent à dire que la réglementation en vigueur sur le site de la Lagune du Brusç n'est pas toujours respectée et génère les principales nuisances : dégradation des herbiers de posidonie et de cymodocée par le mouillage des ancrs, le raclage de certaines embarcations ou le piétinement, non respect des périodes et tailles de prélèvement pour les pêches maritimes de loisir, non respect des règles de navigation (vitesse, signaux...), etc... De plus les délimitations réglementaires ne sont pas toujours en adéquation avec la nature et la spécificité des fonds marins. Il est demandé d'informer, de sensibiliser et de faire respecter la réglementation en vigueur sur : ~ la protection des magnoliophytes marines (posidonie, cymodocée, zostère) ~ l'AM n°24143 en vigueur dans la partie lagunair e ~ le mouillage ~ les tailles de captures de pêche et les périodes de prélèvement (ex : pêche aux oursins) ~ les espèces protégées La structure animatrice devra faire le lien entre les usagers du site, les associations (dont certaines ont déjà développé des outils) pour une intégration des mesures efficaces et pertinentes. La démarche d'attribution du Domaine Public Maritime (DPM) au Conservatoire du littoral devrait faciliter l'application des mesures.			
Effets attendus	Un meilleur respect et connaissance de la réglementation en vigueur.			
DESCRIPTION DES MESURES PRECONISEES				
Code	Mesures	Type de mesure	Priorité	
REJ01	Mettre en place une patrouille nautique	Mission d'animation	1	
REJ02	Modifier les limites d'application de l'arrêté municipal n°24143	Mesure réglementaire	1	
REJ03	Création d'une zone d'interdiction de mouillage sur ancre pour tous types d'embarcations au nord de l'espace lagunaire	Mesure réglementaire	1	
REJ04	Animer et gérer le site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusç en lien avec les sites Natura 2000 FR 9301610 Cap Sicié-Six Fours et FR9301997 Embiez-Cap Sicié	Mission d'animation	3	
Site Natura 2000 FR 9302001	Maitriser le développement des espèces envahissantes			MEE

"Lagune du Brusç"			
ENJEUX ET OBJECTIFS			
Habitats et espèces d'intérêt communautaire	<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u> ~ Lagunes côtières 1150* ~ Herbiers à posidonie 1120* ~ Grandes criques et baies peu profondes 1160 ~ Récifs 1170 ~ Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110		
Objectifs de conservation correspondant	OP3, OP9		
Justifications	<p><i>Caulerpa taxifolia</i> et <i>Caulerpa racemosa</i> sont les deux espèces de caulerpes introduites en Méditerranée et dont le développement envahissant peut impacter les habitats naturels tels que l'herbier de posidonie, les lagunes méditerranéennes, les sables vaseux de mode calme à affinité lagunaire, la roche infralittorale à algues photophiles ou le coralligène.</p> <p><i>Caulerpa taxifolia</i> peut être partiellement contrôlée et des techniques d'éradication sont applicables. Par contre il en est tout autre pour <i>Caulerpa racemosa</i> pour laquelle seul le suivi de l'évolution est envisageable.</p> <p>L'apparition de la macrophyte à caractère invasif <i>Womersleyella setacea</i> est observée sur plusieurs sites de la région. Il convient de suivre son éventuelle apparition et son évolution sur le site.</p>		
Effets attendus	Eradiquer ou contenir les espèces envahissantes pouvant impacter le développement des habitats naturels du site.		
DESCRIPTION DES MESURES PRECONISEES			
Code	Mesures	Type de mesure	Priorité
MEE01	Eradiquer toute présence de <i>Caulerpa taxifolia</i> dans l'espace lagunaire	Contrat Natura 2000 côtier	1
MEE02	Suivi annuel de l'évolution des algues macrophytes à caractère invasif (<i>Caulerpa racemosa</i> , <i>Womersleyella setacea</i>)	Etudes et suivis scientifiques	2

Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusç"		Développer les études et les suivis du milieu marin		ESM
ENJEUX ET OBJECTIFS				
Habitats et espèces d'intérêt communautaire	<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u> ~ Lagunes côtières 1150* ~ Herbiers à posidonie 1120* ~ Grandes criques et baies peu profondes 1160 ~ Récifs 1170 ~ Grottes marines submergées ou semi-submergées 8330 ~ Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1140 ~ Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110	<u>Espèces d'intérêt communautaire :</u> ~ Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>) ~ Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) ~ Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>) ~ Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>) ~ Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>) <u>Espèces patrimoniales :</u> ~ Mérrou brun (<i>Epinephelus marginatus</i>) ~ Corb (<i>Sciaena umbra</i>) ~ Gorgone rouge (<i>Paramuricea clavata</i>) ~ Gerardia (<i>Savaglia savaglia</i>)		
Objectifs de conservation correspondant	OP1, OP2, OP3, OP4, OP5, OP6, OP7, OP8, OP9, OP11, OS1, OS2, OS3			
Justifications	La cartographie et l'étude de l'état écologique des habitats et espèces d'intérêt communautaire réalisées en 2008 ont permis d'actualiser les données de la zone lagunaire (étudiée depuis près de 50 ans) et de dresser un bilan initial sur la zone des hauts fonds où seules les populations de grande nacre avaient été étudiées. Cette étude a également permis de constater le manque de données sur certains habitats naturels que ce soit sur la dynamique des peuplements ou l'état de conservation (notamment en limite supérieure de l'herbier de posidonie). Concernant les espèces patrimoniales comme le mérrou brun ou la gorgone rouge, on ne dispose encore que de trop peu d'informations. De plus l'ensablement de la lagune du Brusç observé depuis plusieurs années inquiète les usagers. Des interrogations sur les origines et les causes de ce phénomène sont fréquemment soulevées. Le développement de certaines études et le suivi des habitats naturels permettraient d'améliorer la gestion du site.			
Effets attendus	Disposer d'indicateurs pour suivre l'évolution de l'état écologique des habitats et des espèces naturels, disposer de connaissances suffisantes pour pouvoir prendre les mesures de gestion adéquates, évaluer les effets et la pertinence des mesures d'action, évaluer l'influence de certains facteurs externes comme les changements globaux sur les écosystèmes marins.			
DESCRIPTION DES MESURES PRECONISEES				
Code	Mesures	Type de mesure	Priorité	
ESM01	Etudier les origines et les causes de l'ensablement de la zone lagunaire	Etudes et suivis scientifiques	1	
ESM02	Suivre l'évolution de l'état de conservation des herbiers de zostère (<i>Zostera noltii</i>) et cymodocée (<i>Cymodocea nodosa</i>) présents dans l'espace lagunaire	Etudes et suivis scientifiques	1	
ESM03	Suivre l'évolution de l'état de conservation de l'herbier de posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) et du récif barrière	Etudes et suivis scientifiques	1	
ESM04	Suivre la dynamique et l'état de conservation d'espèces cibles	Etudes et suivis scientifiques	1	
ESM05	Recherche d'autres habitats/espèces d'intérêt communautaire	Mission d'animation	1	
ESM06	Suivre l'évolution et la dynamique des peuplements de <i>Cystoseira</i> spp. de la	Etudes et suivis scientifiques	2	

	roche infralittorale et de <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= <i>L. byssoides</i>) de la roche médiolittorale inférieure		
ESM07	Suivre la dynamique des peuplements de gorgones vis-à-vis des changements climatiques	Etudes et suivis scientifiques	2
ESM08	Quantifier et suivre les effectifs de la grande nacre <i>Pinna nobilis</i> notamment dans les zones fréquentées par la plaisance	Etudes et suivis scientifiques	3

Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusç"		Sensibiliser, informer et communiquer		SIC
ENJEUX ET OBJECTIFS				
Habitats et espèces d'intérêt communautaire	<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u> ~ Lagunes côtières 1150* ~ Herbiers à posidonie 1120* ~ Grandes criques et baies peu profondes 1160 ~ Récifs 1170 ~ Grottes marines submergées ou semi-submergées 8330 ~ Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1140 ~ Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110	<u>Espèces d'intérêt communautaire :</u> ~ Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>) ~ Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) ~ Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>) ~ Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>) ~ Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>) <u>Espèces patrimoniales :</u> ~ Mérou brun (<i>Epinephelus marginatus</i>) ~ Corb (<i>Sciaena umbra</i>) ~ Gorgone rouge (<i>Paramuricea clavata</i>) ~ Gerardia (<i>Savaglia savaglia</i>)		
Objectifs de conservation correspondant	Tous			
Justifications	Le succès des mesures de gestion dépend de l'information, communication et sensibilisation faites auprès du public. Le problème de la méconnaissance du public de la réglementation en vigueur a été soulevé par les usagers. Les lieux et les supports d'information devront être ciblés de manière à s'adapter au public et à sa pratique. La démarche d'attribution du Domaine Public Maritime (DPM) au Conservatoire du littoral devrait également faciliter la circulation de l'information par une aide logistique de certaines actions. Il convient d'harmoniser les actions de communication avec d'autres sites Natura 2000, notamment le site Cap Sicié-Six Fours.			
Effets attendus	Modification des comportements et prise de conscience de la fragilité et de la richesse du milieu marin.			
DESCRIPTION DES MESURES PRECONISEES				
Code	Mesures	Type de mesure	Priorité	
SIC01	Informer les usagers sur les mesures de gestion du site	Mission d'animation	1	
SIC02	Création d'un sentier sous-marin	Mission d'animation	2	
SIC03	Mise en place d'une exposition itinérante	Mission d'animation	3	
SIC04	Poursuivre la sensibilisation des scolaires et du public au travers de conférences	Mission d'animation	3	

Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusç"		Lutter contre les pollutions maritimes		LPM
ENJEUX ET OBJECTIFS				
Habitats et espèces d'intérêt communautaire	<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u> ~ Lagunes côtières 1150* ~ Herbiers à posidonie 1120* ~ Grandes criques et baies peu profondes 1160 ~ Récifs 1170 ~ Grottes marines submergées ou semi-submergées 8330 ~ Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1140 ~ Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110	<u>Espèces d'intérêt communautaire :</u> ~ Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>) ~ Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) ~ Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>) ~ Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>) ~ Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>) <u>Espèces patrimoniales :</u> ~ Mérou brun (<i>Epinephelus marginatus</i>) ~ Corb (<i>Sciaena umbra</i>) ~ Gorgone rouge (<i>Paramuricea clavata</i>) ~ Gerardia (<i>Savaglia savaglia</i>)		
Objectifs de conservation correspondant	Tous			
Justifications	<p>Le site de la lagune du Brusç se situe sur une route maritime importante au travers des deux grands ports de la région : Toulon et Marseille. Il est également en contact direct avec les ports de St Pierre des Embiez et du Brusç.</p> <p>Le site de la Lagune du Brusç est très fréquenté notamment en période estivale. Cet afflué de vacanciers et de pratiquants d'activités maritimes s'accompagne d'une augmentation de polluants (rejets d'hydrocarbures, d'eaux noires et grises, macro-déchets). Il est demandé de suivre la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux du site et de surveiller les rejets issus de la plaisance (campagnes menées par la DDASS, TPM, Agence de l'eau, S.A. Paul Ricard). Il est également demandé de lutter contre le rejet et la dispersion des macro-déchets en mer afin de limiter les impacts négatifs encourus par les habitats et espèces naturels du site.</p>			
Effets attendus	Suivre l'évolution de la qualité des eaux du site, prévenir la commune en cas de pollutions marines.			
DESCRIPTION DES MESURES PRECONISEES				
Code	Mesures	Type de mesure	Priorité	
LPM01	Collecte non destructrice des macro-déchets sur les plages	Contrat Natura 2000 côtier	1	
LPM02	Encourager la démarche port propre des ports voisins du site	Mission d'animation	3	

