

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Site FR 9301573

« Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »

Tome 1 : Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation



Version finale – Mars 2013

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Site FR 9301573

« Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »

Tome 1 : Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation

Principales dates liées à l'élaboration du DOCOB

Etapes	Dates
Réunion technique préparatoire au lancement du document d'objectifs (DOCOB)	10 septembre 2010
1 ^{ère} réunion du comité de pilotage (COPIL 1) et désignation de l'opérateur	20 octobre 2010
Signature de la convention cadre Etat-opérateur	29 novembre 2010
Comité technique scientifique pour la détermination des enjeux et objectifs de conservation	21 octobre 2011
2 ^{ème} réunion du comité de pilotage (COPIL 2) : présentation des diagnostics écologiques et socio-économique	7 novembre 2011
Mise à disposition du CSRPN du Tome 1 (date de mise en ligne extranet)	31 juillet 2012
Présentation du Tome 1 en groupe de travail CSRPN	13 septembre 2012
Validation scientifique du Tome 1 (date de la signature de l'attestation par le rapporteur scientifique)	15 février 2013
3 ^{ème} réunion du comité de pilotage (COPIL 3) : présentation et validation du Tome 1	26 novembre 2012
Validation du Tome 1 par le COPIL	26 novembre 2012
Mise à disposition du CSRPN du Tome 2 (date de mise en ligne extranet)	
Présentation du Tome 2 en groupe de travail CSRPN	
Validation scientifique du Tome 2 (date de la signature de l'attestation par le rapporteur scientifique)	
4 ^{ème} réunion du comité de pilotage (COPIL 4) : présentation et validation du Tome 2	
Validation du Tome 2 par le COPIL	
Approbation du DOCOB (date de l'arrêté préfectoral)	

Maître d'ouvrage

Ministère en charge de l'environnement – DREAL PACA – DDTM des Alpes-Maritimes

Opérateur Natura 2000

Ville d'Antibes Juan-les-Pins
Direction Santé Environnement Développement Durable
Service Mer et Littoral
Unité Qualité du Milieu Marin
43, avenue Pasteur
06600 Antibes

Mél : sml@ville-antibes.fr

Tél : 04 92 90 67 80

Fax : 04 92 90 67 81

Rapporteurs scientifiques

Patrice FRANCOUR, directeur du laboratoire ECOMERS, rapporteur scientifique marin (jusqu'à l'été 2012)
Robert SALANON, maître de conférences honoraire, rapporteur scientifique terrestre

Rédaction du Tome 1 du document d'objectifs

Rédaction/coordination/cartographie :
Karen JOYAUX, chargée de mission Natura 2000
Mél : karen.joyaux@ville-antibes.fr

Contributions techniques et relecture :
Didier LAURENT, responsable du Service Mer et Littoral
Jérôme PIZZOL, responsable de l'Unité Qualité du Milieu Marin
Peggy OUTTERYCK, référente Natura 2000 mer, DDTM06/DML
Martine GENDRE, chargée de mission Natura 2000 mer, DREAL PACA
Denise BELLAN-SANTINI, directeur de recherche émérite, IMBE, Station Marine d'Endoume
Marc VERLAQUE, chargé de recherche, CNRS-UMR7294 MIO (Institut Méditerranéen d'Océanographie)

Crédits photos de la couverture

Vue aérienne des îles de Lérins © Ville de Cannes
Promeneurs sur le sentier du littoral du Cap d'Antibes © Ville d'Antibes
Voilier – Voiles d'Antibes © Ville d'Antibes
Yachts au port Vauban © Ville d'Antibes
Gorgones © Jean-Lou FERRETTI
Plages – Anse de la Garoupe © Ville d'Antibes
Posidonies © Jean-Lou FERRETTI
Anse de la Garoupe © Ville d'Antibes
Bateaux de pêcheurs professionnels © Ville d'Antibes

Référence à utiliser

Ville d'Antibes Juan-les-Pins, 2012. *Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301573 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »* - Tome 1 « Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation ». Document final (Mars 2013) 278p. + annexes.

SOMMAIRE

Liste des tableaux	11
Liste des illustrations	12
Liste des figures	13
I - Contexte et méthode	15
A - Contexte	15
1 - La démarche Natura 2000	15
2 - Le document d'objectifs	15
3 - Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »	16
B - Méthode de travail	16
1 - Planning global	16
2 - La concertation	17
3 - La communication	17
4 - La phase d'inventaires	18
5 - La validation du DOCOB	19
II - Présentation générale du site	20
A - Localisation, géographie et paysage	20
1 - Localisation du site	20
2 - Contexte géographique et paysager	20
B - Histoire, patrimoine historique et culturel	21
1 - Sur terre	21
a - Les îles de Lérins	21
b - Le Fort Carré	23
c - Le bois de la Garoupe	23
d - Les côtes rocheuses du Cap d'Antibes	24
2 - En mer	24
C - Géologie, géomorphologie et pédologie	24
1 - Géologie et géomorphologie	24
2 - Pédologie	26
D - Conditions climatiques	26
1 - Précipitations	27
2 - Températures	27
3 - Ensoleillement	28
4 - Vent	28
E - Hydrographie	29
F - Courantologie et hydrodynamisme	30
G - Sédimentologie littorale	30
1 - Origine des sédiments	30
2 - Dynamique de sédimentation et d'érosion	31
a - Est du Cap d'Antibes	31
b - Ouest du Cap d'Antibes	32
c - Iles de Lérins	33
H - Végétation	33
1 - Milieux terrestres	33
2 - Milieux marins	34
I - Données administratives	35
1 - Indicateurs socio-économiques des communes concernées	35
a - Une population concentrée et vieillissante	35
b - Un littoral fortement urbanisé et artificialisé	36

c - Infrastructures d'accueil et réseau de transport	37
d - Un développement économique fondé sur le tourisme et les technologies de pointe	40
e - Traitement des eaux et des déchets	41
2 - Le foncier	46
a - Répartition du foncier	46
b - Occupation du sol et planification	47
3 - Différentes protections et réglementations	50
a - Zonages d'inventaires (ZNIEFF)	51
b - Zonages de protection réglementaire	51
c - Prévention des risques naturels et technologiques	54
d - Les plans de lutte contre les pollutions maritimes	55
III - Le patrimoine naturel	56
A - Le patrimoine naturel terrestre	57
1 - Habitats naturels d'intérêt communautaire	57
a - Méthodologie d'inventaire et de cartographie	57
b - Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire	58
LAGUNES, VASES SALEES	59
1150 - *Lagunes côtières	59
1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	59
PLAGES ET ROCHERS MARITIMES	60
1210 - Végétation annuelle des laines de mer	60
1240 - Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques	60
1410 - Prés salés méditerranéens (<i>Junetalia maritimi</i>)	60
1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	61
PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	61
1430 - Fourrés halo-nitrophiles	61
5320 - Formations basses d'euphorbes près des falaises	61
6220 - *Parcours substepmiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	62
FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	63
9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	63
FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	63
9320 - Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	63
9340 - Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)	64
c - Récapitulatif, surface, localisation et importance des habitats d'intérêt communautaire	64
d - Dynamique de la végétation	66
e - Habitats naturels non communautaires	67
2 - Espèces d'intérêt communautaire	69
a - Méthodologie d'inventaire et de cartographie	69
b - Description synthétique des espèces d'intérêt communautaire	76
INSECTES	76
1088 - Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	77
1083 - Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	77
REPTILES/AMPHIBIENS	78
1229 - Phylodactyle d'Europe <i>Euleptes europaea</i>	78
CHIROPTERES	79
1310 - Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i>	79
c - Récapitulatif, localisation et importance des espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive Habitat)	80
d - Dynamique des populations	80
3 - Espèces patrimoniales	81
a - Les espèces patrimoniales végétales	81
b - Les espèces patrimoniales animales	87
B - Le patrimoine naturel marin	95
1 - Habitats naturels d'intérêt communautaire	95
a - Méthodologie d'inventaire et de cartographie	95
b - Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire	104
HERBIER A POSIDONIES	106
1120 - Herbiers à Posidonies*	106
1120-1 - Herbiers à Posidonies*	106
CORALLIGENE	109
1170 - Récifs	109
1170-14 Le coralligène (méditerranée)	109
SUBSTRATS DURS (hors coralligène)	111
1170 - Récifs	111
1170-11 - La roche médiolittorale supérieure (Méditerranée)	111
1170-12 - La roche médiolittorale inférieure (Méditerranée)	111
1170-13 - La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée)	112
8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergées	113
8330-3 Biocénoses des grottes semi-obscurées	114