Site Natura 2000 FR 9302001 "Lagune du Brusç"		Maintenir la dynamique de concertation et d'échange avec les usagers créée autour de Natura 2000		DCE
ENJEUX ET OBJECTIFS				
Habitats et espèces d'intérêt communautaire	<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u> ~ Lagunes côtières 1150* ~ Herbiers à posidonie 1120* ~ Grandes criques et baies peu profondes 1160 ~ Récifs 1170 ~ Grottes marines submergées ou semi-submergées 8330 ~ Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1140 ~ Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1110	<u>Espèces d'intérêt communautaire :</u> ~ Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>) ~ Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) ~ Grande nacre (<i>Pinna nobilis</i>) ~ Oursin diadème (<i>Centrostephanus longispinus</i>) ~ Corail rouge (<i>Corallium rubrum</i>) <u>Espèces patrimoniales :</u> ~ Mérrou brun (<i>Epinephelus marginatus</i>) ~ Corb (<i>Sciaena umbra</i>) ~ Gorgone rouge (<i>Paramuricea clavata</i>) ~ Gerardia (<i>Savaglia savaglia</i>)		
Objectifs de conservation correspondant	Tous			
Justifications	Avec la mise en place de Natura 2000 sur le site de la Lagune du Brusç et l'élaboration en concertation avec les usagers du document d'objectifs, une dynamique d'échange s'est développée. De nombreuses initiatives ont été développées par les associations locales et certaines devraient servir de base dans la mise en place des mesures de gestion et dans l'élaboration et la diffusion de la charte Natura 2000. Il a été souvent demandé au cours de la concertation de fédérer toutes les actions de façon à être plus efficace. Par ailleurs un certains nombres d'interrogation au sujet de la connaissance des pressions humaines qui s'exercent à la fois sur les habitats mais également sur les espèces naturelles et cibles notamment sont encore en suspens. Ces données sont pourtant essentielles pour une gestion durable des activités de pêche professionnelle et pêches maritimes de loisir. Ce travail s'inscrirait dans les démarches de gestion durable initiées par les prud'homies, le comité local des pêches maritimes et élevages marins du Var, la fédération de chasse sous-marine passion...			
Effets attendus	Mise en place d'une gestion concertée entre les usagers et la future structure animatrice.			
DESCRIPTION DES MESURES PRECONISEES				
Code	Mesures	Type de mesure	Priorité	
DCE01	Appui de l'animateur aux acteurs du territoire	Mission d'animation	1	
DCE02	Renforcer la collaboration entre animateur Natura 2000/acteurs du territoire	Mission d'animation	1	
DCE03	Etudier la fréquentation humaine du site Natura 2000 FR9302001 Lagune du Brusç	Mission d'animation	1	
DCE04	Mettre en place une charte conditionnant les bonnes pratiques des activités de pêches professionnelles et maritimes de loisir	Mission d'animation	1	
DCE05	Soutenir la démarche du comité local des pêches maritimes et élevages marins du Var pour la gestion durable des pêcheries	Mission d'animation	3	
DCE06	Soutenir et promouvoir le carnet de prélèvement de pêches maritimes de loisir mis en place par la FCSMP	Mission d'animation	3	

VIII.3. Synthèse financière

Cette partie synthétise le coût prévisionnel et le financement indicatif des actions (annuel et sur 5 ans) relatives à la gestion du site sous la forme d'un tableau récapitulatif budgétaire (coûts en T.T.C.). Une hiérarchisation des priorités (sur une échelle allant de 1/fort à 3/faible) est ajoutée afin de traduire l'importance relative de chacune des actions, et d'éclairer les choix des différents acteurs lors de leur mise en œuvre.