SUBSTRATS MEUBLES	114
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine.....	114
1110-6 - Sables fins bien calibrés	114
1110-7 - Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée).....	116
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	116
1140-9 - Sables médiolittoraux (Méditerranée).....	117
1140-10 - Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée).....	117
c - Surface et importance des habitats d'intérêt communautaire	117
d - Dynamique de la végétation	119
e - Habitats non communautaire	123
2 - Espèces d'intérêt communautaire	126
1349 – Le grand dauphin	126
3 - Espèces patrimoniales	127
C - Synthèse des habitats et espèces d'intérêt communautaire terrestres et marins sur le site	
Natura 2000	132
D – Proposition de réajustement du périmètre du site Natura 2000	134
1 – Milieu terrestre	134
2 – Milieu marin	134
IV - Activités humaines et usages	136
A - Les acteurs du territoire.....	136
1 - Les collectivités territoriales	136
2 - Les organismes institutionnels.....	137
3 - Les prud'homies de pêche	138
4 - La communauté monastique de l'abbaye de Lérins	138
5 - Les entreprises	138
6 - Les associations.....	139
7 - La population	139
B - Les activités humaines et usages présents sur le site Natura 2000	139
1 – Pêche professionnelle.....	140
2 – Aquaculture.....	145
3 – Agriculture.....	148
4 – Plaisance.....	151
5 – Transports maritimes de passagers.....	158
6 – Pêches maritimes de loisir.....	162
7 – Loisirs nautiques motorisés.....	165
8 – Loisirs nautiques non motorisés.....	169
9 – Plongée sous-marine.....	172
10 – Baignades et balades.....	175
11 – Activités de gestion du territoire.....	178
12 - Etablissements balnéaires.....	188
13 – Feux d'artifices.....	192
14 – Activités de sensibilisation à l'environnement.....	195
C - Les enjeux socio-économiques.....	201
D - Synthèse des pressions anthropiques sur le patrimoine naturel	203
V - Analyse écologique et fonctionnelle	207
A - Synthèse des connaissances biologiques	207
1 - Synthèse et bibliographie des données existantes	207
a - Milieu terrestre	207
b - Milieu marin	208
2 - Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières années.....	210
a - Milieu terrestre	210
b - Milieu marin	213
3 - Les foyers biologiques actuels	214
a - Milieu terrestre	214
b - Milieu marin	215
B - Fonctionnalité écologique du site	217

1 - Relations entre habitats et espèces	217
2 - Corridors écologiques.....	220
3 - Relations entre habitats/espèces d'intérêt communautaire et facteurs naturels ou facteurs humains directs et indirects	220
4 - Relations entre habitats/espèces d'intérêt communautaire et activités humaines.....	226
C - Etat de conservation	233
1 - Milieu terrestre	233
a - Etat de conservation des habitats terrestres	233
b - Etat de conservation des espèces terrestres.....	235
c - Etat de conservation des parties terrestres du site	235
2 - Milieu marin.....	235
a - Etat de conservation des habitats marins	235
b - Etat de conservation des espèces marines	238
c - Etat de conservation de la partie marine du site	238
VI – Les enjeux de conservation	240
A - Définitions et méthodologie	240
1 - Définitions.....	240
2 – Méthodologie.....	240
a - Hiérarchisation de la valeur patrimoniale	240
b - Hiérarchisation des risques/menaces.....	241
c - Définition des enjeux de conservation.....	241
B – Les enjeux de conservation sur le site Natura 2000	242
C – Bilan des enjeux	246
1 – Habitats terrestres.....	248
a – Habitats terrestres présentant un enjeu de conservation très fort	248
b – Habitats terrestres présentant un enjeu de conservation fort.....	249
c – Habitats terrestres présentant un enjeu de conservation fort à moyen	249
2 – Espèces terrestres	250
a – Espèces terrestres présentant un enjeu de conservation très fort.....	250
b – Espèces terrestres présentant un enjeu de conservation faible à moyen	250
3 – Habitats marins	250
a – Habitats marins présentant un enjeu de conservation très fort.....	250
b – Habitats marins présentant un enjeu de conservation fort	251
c – Habitats marins présentant un enjeu de conservation moyen.....	251
d – Habitats marins présentant un enjeu de conservation faible à moyen	252
e – Habitats marins présentant un enjeu de conservation faible.....	252
4 – Espèce marine	252
D – Stratégie conservatoire.....	253
VII – Les objectifs de conservation	255
A - Milieu terrestre.....	255
B - Milieu Marin	257
C – Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation	258
Bibliographie	260
Glossaire	274

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des inventaires à réaliser et prestataires en charge de ces inventaires.....	18
Tableau 2 : Cumuls mensuel et annuel de précipitations sur la période 1961-1990.....	27
Tableau 3 : Températures moyennes sur la période 1961-1990.....	27
Tableau 4 : Risques d'érosion et de submersion sur les plages du Golfe Juan	32
Tableau 5 : Proportion de personnes âgées de plus de 65 ans en 2007 sur les 4 communes du site Natura 2000 et sur le département	35
Tableau 6 : Proportions des résidences principales, secondaires et logements vacants dans les 4 communes du site Natura 2000, sur le département et en France)	36
Tableau 7 : Importance des aménagements gagnés sur le domaine marin sur les 4 communes du site Natura 2000 et sur le département ..	36
Tableau 8 : Caractéristiques des ports situés à proximité immédiate du site Natura 2000	39
Tableau 9 : Principales caractéristiques de la gestion de l'eau potable sur les 4 communes du site Natura 2000	41
Tableau 10 : Principales caractéristiques de la gestion des eaux usées sur les 4 communes du site Natura 2000	42
Tableau 11 : Caractéristiques des effluents des stations d'épuration	42
Tableau 12 : Gestion des eaux pluviales sur les 4 communes du site Natura 2000	43
Tableau 13 : Principales caractéristiques de la qualité des eaux de baignade sur les 4 communes du site Natura 2000	45
Tableau 14 : Liste des habitats terrestres d'intérêt communautaire.....	58
Tableau 15 : Récapitulatif, surface et importance des habitats terrestres d'intérêt communautaire	65
Tableau 16 : Habitats naturels non communautaire	68
Tableau 17 : Espèces d'insectes ciblées durant les prospections	70
Tableau 18 : Efforts de prospection insectes	70
Tableau 19 : Efforts de prospection reptiles	73
Tableau 20 : Efforts de prospection chauves-souris	74
Tableau 21 : Insectes d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000	76
Tableau 22 : Reptile d'intérêt communautaire présent sur le site Natura 2000	78
Tableau 23 : Chiroptère d'intérêt communautaire présent sur le site Natura 2000	79
Tableau 24 : Récapitulatif, localisation et importance des espèces terrestres d'intérêt communautaire.....	80
Tableau 25 : Les espèces végétales terrestres patrimoniales sur le site Natura 2000	82
Tableau 26 : Lépidoptères présents sur le site Natura 2000.....	87
Tableau 27 : Les espèces patrimoniales de reptiles et d'amphibiens sur le site Natura 2000	89
Tableau 28 : Les espèces patrimoniales de chiroptères sur le site Natura 2000	91
Tableau 29 : Liste des habitats marins génériques et élémentaires d'intérêt communautaire	105
Tableau 30 : Caractéristiques de l'herbier à posidonies sur les différents secteurs	108
Tableau 31 : Caractéristiques du coralligène sur les différents secteurs	110
Tableau 32 : Caractéristiques des sites de plongée - vérités terrain	110
Tableau 33 : Caractéristiques de la roche infralittorale à algues photophiles sur les différents secteurs	113
Tableau 34 : Caractéristiques des sables fins bien calibrés sur les différents secteurs	115
Tableau 35 : Caractéristiques des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	116
Tableau 36 : Localisation et importance des habitats marins d'intérêt communautaire.....	118
Tableau 37 : Les habitats marins non communautaire	123
Tableau 38 : Récapitulatif des espèces marines d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000	126
Tableau 39 : Les espèces marines mentionnées dans les annexes IV et V de la directive habitat, présentes sur le site Natura 2000.....	128
Tableau 40 : Autres espèces patrimoniales marines sur le site Natura 2000.....	131
Tableau 41 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire terrestres et marins sur le site Natura 2000.....	132
Tableau 42 : Synthèse des espèces marines et terrestres d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000.....	133
Tableau 43 : Caractéristiques des fermes aquacoles présentes sur le site Natura 2000	145
Tableau 44 : Caractéristiques des ports situés en périphérie proche du site Natura 2000	152
Tableau 45 : Caractéristiques des chantiers navals situés en périphérie proche du site Natura 2000.....	156
Tableau 46 : Destinations des 4 sociétés de transports maritimes implantées sur les communes du site Natura 2000	158
Tableau 47 : Caractéristiques des pratiques des loisirs nautiques motorisés	165
Tableau 48 : Caractéristiques des plages et de leur mode de nettoyage (1/2)	160
Tableau 49 : Caractéristiques des plages et de leur mode de nettoyage (2/2)	161
Tableau 50 : Caractéristiques du balisage sur les 4 communes du site Natura 2000	185
Tableau 51 : Caractéristiques des concessions et sous-concessions de plage sur les 4 communes du site Natura 2000	189
Tableau 52 : Les différentes catégories des artifices de divertissement.....	192
Tableau 53 : Caractéristiques des feux d'artifices tirés depuis ou au droit des communes du site Natura 2000.....	193
Tableau 54 : Présentation des principales associations de sensibilisation à l'environnement présentes sur le site Natura 2000	195
Tableau 55 : Actions de communication et de sensibilisation réalisées par l'opérateur du site Natura 2000 en 2011-début 2012	199
Tableau 56 : Synthèse des pressions anthropiques sur le patrimoine naturel du site Natura 2000	204
Tableau 57 : Les foyers biologiques marins et la richesse des différents secteurs.....	215
Tableau 58 : Relations entre habitats et espèces terrestres d'intérêt communautaire	217
Tableau 59 : Relations entre habitats terrestres d'intérêt communautaire et espèces végétales terrestres patrimoniales	218
Tableau 60 : Relations entre habitats et espèces marines d'intérêt communautaire	219
Tableau 61 : Relations entre habitats et espèces d'intérêt communautaire et facteurs naturels, humains indirects et humains directs	222
Tableau 62 : Relations entre habitats terrestres d'intérêt communautaire et activités humaines.....	227
Tableau 63 : Relations entre espèces terrestres d'intérêt communautaire et activités humaines	229
Tableau 64 : Relations entre habitats et espèces marines d'intérêt communautaire et activités humaines	231
Tableau 65 : Evaluation de l'état de conservation des habitats terrestres d'intérêt communautaire	234
Tableau 66 : Paramètres et critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats marins	235

Tableau 67 : Evaluation de l'état de conservation des habitats marins d'intérêt communautaire	237
Tableau 68 : Matrice de croisement risque/menace et valeur patrimoniale pour la définition des enjeux de conservation	242
Tableau 69 : Enjeux de conservation des habitats terrestres	243
Tableau 70 : Enjeux de conservation des espèces terrestres	244
Tableau 71 : Enjeux de conservation des habitats et espèces marins	244
Tableau 72 : Bilan des enjeux de conservation des habitats terrestres	246
Tableau 73 : Bilan des enjeux de conservation des espèces terrestres	246
Tableau 74 : Bilan des enjeux de conservation des habitats et espèces marins	247
Tableau 75 : Les objectifs de conservation pour le milieu terrestre	256
Tableau 76 : Les objectifs de conservation pour le milieu marin.....	257
Tableau 77 : Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation pour les habitats et espèces terrestres.....	258
Tableau 78 : Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation pour les habitats et espèces marins	259

Liste des illustrations

Illustration 1 : Etang du Batéguier – Ile Sainte Marguerite	59
Illustration 2 : Végétation sur banquettes de posidonies – Ile Sainte Marguerite	60
Illustration 3 : Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes	60
Illustration 4 : Prés salés méditerranéens – Ile St Honorat	60
Illustration 5 : Fourrés halophiles méditerranéens – Ilot de la Tradelière	61
Illustration 6 : Fourrés halo-nitrophiles.....	61
Illustration 7 : Formations basses d'euphorbes près des falaises – Littoral rocheux du Fort Carré	62
Illustration 8 : Groupement à évax nain et chicorée scabre– Ile Sainte Marguerite.....	62
Illustration 9 : Peuplement littoral de pins d'Alep.....	63
Illustration 10 : Forêt d'oliviers à camélé à trois coques– Fort Carré	64
Illustration 11 : Forêt de chênes verts – Bois de la Garoupe.....	64
Illustration 12 : Galerie larvaire de Cerambyx sp. sur une souche coupée de chêne pubescent.....	71
Illustration 13 : Fécès et coques de cétoïnes	72
Illustration 14 : Exemple de dispositif attractif lumineux sur l'île Sainte Marguerite	72
Illustration 15 : Dispositif ANABAT installé à St-Honorat le 23 juin 2011	75
Illustration 16 : Pose de filets de capture à l'intérieur du monastère fortifié de St Honorat le 22 juin 2011.....	75
Illustration 17 : Installation de capture au dessus du bassin proche du cloître de l'abbaye sur l'île St Honorat le 23 juin 2011	75
Illustration 18 : Le grand capricorne	77
Illustration 19 : Le Lucane cerf-volant.....	77
Illustration 20 : Crottes caractéristiques avec les pointes d'urée blanche	78
Illustration 21 : Phyllodactyle d'Europe dans une microfissure, îlot St-Féréol, Cannes (11 mai 2011).....	78
Illustration 22 : Minioptère de Schreibers capturé le 23 juin 2011, St Honorat	79
Illustration 23 : La pointe de la Garoupe (à gauche)et l'armoise de France(à droite), plante-hôte du charançon <i>Cycloderes artemisiae</i> (Antibes, 2011).....	88
Illustration 24 : Hémidactyle verruqueux sur l'île Ste Marguerite, mai 2011.....	90
Illustration 25 : Orvet fragile mâle adulte observé à Ste Marguerite, mai 2011.....	90
Illustration 26 : Couleuvre de Montpellier observée à Ste Marguerite (Cannes, mai 2011).....	91
Illustration 27 : Sérotine commune capturée au dessus du bassin, île St-Honorat (Cannes, 23/06/2011).....	93
Illustration 28 : Oreillard méridional capturé dans le monastère fortifié, île St-Honorat (Cannes, 22/06/2011)	93
Illustration 29 : Exemple d'interprétation de la photographie aérienne BD-ORTHO IGN® 2004 au Cap de la Croisette pour la réalisation de la pré-cartographie.	98
Illustration 30 : A gauche : photographie aérienne BD-ORTHO IGN® 2004 au Cap de la Croisette ; à droite : photographie aérienne datant de 1924 prise au Cap de la Croisette.	99
Illustration 31 : Fonctionnement des levés au sonar latéral. 1 : Merry Fischer utilisé pour les levés au sonar latéral en mars 2010. 2 : DGPS, micro-ordinateur avec logiciel SonarPro et enregistreur numérique. 3 : Retour contrôle pour le pilote. 4 : Schéma explicatif du fonctionnement des levés au sonar latéral. 5 : Poisson relié au bateau par le câble électroporteur.....	99
Illustration 32 : Exemples d'images sonar. 1 : Roches à coralligène présentes sur des fonds de détritique côtier envasé. 2 : Limite supérieure des herbiers de cymodocées sur le sable fin bien calibré. 3 et 4 : Limite inférieure de l'herbier à posidonies.	100
Illustration 33 : Campagnes de transects plongeur audio	101
Illustration 34 : A gauche : <i>Corallina elongata</i> , à droite : <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>	103
Illustration 35 : A gauche : Encorbellements de <i>Litophyllum byssoides</i> , à droite : algues vertes.....	104
Illustration 36 : Herbiers à posidonies.....	106
Illustration 37 : Roche profonde à coralligène.....	109
Illustration 38 : Surplomb de coralligène vers -45m aux îles de Lérins : grandes gorgones (<i>Paramuricea clavata</i> et <i>Eunicella cavolinii</i>) sur le haut, branches de corail rouge et anémone <i>Leptosamnia pruvoti</i> sous le surplomb	109
Illustration 39 : Trottoirs à <i>Litophyllum</i> sur les côtes rocheuses du Cap d'Antibes	112
Illustration 40 : Roche infralittorale à algues photophiles.....	112
Illustration 41 : Grotte semi-obscur	113
Illustration 42 : Herbier à cymodocées aux îles de Lérins sur du SFBC.....	115
Illustration 43 : La tâche de sables fins bien calibrés entre les îles de Lérins	122
Illustration 44 : Photographies dans les canyons de Cannes et de Juan issues de la campagne MEDSEACAN.....	124
Illustration 45 : Photographies dans le canyon de Nice issues de la campagne MEDSEACAN	126
Illustration 46 : Corail rouge	129

Illustration 47 : La datte de mer	129
Illustration 48 : La grande nacre.....	129
Illustration 49 : L'oursin diadème	130
Illustration 50 : La grande cigale de mer.....	130
Illustration 51 : Poisson de la famille des Scorpaenidae dans une grotte obscure à la Sèche St Pierre	134
Illustration 52 : Capture d'un poisson lune au filet	140
Illustration 53 : St Pierres et langoustes.....	141
Illustration 54 : Sarpage du filet	142
Illustration 55 : Pêcheur de Cannes débarquant une caisse de sars.....	143
Illustration 56 : Vente directe sur les quais du port Vauban.....	144
Illustration 57 : Ferme aquacole dans l'anse du Croûton – Août 2011	145
Illustration 58 : Ferme aquacole située au Nord de l'île Sainte Marguerite.....	146
Illustration 59 : Vue sous-marine d'une cage aquacole.....	147
Illustration 60 : Le graissié restauré présent au bois de la Garoupe	148
Illustration 61 : Vue aérienne de l'île Saint Honorat et de ses parcelles agricoles.....	148
Illustration 62 : Un frère de la communauté monastique de l'abbaye de Lérins dans les vignes de l'île Saint Honorat	149
Illustration 63 : Les oliviers sur l'île Saint Honorat	149
Illustration 64 : Mouillages entre les 2 îles en 2005	151
Illustration 65 : Port Vauban avec le Fort Carré en arrière-plan	152
Illustration 66 : Anse abri de l'Olivette.....	152
Illustration 67 : Yachts au port Vauban	153
Illustration 68 : Mouillages de navires de plaisance dans l'anse du Croûton - Août 2011	157
Illustration 69 : Le visiobulle.....	159
Illustration 70 : Bateau de croisière au large d'Antibes.....	160
Illustration 71 : Pêcheurs depuis une jetée.....	163
Illustration 72 : Ski nautique au droit de la commune d'Antibes	166
Illustration 73 : Engins tractés au droit de la commune d'Antibes.....	167
Illustration 74 : Wakeboard dans le site Natura 2000	168
Illustration 75 : Planche à voile	169
Illustration 76 : Régate lors des Voiles d'Antibes	169
Illustration 77 : Kitesurf devant les plages d'Antibes	170
Illustration 78 : Plongeur et banc de Sars.....	172
Illustration 79 : Plongeur sur herbier de posidonies.....	173
Illustration 80 : Plongeur et grande nacre.....	174
Illustration 81 : Plage de la Salis en été	175
Illustration 82 : Promeneurs sur le sentier du littoral au Cap d'Antibes	176
Illustration 83 : Sentier dans le bois de la Garoupe.....	176
Illustration 84 : Bois autour du Fort carré et balade autour du Fort en bord de mer	177
Illustration 85 : Pneumatiques de la Zone Marine Protégée de Golfe Juan agencés en barrières.	180
Illustration 86 : Modules de 1m3 dans la zone marine protégée.....	180
Illustration 87 : Bonna rempli dans la zone marine protégée.....	180
Illustration 88 : Le Nadege, bateau nettoyeur du SINLRDV	186
Illustration 89 : Etablissements balnéaires - Anse de la Garoupe	188
Illustration 90 : Plage en régie municipale - Ville d'Antibes.....	190
Illustration 91 : Feux d'artifices tirés au droit de la commune d'Antibes.....	194
Illustration 92 : Stand Inf'Eau Mer à Vallauris Golfe-Juan - Eté 2011.....	196
Illustration 93 : Le Fort Royal sur l'île Sainte Marguerite	198