Code mesure	Intitulé de la mesure	Type de mesure	Financeurs	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Coût total TTC	Priorité
RFA01	Organiser le mouillage dans la zone d'AOT de la lagune	Mesure réglementaire								1
RFA02	Aménager le mouillage dans la zone d'AOT de la lagune	Contrat N2000 marin	Etat/MEDDTL - FEDER	2 300 €	300 €	300 €	1 300 €	300 €	4 500 €	1
RFA03	Mettre en place un balisage harmonisé avec la nature des fonds	Contrat N2000 marin	Etat/MEDDTL - cofinancements européens	9 530 €	1 450 €	1 450 €	1 450 €	1 450 €	15 330 €	1
RFA04	Limiter le mouillage aux espaces sableux	Mesure réglementaire								1
RFA05	Animer un comité technique afin d'envisager une/des zone(s) de mouillage organisé, les modalités de mise en place et d'utilisation	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER - convention cadre animation	1 350 €	1 350 €				2 700 €	1
RFA06	Accompagner le programme SUBMED INTERREG III-B MEDOCC sur le site de la Lagune du Brusç	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER - convention cadre animation	150 €	150 €	150 €	150 €	150 €	750 €	2
RFA07	Inciter la déclaration et faciliter la récupération des filets de pêche enragués	Contrat N2000 expérimental	Etat/MAP - CT - CNPMEM - FEP	1 300 €	1 300 €	1 300 €	1 300 €	1 300 €	6 500 €	2
RFA08	Encadrer les compétitions de pêche maritime de loisir	Mesure réglementaire								3
REJ01	Mettre en place une patrouille nautique	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER - autres aides publiques	33 250 €	33 250 €	33 250 €	33 250 €	33 250 €	166 250 €	1
REJ02	Modifier les limites d'application de l'arrêté municipal n°24143	Mesure réglementaire								1
REJ03	Création d'une zone d'interdiction de mouillage sur ancre pour tous types d'embarcations au nord de l'espace lagunaire	Mesure réglementaire								1
REJ04	Animer et gérer le site Natura 2000 FR	Animation	Etat/MEDDTL -	600 €	600 €	450 €	300 €	300 €	2 200 €	3

	9302001 Lagune du Brusca en lien avec les sites Natura 2000 FR 9301610 Cap Sicié-Six Fours et FR 9301997 Embiez-Cap Sicié		FEDER							
MEE01	Eradiquer toute présence de <i>Caulerpa taxifolia</i> dans l'espace lagunaire	Contrat N2000 marin	Etat/MEDDTL - FEADER	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	7 500 €	1
MEE02	Suivi annuel de l'évolution des algues macrophytes à caractère invasif (<i>Caulerpa racemosa</i> , <i>Womersleyella setacea</i>)	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €	2
ESM01	Etudier les origines et les causes de l'ensablement de la zone lagunaire	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	27 500 €	-	-	-	-	27 500 €	1
ESM02	Suivre l'évolution de l'état de conservation des herbiers de zostère (<i>Zostera noltii</i>) et cymodocée (<i>Cymodocea nodosa</i>) présents dans l'espace lagunaire	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	1 200 €	-	1 200 €	-	1 200 €	3 600 €	1
ESM03	Suivre l'évolution de l'état de conservation de l'herbier de posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) et du récif barrière	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	2 000 €	-	-	10 400 €	-	12 400 €	1
ESM04	Suivre la dynamique et l'état de conservation d'espèces cibles	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	20 000 €	1
ESM05	Recherche d'autres espèces d'intérêt communautaire	Animation	Convention cadre animation - autres aides publiques	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	1 000 €	1
ESM06	Suivre l'évolution et la dynamique des peuplements de <i>Cystoseira</i> spp. de la roche infralittorale et de <i>Lithophyllum lichenoides</i> (= <i>L. byssoides</i>) de la roche médiolittorale inférieure	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	-	-	-	1 300 €	-	1 300 €	2
ESM07	Suivre la dynamique des peuplements de gorgones vis-à-vis des changements climatiques	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	6 000 €	-	-	6 000 €	-	12 000 €	2
ESM08	Quantifier et suivre les effectifs de la grande nacre <i>Pinna nobilis</i> notamment dans les zones fréquentées par la plaisance	Etudes et suivis scientifiques	Convention cadre animation - autres aides publiques	1 450 €	-	-	1 450 €	-	2 900 €	3

SIC01	Informers les usagers sur les mesures de gestion du site	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER	5 500 €	-	2 000 €	-	2 000 €	9 500 €	1
SIC02	Création d'un sentier sous-marin	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER - autres aides publiques	15 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	43 350 €	2
SIC03	Mise en place d'une exposition itinérante	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER - autres aides publiques	5 000 €	-	-	-	-	5 000 €	3
SIC04	Poursuivre la sensibilisation des scolaires et du public au travers de conférences	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER - autres aides publiques	600 €	-	-	-	-	600 €	3
LPM01	Collecte non destructrice des macro-déchets sur les plages	Contrat N2000 côtier	Etat/MEDDTL - FEADER	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	45 000 €	1
LPM02	Encourager la démarche port propre des ports voisins du site	Animation								3
DCE01	Appui de l'animateur aux acteurs du territoire	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER	33 100 €	29 600 €	29 600 €	29 600 €	29 600 €	151 50 €	1
DCE02	Renforcer la collaboration animateur Natura 2000/acteurs du territoire	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	1 000 €	1
DCE03	Etudier la fréquentation humaine du site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusç	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER - autres aides publiques	800 €	800 €	800 €	800 €	800 €	4 000 €	1
DCE04	Mettre en place une charte conditionnant les bonnes pratiques des activités de pêches professionnelles et maritimes de loisir	Animation								1
DCE05	Soutenir la démarche du comité local des pêches maritimes et élevages marins du Var pour la gestion durable des pêcheries	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER	450 €	450 €	450 €	450 €	450 €	2 250 €	3
DCE06	Soutenir et promouvoir le carnet de prélèvement de pêches maritimes de loisir mis en place par la FCSMP	Animation	Etat/MEDDTL - FEDER	1 300 €	800 €	800 €	800 €	800 €	4 500 €	3

Coût total prévisionnel annualisé par type de mesures (en T.T.C.) :

Type de mesure	N	N+1	N+2	N+3	N+4	Total
Contrat N2000	23 630 €	13 550 €	13 550 €	14 550 €	3 550 €	78 830 €
Mesures règlementaires	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Animation	102 525 €	79 425 €	79 925 €	77 775 €	79 775 €	419 425 €
Etudes et suivis scientifiques	42 650 €	4 500 €	5 700 €	23 650 €	5 700 €	82 200 €
Tous types	168 805 €	97 475 €	99 175 €	115 975 €	99 025 €	580 455 €

IX. PROJETS, PLANS ET PROGRAMMES : EVALUATIONS DES INCIDENCES

Tous les projets, plans, programmes ou manifestations susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels et les espèces présents sur un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences (articles 6.3 et 6.4 de la Directive "Habitats").

Il s'agit de prévenir d'éventuels dommages causés à ces sites et d'ainsi de :

- s'inscrire dans une gestion équilibrée et durable des territoires ;
- conserver et promouvoir une activité économique et sociale dans le périmètre d'un site Natura 2000.

La loi 2008-757 du 1 août 2008 (article L.414-4 du code de l'environnement) relative à la responsabilité environnementale a établi un système de listes nationales et locales visant à encadrer les champs d'application des projets et plans soumis à évaluation des incidences.

Ainsi le décret n°2010-365 fixe la liste nationale des 29 catégories de projets soumis à évaluation des incidences (cf. annexe 1).

Un second décret devrait être publié dans l'automne 2010. Il légifèrera sur les différents arrêtés préfectoraux désignant parmi les projets actuellement non encadrés par une autre réglementation ceux qui seront soumis au nouveau régime d'autorisation propre à Natura 2000, sélectionnés dans la liste nationale de référence du second décret.

En somme, un projet est soumis à évaluation des incidences s'il figure dans :

- la liste nationale du 1^{er} décret ;
- une liste locale complémentaire au 1^{er} décret ;
- une liste locale "régime propre".