Liste des figures

Figure 1 : Déroulement de l'élaboration du document d'objectifs	16
Figure 2 : Evolution des températures moyennes (1961-1990) sur une année à la station de la Garoupe	27
Figure 3 : Diagramme ombrothermique - Station de la Garoupe	28
Figure 4 : Schéma de l'étagement des milieux marins du supralittoral au circalittoral	34
Figure 5 : Répartition des postes yachting professionnel dans les Alpes-Maritimes)	38
Figure 6 : Zonage des parties maritimes de la ville d'Antibes	48
Figure 7 : Espaces naturels terrestres remarquables du SCOT CASA.....	49
Figure 8 : Carte des usages de l'île Sainte Marguerite	50
Figure 9 : Localisation du sanctuaire Pélagos.....	53
Figure 10 : Schéma de la dynamique des forêts de chênes verts et des peuplements de pins d'Alep.....	67
Figure 11 : Processus de réalisation des cartographies biocénétiques sous-marines.....	97
Figure 12 : Cartographie de la limite inférieure de l'herbier à posidonies dans le golfe Juan en 1978 (source : Meinesz et Laurent, 1978) ...	120
Figure 13 : Visuel du code du "Kiteur Ecoresponsable"	171
Figure 14 : Répartition des clubs et sociétés commerciales de plongée sur les 4 communes.....	172
Figure 15 : Carte des usages de l'île Sainte Marguerite	178

I - Contexte et méthode

A - Contexte

1 - La démarche Natura 2000

Natura 2000 est le **réseau européen** de sites naturels identifiés pour la **qualité, la rareté ou la fragilité** des habitats naturels et des espèces animales et végétales qu'ils abritent. Ce réseau cohérent est représentatif de la biodiversité européenne.

L'objectif de Natura 2000 est de favoriser le maintien, et si possible la restauration, de la biodiversité tout en prenant en compte les exigences économiques, sociales et culturelles spécifiques aux sites, dans une logique de développement durable.

Les sites Natura 2000 sont désignés au titre de deux directives :

- la **directive « Oiseaux »** du 30 novembre 2009 (2009/147/CE) (abrogeant la directive 79/409/CEE) : elle vise la conservation à long terme de toutes les espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne, en identifiant 181 espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Cette directive crée les **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**.
- la **directive « Habitats, Faune, Flore »** du 21 mai 1992 (92/43/CEE) : elle établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de certaines espèces de faune (autre que les oiseaux) et de flore sauvages ainsi que d'habitats naturels présentant certaines caractéristiques. Cette directive répertorie 231 types d'habitats naturels et 900 espèces animales et végétales dits d'intérêt communautaire. Cette directive crée les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

2 - Le document d'objectifs

Chaque Etat membre de l'Union Européenne choisit la façon de mettre en œuvre cette démarche. La France a fait le choix de l'utilisation équilibrée des outils réglementaires, contractuels et administratifs. Elle a souhaité privilégier une **démarche d'adhésion** en faisant le pari d'une **gestion contractuelle** des sites, dans un esprit de **concertation** et de participation active de tous les acteurs du site.

Pour cela, un **document d'objectifs** (DOCOB) doit être élaboré pour chaque site Natura 2000. Le document d'objectifs est le plan de gestion du site réalisé de manière concertée avec tous les acteurs du site. Il est constitué de trois tomes :

- le **Tome 0** rassemble toutes les études préliminaires nécessaires à la rédaction du Tome 1 telles que les diagnostics écologiques et le diagnostic socio-économique ;
- le **Tome 1** analyse ces diagnostics et l'état actuel du site et définit et hiérarchise ainsi les enjeux de conservation et les objectifs de conservation du site ;
- le **Tome 2** recense les mesures de gestion à mettre en œuvre pour répondre à ces enjeux et objectifs de conservation, il définit les modalités de financement et les priorités des actions.

Le document d'objectifs est établi pour une durée de 6 ans. A l'issue de cette période, un rapport d'évaluation est soumis à la Commission Européenne avec obligation de résultats, c'est-à-dire, selon la directive « Habitats » : « le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire ».

Pour chaque site Natura 2000, un **comité de pilotage**, composé des représentants des acteurs du site (élus, usagers, gestionnaires, propriétaires, etc.), est constitué. Son rôle est d'encadrer l'élaboration et la mise en œuvre du document d'objectifs. Au cours de la 1^{ère} réunion du comité de pilotage, ce dernier désigne un **opérateur local**, structure en charge de la réalisation du document d'objectifs en concertation avec les acteurs du site.

3 - Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » a été désigné au titre de la **directive « Habitat »** en 2003 puis a été étendu en 2008.

La constitution du comité de pilotage a été définie par l'arrêté préfectoral du 12 octobre 2010. Ce comité de pilotage est co-présidé par le Préfet maritime de la Méditerranée et le Préfet de département des Alpes-Maritimes. La vice-présidence est assurée par le député-maire de la ville de Cannes. Le 20 octobre 2010, au cours du 1^{er} comité de pilotage, la **ville d'Antibes-Juan-les-Pins** a été désignée opérateur pour le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins ».

La convention-cadre « Elaboration du DOCOB » pour le site Natura 2000 FR 9301573 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » entre l'Etat et l'opérateur, la commune d'Antibes Juan-les-Pins, a été signée le 29 novembre 2010.

Le rapport actuel correspond au Tome 1 du document d'objectifs du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins ». Il a pour objectifs de croiser les diagnostics écologiques terrestre et marin avec le diagnostic socio-économique et d'analyser ces diagnostics afin de mettre en évidence et de hiérarchiser les enjeux et les objectifs de conservation sur le site.

Le Tome 1 sera ainsi le document de base à l'élaboration d'un plan d'actions adapté aux spécificités et aux enjeux du site Natura 2000, le Tome 2.

B - Méthode de travail

1 - Planning global

La figure 1 présente le déroulement de l'élaboration du document d'objectifs, passé et futur, au moment de la réalisation de ce document (mars 2012).

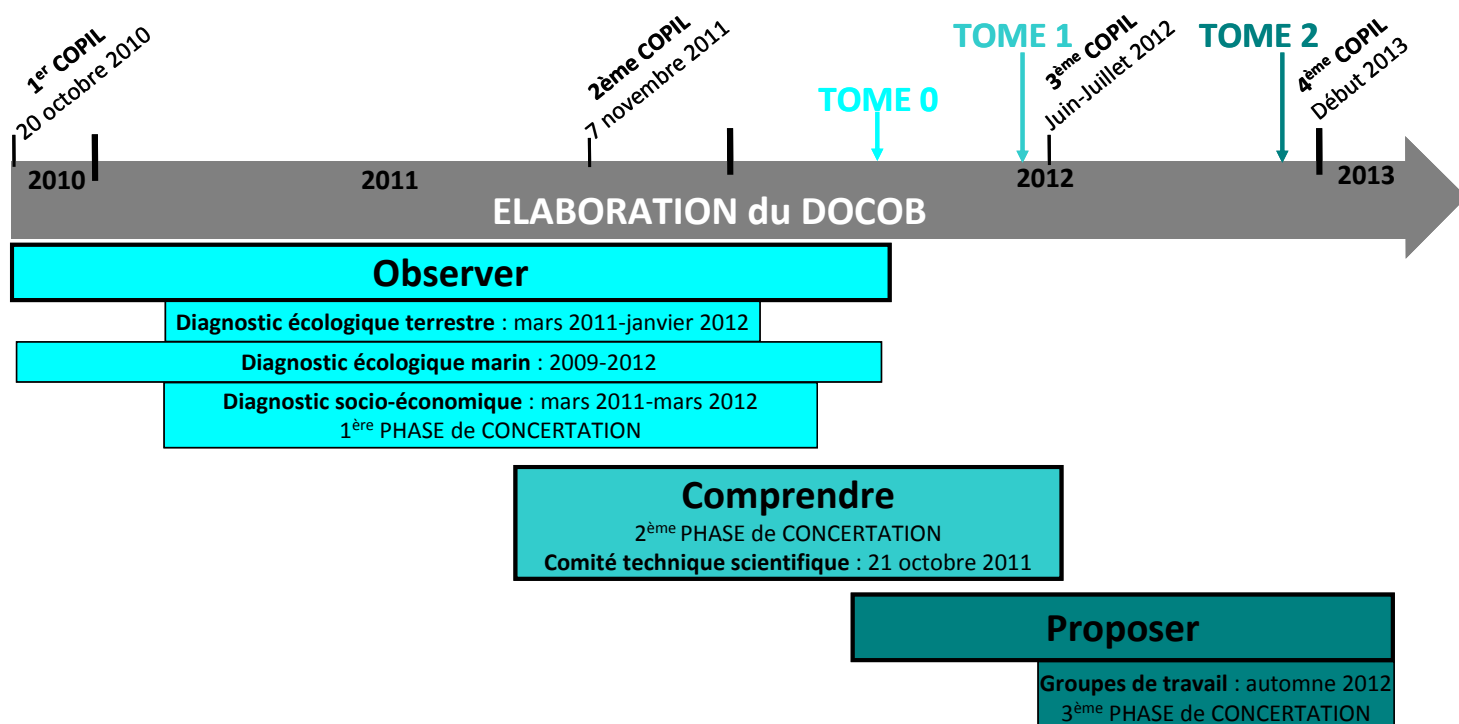


Figure 1 : Déroulement de l'élaboration du document d'objectifs

2 - La concertation

La concertation est menée tout au long de la démarche d'élaboration du document d'objectifs de différentes manières :