Concernant le site de la Lagune du Brusç, voici la liste des projets, plans et programmes soumis aux régimes des évaluations des incidences :

- plans d'urbanismes (PLU, SCoT) ;
- projet de remise en sécurité et à niveau du Port du Brusç ;
- mise aux normes européennes de la station d'épuration de la Cride ;
- projet de réaménagement de l'ancien parc à moules de la lagune ;
- organisation d'escales de bateaux croisières dans la baie de Six Fours-Sanary ;
- demande de renouvellement d'Autorisation d'Occupation Temporaire dans la lagune ;
- festival les voix du Gaou ;
- organisation de la Race Nautic Tour.

GLOSSAIRE

CCIB : Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques
COPIL : Comité de pilotage
CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DML : Délégation Mer et Littoral
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DOCOB : DOcument d'Objectifs
FCSMP : Fédération Chasse Sous-marine Passion
FEADER : Fonds Européen Agricole pour le DEveloppement Rural
FEDER : Fonds Européen de Développement Régional
FEP : Fonds Européen pour la Pêche
IOPR : Institut Océanographique Paul Ricard (association loi 1901)
MEDDTL : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement
MNHN : Museum National d'Histoire Naturelle
PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur
PDRH : Programme de Développement Rural Hexagonal
PLU : Plan Local d'Urbanisme
pSIC : sites "susceptibles d'être reconnus d'importance communautaire"
PSU : Practical Salinity Unit
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC : Site d'Importance Communautaire
SUBMED : Projet européen de Toulon Provence Méditerranée qui s'intéresse au tourisme subaquatique à travers la plongée
TPM : Toulon Provence Méditerranée
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
ZPS : Zones de Protection Spéciale
ZSC : Zones Spéciales de Conservation

ANNEXE

Carte 2

Carte 2 - Biocénoses marines du site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusuc



TOULON
PROVENCE
MÉDITERRANÉE
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION



Légende :

Herbiers à Posidonie - 1120*

- Herbier à posidonie dense
- Herbier à posidonie clairsemé
- Mosaïque d'herbier à posidonie sur roche
- Mosaïque d'herbier à posidonie sur coralligène
- Matte morte de posidonie

Lagunes méditerranéennes - 1150.2*

- Faciès à épiflore à *Zostera noltii*

Sables vaseux de mode calme à affinité lagunaire - 1160.3

- Faciès à épiflore à *Cymodocea nodosa*
- + Faciès à *Upogebia pusilla*
- Sables vaseux de mode calme
- Peuplement de *Rytidplaea tinctoria*

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

- Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds - 1110.7
- Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues - 1110.8
- Galets infralittoraux - 1110.9