- **par le comité de pilotage (COPIL)**, organe de concertation par excellence, il s'est réuni pour la 1^{ère} fois en octobre 2010 pour la désignation de l'opérateur et le lancement de la démarche et une seconde fois en novembre 2011 pour faire un point sur l'état d'avancement des différents diagnostics.
La 3^{ème} réunion du COPIL aura pour objectif la validation du Tome 1. La 4^{ème} réunion du COPIL permettra une validation du Tome 2 et donc de la totalité du document d'objectifs.
- **par les entretiens individuels et téléphoniques** mis en place au cours du diagnostic socio-économique : **80 personnes ont été contactées dont 42 par entretiens individuels et 22 par entretiens téléphoniques.**
- **par des courriers d'information** envoyés aux **38 propriétaires privés** concernés par le site Natura 2000.
- **par la mise en place de réunions** ou par la participation à des réunions.
A la demande des pêcheurs plaisanciers et des ports de plaisance, une réunion d'information sur la démarche Natura 2000 a été mise en place en juin 2011. L'opérateur a également participé à une réunion du Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins en octobre 2011 afin d'échanger avec les pêcheurs professionnels sur la problématique de la plaisance.
- **par les futurs groupes de travail** qui rassembleront les différents acteurs du site Natura 2000 et permettront de proposer des mesures de gestion pour répondre aux enjeux et objectifs de conservation.

Cette concertation de fond a permis une meilleure compréhension et appropriation de la démarche Natura 2000.

3 - La communication

Plusieurs actions de communication sur la démarche Natura 2000 entreprise au niveau local ont eu lieu et vont avoir lieu, en parallèle également des étapes d'élaboration du DOCOB :

- Refonte totale et enrichissement des **pages internet dédiées à Natura 2000** sur le site internet de la ville d'Antibes Juan-les-Pins, opérateur : www.antibes-juanlespins.com/natura-2000
- Participation au **séminaire professionnel de Meditteranea**, festival international de l'image sous-marine et de l'aventure en 2011 et 2012
- **Tenue d'un stand pendant le festival Meditteranea** par la ville d'Antibes Juan-les-Pins en 2011 et 2012 : différents sujets en relation avec la protection du littoral et du milieu marin sont présentés dont la démarche Natura 2000.
- **Tenue d'un stand en 2011 et participation à un séminaire en 2012 au cours de l'Antibes Yacht Show**, salon de brokerage, charter et refit et de l'industrie du yachting en général. Cette manifestation représente pour l'opérateur une occasion d'informer et de sensibiliser la filière du yachting professionnel.
- **Mise en place d'une exposition** sur les actions menées par la ville d'Antibes Juan-les-Pins pour la protection du littoral et du milieu marin, dont la démarche Natura 2000, à l'Espace du littoral et du milieu marin (ancien Musée naval napoléonien reconverti, situé à la batterie du Graillon).

4 - La phase d'inventaires

La phase d'inventaires ou de diagnostics est une phase primordiale dite aussi d'état des lieux, qui correspond à la phase dénommée « observer » dans la figure 1. Elle a pour objectifs **d'identifier et de localiser les espèces et habitats d'intérêt communautaire, d'évaluer leur état de conservation et leur valeur patrimoniale et également de recenser les pratiques et activités humaines susceptibles d'interférer de manière positive et/ou négative avec ces espèces et habitats.**

Préalablement à la phase d'inventaires, une réunion technique préparatoire au lancement du document d'objectifs a eu lieu le 10 septembre 2010 à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes, rassemblant les services de l'Etat (Préfecture Maritime de Méditerranée, Préfecture des Alpes-Maritimes, DDTM, DREAL), l'ONF, le bureau d'études Andromède Océanologie, un représentant du CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) : le Professeur Francour de l'Université de Nice Sophia-Antipolis et la ville d'Antibes Juan-les-Pins.

Cette réunion a permis de faire le point sur les inventaires à réaliser, le compte-rendu est présenté en annexe 1.

Une synthèse des inventaires à réaliser ainsi que des prestataires en ayant eu la charge par la suite est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1 : Synthèse des inventaires à réaliser et prestataires en charge de ces inventaires

Type d'inventaire			Inventaire spécifique à réaliser ?	Commentaires	Prestataire en charge l'inventaire	Déroulement de l'inventaire	
ECOLOGIQUE	TERRE	Habitats		OUI		ONF	Avril 2011 – Janvier 2012
		Flore		NON	Observations d'espèces patrimoniales à noter		
		Faune	Chiroptères	OUI		CEN PACA	Avril 2011 – Janvier 2012
			Autres mammifères	NON			
			Reptiles-Amphibiens	OUI		CEN PACA	Avril 2011 – Janvier 2012
			Poissons	NON			
			Insectes	OUI		CEN PACA - Insecta	Avril 2011 – Janvier 2012
			Oiseaux	NON	Synthèse bibliographique (cf. Annexe 5)		
	MER	Habitats et espèces		OUI	Inventaire déjà lancé hors DOCOB - Marché national piloté par l'AAMP	Andromède Océanologie	Mars 2010- Mars 2012
		Canyons		NON	Campagne MEDSEACAN, autre marché national piloté par l'AAMP	COMEX	Données en cours de validation scientifique
SOCIO-ECONOMIQUE			OUI		Opérateur	Mars 2011- Mars 2012	

Sur la base d'un guide méthodologique précis fourni par la DREAL PACA à tous les opérateurs locaux, la ville d'Antibes Juan-les-Pins, opérateur, a rédigé un cahier des charges afin de sous-traiter la réalisation des inventaires écologiques terrestres via un marché public.

La ville d'Antibes Juan-les-Pins a également réalisé le suivi des inventaires terrestres sur le terrain en facilitant au maximum les prospections : mise à disposition du bateau de la brigade nautique de la police municipale d'Antibes Juan-les-Pins pour accéder aux falaises littorales et aux îlots, facilitation d'entrée au Fort carré, etc.

5 - La validation du DOCOB

Afin d'assurer une cohérence à l'échelle régionale, tous les DOCOB de la région PACA doivent être, dans un premier temps, examinés par le CSRPN. L'examen par le CSRPN a lieu à deux moments clés de l'élaboration du DOCOB :

- à la finalisation des Tome 0 et Tome 1 ;
- à la finalisation du Tome 2.

Lors de ces réunions du CSRPN, l'opérateur doit présenter les documents examinés sous forme d'un diaporama synthétique.

Dans un second temps, les différentes parties du document d'objectifs seront présentées au comité de pilotage.

Après avoir intégré toutes les remarques et corrections, le DOCOB sera définitivement approuvé par arrêté préfectoral.

II - Présentation générale du site

Le site Natura 2000 FR 9301573 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est situé dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le département des Alpes-Maritimes.

Les Alpes-Maritimes représentent un territoire de contrastes et de rencontres sur les plans :

- géographique : avec la Méditerranée et les Alpes ;
- historique : avec l'influence de l'Italie et de la Provence ;
- géologique : avec une diversité de roches, des prophyres de l'Estérel aux schistes et grès d'altitude en passant par les calcaires des moyennes montagnes ;
- du couvert végétal : lié aux variétés de climats et différences d'altitude avec une douceur littorale permettant l'acclimatation d'espèces exotiques jusqu'aux forêts de mélèzes.

A - Localisation, géographie et paysage

1 - Localisation du site

Le site Natura 2000 FR 9301573 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est plus précisément localisé sur le littoral dans la partie Ouest du département des Alpes-Maritimes, en plein cœur de la Côte d'Azur.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est **majoritairement marin** (à 98%) et s'étend sur 13 627 hectares.

Les **parties terrestres** correspondent au [Fort Carré](#), au [bois de la Garoupe](#), aux [côtes rocheuses du Cap d'Antibes](#) et à [l'archipel des îles de Lérins](#) composé de deux îles principales : Sainte Marguerite et Saint Honorat et de deux îlots : La Tradelière et Saint Féréol. *(Cf. Atlas cartographique, carte n°1)*

Une partie du territoire de la commune de Cannes (îles de Lérins) et une partie du territoire de la commune d'Antibes Juan-les-Pins (Fort carré, Bois de la Garoupe, côtes rocheuses) sont incluses dans le site Natura 2000. Les communes de Vallauris Golfe-Juan et de Villeneuve-Loubet ne sont pas comprises dans le périmètre du site. Toutefois, étant directement concernées par le site Natura 2000 via leur littoral, on admettra dans l'étude que les quatre communes du site Natura 2000 sont **Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins, Vallauris Golfe-Juan et Cannes**.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est en continuité avec le site Natura 2000 FR 9301571 « Rivière et gorges du Loup » au niveau de l'embouchure du Loup, à la limite administrative des communes de Villeneuve-Loubet et de Cagnes-sur-mer. Il est également proche du site Natura 2000 terrestre FR 9301572 « Dôme de Biot ».

Concernant les sites Natura 2000 marins les plus proches, on trouve à l'Est le site FR 9301996 « Cap Ferrat » et à l'Ouest le site FR 9301628 « Estérel ». *(Cf. Atlas cartographique, carte n°2)*

2 - Contexte géographique et paysager

Selon l'Atlas du paysage pour les Alpes-Maritimes du Conseil Général, réalisé en 1997, le département est constitué de 15 familles de paysages déclinées en 28 entités paysagères.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » correspond à une de ces familles : « Les grandes baies » et aux 3 entités qui la composent : « D'Antibes à Cagnes sur mer », « De la Napoule à Antibes », « Iles de Lérins ».

Le site Natura 2000 comprend en effet :

- à l'Est du Cap d'Antibes : une partie de la Baie des Anges, baie qui s'étend jusqu'au Cap de Nice ;
- à l'Ouest du Cap d'Antibes : le Golfe Juan qui s'étend jusqu'à la pointe Croisette et qui constitue, avec le Golfe de la Napoule, les Golfes de Lérins ;
- les îles de Lérins au large de Cannes.

Ces baies adossées aux premières collines sont interrompues par de courts fleuves côtiers : la Siagne, la Brague, le Loup et la Cagne.

La pointe de la Croisette, le cap d'Antibes et plus localement le Fort Carré et le bois de la Garoupe constituent des espaces « naturels » et des coupures d'urbanisation primordiales dans la recherche d'équilibre du bâti et du végétal au sein de ce paysage littoral intensément artificialisé.

Les îles de Lérins, écrin de nature préservé en plein cœur de la Côte d'Azur, animent les panoramas depuis les grandes baies, les caps, le littoral et les collines et offrent également un point de vue des Alpes-Maritimes unique.

Enfin, les paysages sous-marins du site Natura 2000 complètent cette diversité de paysages qui témoigne de la richesse du patrimoine naturel. On trouve, en effet, dans les eaux du site Natura 2000 : des herbiers de posidonie, des récifs coralligènes, des tombants de gorgones, des grottes sous-marines, des fonds sableux, des trottoirs d'algues encroûtantes, etc.

B - Histoire, patrimoine historique et culturel

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Îles de Lérins » est le siège d'activités humaines depuis de nombreux siècles tant sur les parties terrestres que maritimes, comme le prouvent les multiples vestiges historiques et archéologiques.

1 - Sur terre

a - Les îles de Lérins

(extraits du Plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite, 2005)

L'histoire des îles de Lérins est ancienne et les vestiges, témoins des activités passées, sont nombreux.

- L'occupation des îles de Lérins est ancienne. Les fouilles archéologiques menées au **Fort Royal** ont livré des vestiges attestant de la présence humaine sur le site dès **l'époque Néolithique**.
- La première trace d'un habitat sur ces îles remonte **au début de l'âge du fer, au VI^{ème} siècle avant JC**. Cet habitat serait l'œuvre d'une des diverses **tribus ligures** qui à cette époque construisaient de puissantes enceintes appelées castellaras ou oppidas sur les hauteurs de l'arrière pays et de la côte. Au sein de cet habitat perché, ont été trouvées les traces d'un ancien sanctuaire dédié au culte d'un demi-dieu « Lérôn », mentionné dans un texte du géographe Strabon.
- Les îles de Lérins subissent ensuite **l'influence romaine**, les archéologues ont trouvé des traces d'un **véritable habitat urbanisé** de type helléno-méditerranéen, datant des environs de **150-100 ans avant JC**, à l'ouest de l'île près de l'étang ainsi qu'à l'emplacement du Fort Royal, où des fouilles commencées en 1972 sont toujours en cours.
- **Au début de notre ère**, cet habitat est abandonné et laisse place à un vaste ensemble de bâtiments publics destinés à l'accueil des personnes fréquentant le sanctuaire de Lérôn ; l'acropole romaine devait couvrir alors environ un hectare. **Léro (île de Sainte-Marguerite)** et **Lérina (île de Saint-Honorat)** sont à cette époque une halte appréciée par les nombreux navigateurs sillonnant la Méditerranée pour leur commerce. En effet, ces îles constituent un mouillage abrité et Lérina disposait alors de plusieurs résurgences d'eau douce. Il faut en effet imaginer qu'à cette époque, **l'archipel des îles de Lérins s'élève 3 à 4 m au-dessus du niveau actuel de la mer** comme le prouvent de nombreux vestiges aujourd'hui engloutis.
- Les archéologues pensent que **vers le milieu du IV^{ème} siècle**, une violente secousse sismique, suivie d'un raz de marée, aurait été le prélude à un affaissement général de l'archipel. Auparavant, les deux îles n'auraient été séparées que par un petit bras de mer n'empêchant pas la communication (**largeur estimée du Frioul à environ 1 m**) et les résurgences qui aujourd'hui jaillissent en mer s'écoulaient sur l'île Saint Honorat (VINDRY, 1987).

▪ L'importante fréquentation païenne du sanctuaire de Lérôn aurait attiré le **moine Honorat**, désireux d'évangéliser cette population et qui fonde un monastère sur Lérina aux environs de **l'an 410** (VINDRY, 1987). D'autres historiens pensent qu'à la fin du IV^{ème} siècle, les deux îles étaient abandonnées et que Saint Honorat appréciant cet isolement serait venu s'y retirer (AUGIER, 1978). Pendant près de deux siècles, le monastère tient une **place prépondérante dans la spiritualité chrétienne et devient une pépinière d'évêques et de penseurs célèbres** : Saint Honorat, Saint Hilaire, Vincent de Lérins et Saint Césaire (HILDESHEIMER, 1991).

L'île Sainte-Marguerite était rattachée au monastère (Sainte-Marguerite aurait été la sœur de Saint Honorat exilée sur l'île jumelle).

▪ **A partir du VII^{ème} siècle et jusqu'au XV^{ème} siècle**, le monastère connut des temps troublés avec diverses attaques menées entre autres par les Sarrasins et les Génois.

▪ **Activité pastorale** : au **Moyen-Age**, l'île est pâturée par le bétail quelques jours par an seulement vu la faible ressource fourragère et le manque d'eau.

▪ **Au XIV^{ème} siècle**, les moines concédèrent l'île Sainte Marguerite à divers seigneurs.

▪ Les **ruines de la tour Sainte-Anne** sont situées sur le littoral entre l'embarcadere et l'étang du Batéguier non loin des **restes d'une tour du XVI^{ème} siècle** qui se dressent à la pointe du Batéguier surplombant les fondations de l'ancien fort du Batéguier qui se trouvent sous la mer. D'autres vestiges sous-marins (pavés) existent à l'extrémité ouest de l'île : « La pêcherie ».

▪ Les moines perdirent définitivement la propriété de l'île Sainte Marguerite **au début du XVII^{ème} siècle**. L'île Sainte Marguerite connut alors une **vocation militaire**, et le château, noyau de la future forteresse fut construit par Jean de Bellon en **1624**. La **propriété du Grand Jardin et sa tour carré** aurait également été construite par ce seigneur et aurait ensuite été utilisée comme demeure par les différents gouverneurs militaires de l'île (BIANCHI, 1980). La **forteresse de l'île Sainte Marguerite** servit également de prison et accueillit des hôtes célèbres dont le **fameux « Masque de fer »**.

Un bref commandement espagnol (1635-1637) laissa de nombreuses traces sur l'île :

- restes d'anciens forts espagnols avec les **murs du fort d'Aragon** à la pointe du Dragon et les fondations du **fort de Monterey** au centre de l'île
- **massives fortifications** autour du Fort Royal, toujours en place aujourd'hui puis améliorées à la libération par les français : surélévation des remparts, fossé, etc.

L'île fut ensuite reprise par les français qui renforcèrent leur arsenal militaire.

Activité pastorale : au XVII^{ème} siècle, pour subvenir aux besoins des troupes qui occupent alors l'île, des citernes collectant l'eau de pluie sont installées et des moutons pâturent dans la partie ouest de l'île.

▪ En 1676, **l'île Sainte Marguerite entre dans le domaine royal**.

▪ **Au XVIII^{ème} siècle, des fortifications de style Vauban** sont également construites autour de l'enceinte espagnole.

Le Grand Jardin est vendu sous la révolution comme bien national.

Les deux **fours à boulets** de l'île Sainte Marguerite (pointe du Dragon et pointe du Vengeur) ont été construits **en 1793** en même temps que ceux de l'île Saint Honorat, sous les ordres de Napoléon Bonaparte.