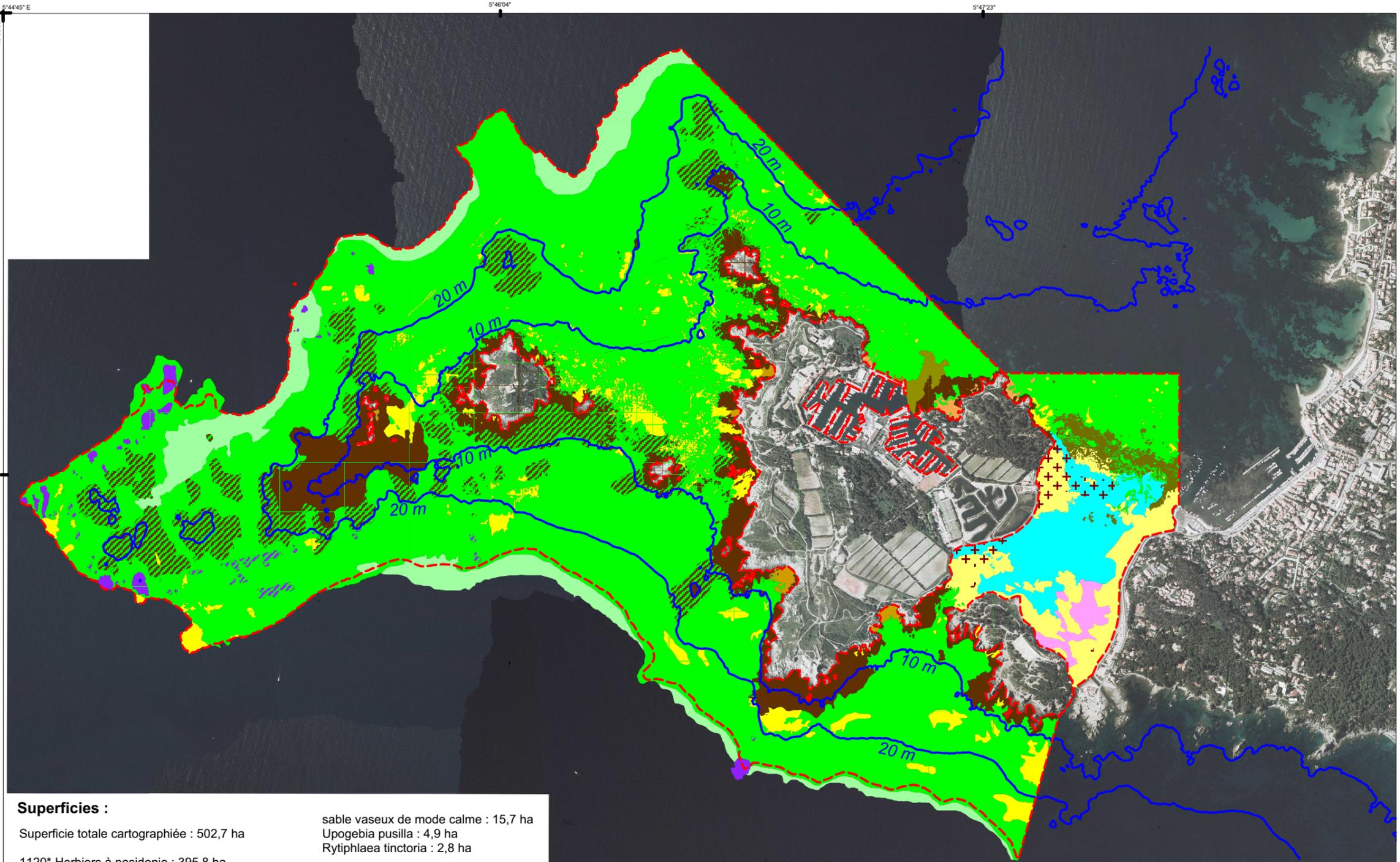
Grandes criques et baies peu profondes - 1160

- Sables vaseux de mode calme - 1160.3

Récifs - 1170

- Roche infralittorale à algues photophiles - 1170.13
- Coralligène - 1170.14

- Périmètre du site Natura 2000 FR 9302001 Lagune du Brusuc
- Isobathes



Superficies :

Superficie totale cartographiée : 502,7 ha

1120* Herbiers à posidonie : 395,8 ha
dont herbier dense : 318 ha
herbier clairsemé : 29 ha
herbier sur roche : 43 ha
herbier sur coralligène : 1,6 ha
matte morte : 4,2 ha

1150.2* Lagunes méditerranéennes
Zostera noltii : 10 m²

1160.3 Sables vaseux de mode calme à affinité lagunaire
Cymodocea nodosa : 16,5 ha

sable vaseux de mode calme : 15,7 ha
Upogebia pusilla : 4,9 ha
Rytidplaea tinctoria : 2,8 ha

1110 Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
1110.7 SGCF : 21,4 ha
1110.8 SGBV : 0,6 ha
1110.9 Galets : 1,4 ha

1160 Grandes criques et baies peu profondes
1160.3 SVMC : 1,5 ha

1170 Récifs
1170.13 RIAP : 44,2 ha
1170.14 Coralligène : 2,8 ha

MapInfo - Lambert III Sud
15/09/08
Institut Océanographique Paul Ricard

IGN/PFAR-PACA *004522
Coordonnées en WGS 84