▪ C'est **en 1809 que la forêt est confiée à l'administration des Eaux et Forêts**.

▪ **Activité sylvicole** : le premier aménagement forestier de l'île Sainte Marguerite date de **1855**. Il y est fait état d'une exploitation des peuplements par coupes « sombres ». L'exploitation forestière de l'île s'arrête définitivement en **1862** suite à l'intervention de personnalités et autorités de la commune de Cannes s'insurgeant du « sacrifice pour un produit insignifiant de peuplements d'une grande valeur pittoresque et artistique » (ONF, 1994). L'administration des Eaux et Forêts par décision du 9 juillet 1862 et du 18 août 1876 décide alors de suspendre définitivement les exploitations de toute nature.

▪ **Activité cynégétique** : au **milieu du XIX^{ème} siècle**, l'administration des Eaux et Forêts introduit du gibier sur l'île Sainte Marguerite : lapins de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) et faisans de Colchide (*Phasianus colchicus*). La chasse était alors pratiquée sur l'île et une ancienne bergerie devint même la maison du garde-chasse (LEFEBVRE, 1957). La chasse ne s'exerce plus actuellement, les lapins de garenne et les faisans se sont multipliés et constituent des populations importantes. Le pavillon de chasse a été reconverti en maison forestière.

▪ **Au XIX^{ème} siècle**, la **batterie de la Convention** fut construite sur les ruines d'un fort édifié par les espagnols. C'est également durant ce XIX^{ème} siècle que le **cimetière des musulmans**, le **cimetière de la guerre de Crimée** et le **cimetière communal** furent créés.

- En 1900, la **municipalité de Cannes acquiert 58 parcelles à proximité du fort** (BIANCHI, 1980), correspondant à ce que l'on nomme aujourd'hui le « village ».
- A l'extrémité ouest de l'île, on trouve **deux nids de mitrailleuse** datant de la **seconde guerre mondiale** et le **mur du champ de tir**. Quatre **blockhaus** datant de cette même époque sont également présents autour de l'île aux extrémités est et ouest.

Enfin, on note la présence d'**anciens pertuis** permettant la communication de l'étang du Batéguier avec la mer représentant des vestiges intéressants, les restes d'un **puits** situés à la pointe du Dragon et les **ruines d'un ancien moulin** à l'intérieur de l'île.

Un sentier historique a été réalisé avec mise en place de panneaux d'information au pied des divers monuments et vestiges historiques visibles de l'île.

b - Le Fort Carré

(extrait du site internet de la ville d'Antibes : <http://www.antibes-juanlespins.com/les-musees/du-fort-carre>)

Construit sur ordre du Roi de France Henri II dans la **deuxième moitié du XVI^e siècle**, le Fort Carré sert à l'époque aussi bien de **sentinelle** pour la frontière toute proche avec le Comté de Nice que de **poste de défense** pour Antibes, dernier port français avant cette frontière. Opérationnel dès 1585, le Fort Carré a connu sa première attaque en 1592, contre l'armée du Duc de Savoie. **Sensiblement amélioré à la fin du XVII^e siècle par Vauban**, le Fort demeure un site stratégique jusqu'au XIX^e siècle.

Lorsque que le Comté de Nice est rattaché à la France en **1860** et que la frontière recule, le **bâtiment est déclassé militairement** et les soldats le quittent au profit de casernes plus modernes construites au pied du Fort Carré. C'est dans ces casernes que l'Armée installe, après la Seconde Guerre Mondiale, un centre de formation sportif militaire de haut niveau, mené par du personnel de l'École de Joinville. Le Fort Carré est ensuite cédé par l'Armée au ministère des Sports en 1967, en même temps que toutes les installations sportives et les casernes militaires.

Restauré par les bénévoles du Club du Vieux Manoir entre 1979 et 1985, le Fort Carré est finalement **racheté par la Ville d'Antibes Juan-les-Pins en 1997** et **ouvert au public en 1998**.

c - Le bois de la Garoupe

En **1760**, à la fin de la guerre de succession, une période de prospérité se met en place à Antibes. La ville sort de ses remparts et le bois de la Garoupe, appartenant alors à un particulier, est **aménagé en espace agricole**. Les aménagements sont très importants et ont pu être réalisés grâce à une main d'œuvre militaire bon marché. On trouve aujourd'hui plusieurs traces de ce passé agricole : **restanques, murs** mais aussi **graiSSIé**. Un graiSSIé est un ouvrage agricole circulaire en pierre qui était utilisé à la fois comme aire de battage et comme socle afin de disposer les claies pour le séchage des fruits.

L'agriculture pratiquée à l'emplacement du bois de la Garoupe correspondait au tryptique méditerranéen classique : olivier, blé, vigne. Les parcelles agricoles étaient alors irriguées.

La vocation agricole du bois de la Garoupe ne dura qu'un siècle environ.

En effet, en **1860**, le Comté de Nice est rattaché à la France, ce qui fait perdre à Antibes son privilège de ville-frontière. Parallèlement, la villégiature commence à se développer et l'espace agricole situé au bois de la Garoupe est alors abandonné.

Dans les années **1930**, plusieurs plateformes de béton, encore en place aujourd'hui, ont été construites dans le bois. Ces plateformes servaient de base pour la construction de cabanes pour des colonies de vacances.

d - Les côtes rocheuses du Cap d'Antibes

L'histoire du Cap d'Antibes est directement reliée à l'histoire d'Antibes et de la Côte d'Azur.

Dès le début du **XIX^{ème} siècle**, les **aristocrates** de toute l'Europe, et notamment d'**Angleterre** et de **Russie**, découvrirent la Côte d'Azur et vinrent y séjourner durant l'hiver. Plusieurs magnifiques demeures furent construites au milieu du XIX^{ème} siècle, entre autres sur le **Cap d'Antibes**, telles que la Villa Eilen Roc en 1860.

Le terme de « **Côte d'Azur** » fût inventé par un préfet de la Côte d'Or en **1887** en séjour à Hyères, dans le Var, qui francisa le nom de « French Riviera » exclusivement utilisé jusqu'alors. La « Côte d'Azur » fait maintenant davantage référence au littoral des Alpes-Maritimes, même si la définition n'est pas arrêtée et que l'on considère souvent qu'elle s'étend au moins jusqu'à Saint Tropez, voire jusqu'à Cassis.

La Côte d'Azur, et notamment **Juan-les-Pins**, représentait durant les années 20 dites « années folles », le lieu de fête et d'amusement par excellence. Les américains y apportèrent un certain style de vie fait de décontraction, de bains de soleil à la plage et de jazz. Les plus célèbres vedettes de jazz vinrent alors régulièrement à Juan-les-Pins.

Après la seconde guerre mondiale, le festival de jazz fut créé. L'avènement des congés payés amena alors **une foule de touristes estivants**. Le Cap d'Antibes reste toutefois le lieu de résidence (principale ou plus souvent secondaire) de **personnes aisées**. **L'Hôtel du Cap Eden Roc** qui accueille de nombreuses personnalités internationales, en particulier durant le **Festival de Cannes**, illustre bien la notoriété et la renommée du Cap d'Antibes.

Le **sentier des douaniers ou sentier de Tirepoil** parcourt ces côtes rocheuses du Cap d'Antibes (de l'anse de la Garoupe jusqu'à l'anse de l'Argent-Faux) puis revient par l'intérieur du Cap. Cette balade permet à tout visiteur ou habitant de découvrir à la fois la beauté du littoral azuréen et également d'apercevoir les anciennes demeures aristocrates entourées de pins qui ont participé à limiter l'urbanisation sur le Cap d'Antibes.

2 - En mer

De nombreux vestiges archéologiques sous-marins sont également présents sur le site Natura 2000.

Les plus anciens recensés par le Ministère en charge de la Culture datent de la période comprise entre le III^{ème} siècle et VII^{ème} siècle avant Jésus-Christ. Ces vestiges sont présents principalement autour du Cap d'Antibes.

Depuis cette période, des vestiges sous-marins de toutes les époques sont présents sur le site Natura 2000, particulièrement au niveau de hauts-fonds ou de secs que ce soit autour du Cap d'Antibes, autour des îles, dans le Golfe Juan (notamment au niveau des basses de la Fourmigue) ou entre les îles et la pointe de la Croisette.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°3)

C - Géologie, géomorphologie et pédologie

1 - Géologie et géomorphologie

Le **Golfe Juan** présente une ouverture de 7 kilomètres sur la mer entre le Cap de la Croisette et le Cap d'Antibes. L'axe principal du golfe Juan peut être défini Nord-Est / Sud-Ouest. **Les pentes à l'intérieur du golfe sont assez faibles** (pente moyenne de 2% dans l'axe du Golfe) avec des appointements rocheux nombreux.

A l'intérieur du Golfe Juan, le littoral est majoritairement de **nature sableuse**. Ainsi, la façade littorale du golfe Juan se caractérise par une côte basse constituée d'une large plage sableuse d'une vingtaine de mètres de largeur sur le secteur compris entre le Cap de la Croisette et la pointe Fourcade, à l'Ouest du port de Golfe Juan ainsi qu'entre l'Est du port Camille Rayon et le port Gallice. Le littoral sableux est

entrecoupé par des infrastructures portuaires. Seul un linéaire de côte d'environ 1500 mètres au niveau de **la Pointe Fourcade est de type rocheux**.

Les **îles de Lérins** se trouvent dans la continuité du Cap de la Croisette et ne sont séparées du Cap que d'une **distance d'environ 1,3 km** et par des **hauts fonds** dont la profondeur n'excède pas 5 mètres. Cette situation est le résultat de la dernière transgression marine (remontée du niveau de la mer) ayant eu pour effet d'individualiser ces îles du reste du continent.

L'altitude des îles est faible, **l'île Saint Honorat** ne dépasse pas les 10 mètres au dessus du niveau de la mer. Le Fort Royal de **l'île Sainte Marguerite** est érigé au Nord-Ouest de l'île, à 30 mètres au-dessus du niveau de la mer sur les falaises faisant face à la ville de Cannes, de là l'île s'incline doucement jusqu'aux rivages de la côte Sud. Le pendage, d'orientation Est, atteint 10° en moyenne. Le littoral nord-ouest de l'île qui encercle un étang d'eau salée communiquant avec la mer (l'étang du Batégurier) s'affaisse jusqu'à raser le niveau des flots.

Les îles de Lérins présentent un **littoral exclusivement rocheux et découpé, avec parfois quelques plages de taille très réduite**.

Au **Cap d'Antibes**, la bathymétrie chute assez rapidement entre la batterie du Graillon et le Cap Gros. Le littoral est **rocheux** dans ce secteur.

Les pentes sont plus douces dans l'anse de la Salis.

Le périmètre Natura 2000 au niveau du **bois de la Garoupe** englobe le bois, une partie du chemin du Calvaire et la placette au sommet du Cap d'Antibes, entourée de l'église Notre Dame de bon port, du phare de la Garoupe et du sémaphore, qui culmine à **78m d'altitude**.

Situé sur la **presqu'île Saint-Roch**, le **Fort Carré** est bâti sur un rocher culminant à 26 mètres au-dessus du niveau de la mer. Son chemin de ronde s'élève à 43 mètres et offre une vue panoramique à 360 degrés. Le Fort est entouré d'un parc protégé de 4 hectares à la faune et la flore typiquement méditerranéenne.

Dans la **baie des Anges**, entre le Fort Carré et la limite Est de la commune de Villeneuve-Loubet, les pentes sont assez importantes.

Au niveau géologique, les parties terrestres du site Natura 2000 sont constituées uniquement de roches sédimentaires calcaires. Le site Natura 2000 appartient à la **Provence Calcaire Orientale**.

On distingue 3 zones géologiques sur les parties terrestres du site Natura 2000 :

(Cf. Atlas cartographique, carte n°4)

▪ le Fort Carré, le bois de la Garoupe, les côtes du rocheuses du Cap d'Antibes de l'anse de la Garoupe jusqu'au milieu de l'anse de l'Argent-Faux

Les roches calcaires datent ici du Jurassique. Ce sont plus particulièrement des **dolomies** grises qui envahissent tout le Jurassique au-dessus du Bajocien et au-dessous du Portlandien, au moins supérieur. Des fossiles d'âge bathonien ont été récoltés dans ces dolomies près de la pointe Bacon, sur la côte Est du Cap d'Antibes.

▪ les côtes rocheuses du Cap d'Antibes du milieu de l'anse de l'Argent-Faux jusqu'à la batterie du Graillon

Les roches calcaires datent ici aussi du Jurassique, plus précisément du Bathonien. Elles présentent un faciès différent de **calcaire marneux** rose à *Pholadomya texta* et *Ph. murchisoni*, de **marnes**, de **calcaires** et de **dolomies**. La base consiste là en une **couche d'argile** réfractaire blanche, noire ou rouge qui peut atteindre plusieurs mètres d'épaisseur.

▪ les îles de Lérins

Les roches calcaires datent du premier étage du Jurassique, l'Hettangien. Ce sont plus spécifiquement des **dolomies** gris cendré bien stratifiées, disposées en gros bancs, à débit souvent parallélipédique et intercalations d'argiles vertes. Cette couche est très épaisse aux îles de Lérins.

Sur l'île Sainte Marguerite, au niveau de l'étang du Batéguier et du littoral Nord-Ouest, des formations superficielles (alluvions récentes du Quaternaire) se sont déposées.

PALAUSSI (1964 et 1972) suppose que la couverture calcaire de l'archipel des îles de Lérins se serait décrochée du manteau liasique continental depuis les sommets du Pezou au nord de la cuvette de Cannes puis aurait glissée, entraînée par la surrection alpine, par dessus les pentes de la colline de la Californie ou là, retenue par un socle résistant en baie de Cannes (aujourd'hui disparu), elle aurait ensuite subi des plissements tectoniques surtout observables sur l'île Saint Honorat.

2 - Pédologie

(extraits du Plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite, 2005)

La pédologie de l'île Sainte Marguerite est très détaillée. Les dolomies se retrouvent également sur les autres parties terrestres du site Natura 2000. Cette analyse extraite du plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite nous donne ainsi des éléments de compréhension de la pédologie sur toutes les parties terrestres du site Natura 2000.

Les **dolomies** sont des **calcaires magnésiens très durs**, néanmoins la masse compacte de cette roche est semée de fentes de dislocation avec **intercalations marneuses** (LEFEBVRE, 1957).

Sur le littoral de l'île Sainte Marguerite, au niveau des zones soumises à érosion (érosion marine, ruissellement, piétinement), la dislocation des bancs de calcaire fissurés libère de **gros blocs tabulaires**. La dolomie peut également se présenter sous forme de grandes dalles horizontales compactes quasi imperméables (site dit des « pierres plates »).

Lorsque les **phénomènes érosifs sont moins intenses** (sous couvert forestier notamment), la **dissolution très lente du calcaire** entraîne la fragmentation de la plaque dolomitique. Les racines de la végétation en place s'insèrent dans les fissures séparant les larges blocs et accélèrent d'autant plus les processus d'altération. La dissolution de la dolomie libère des **argiles** de décarbonatation généralement riches en oxydes de fer (couleur rouge) qui s'accumulent lentement à la surface des affleurements calcaires. Cette terre rouge dite **terra rossa** ne constitue une couche de quelques décimètres d'épaisseur qu'au bout de plusieurs centaines de milliers d'années (DUCHAUFOR, 1984 et 2001). Cette terre **limono-argileuse** qui peut atteindre par endroits 20 à 50 cm d'épaisseur est **un frein à l'absorption des eaux de pluie par son pouvoir gonflant** alors que lors des périodes de sécheresse, elle se craquelle et se rétracte et perd beaucoup d'eau. Elle est apparente sur l'île Sainte Marguerite aux **bords des chemins forestiers et le long de la frange littorale**.

Au cours des temps géologiques, la terra rossa devient le matériau constitutif d'un **nouveau sol** par incorporation des matières organiques un peu acides libérées par les végétaux (terra rossa brunifiée en surface). Cette **maturation du sol améliore la disponibilité en eau pour les plantes**. Ce type de sol se rencontre dans l'île Sainte Marguerite notamment **sous couvert forestier**.

La dolomie est une roche riche en dolomite (carbonate double de calcium et de magnésium).

La présence de ces deux types d'ions Ca^{2+} et Mg^{2+} dans le complexe absorbant du sol permet à la fois à des **plantes calcicoles** (*Brachypodium retusum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys scolopax*...) et à des **plantes calcifuges** (*Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Linaria commutata*, *Thapsia villosa*, *Carex oedipostyla*, *Serapias cordigera*...) de pousser sur l'île Sainte Marguerite.

D - Conditions climatiques

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » bénéficie d'un climat méditerranéen avec des hivers doux, des étés chauds, un fort ensoleillement, peu de précipitations mais souvent très importantes en intensité.

La station météorologique la plus proche est celle du sémaphore de la Garoupe (par ailleurs inclus dans le périmètre Natura 2000), situé au sommet du Cap d'Antibes à une altitude de 82m.

1 - Précipitations

Tableau 2 : Cumuls mensuel et annuel de précipitations sur la période 1961-1990 (données : www.infoclimat.fr / Station Antibes La Garoupe)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Annuel
Cumul mensuel de précipitations (mm)	81,7	84,6	72,2	62,7	47,1	33,4	13	29,2	58,3	110,2	107,8	78,4	778,6

Comme nous le montre le tableau 2, les précipitations annuelles moyennes sur le site Natura 2000 sont estimées à 778 mm. Elles sont inégalement réparties sur l'année avec peu de pluies durant l'été et d'importantes précipitations durant l'automne. Les épisodes pluvieux sont en général intenses. Le record du maximum de précipitations en 24h au sémaphore de la Garoupe s'élève à 218,2 mm, le 13 octobre 1973.

2 - Températures

Tableau 3 : Températures moyennes sur la période 1961-1990 (données : www.infoclimat.fr / Station Antibes La Garoupe)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Annuel
Températures moyennes (°C)	8,8	9,4	10,9	13,3	16,7	20,4	23,6	23,6	20,9	17	12,4	9,7	15,6

La température moyenne annuelle s'élève à 15,6 °C avec une température maximale moyenne annuelle de 19,3°C (un record absolu de 36,2°C le 23 juillet 1950) et une température minimale moyenne annuelle de 11,8°C (un record absolu de -7°C le 10 février 1986) sur la période 1961-1990. On notera que l'amplitude thermique à l'échelle d'une année est faible.

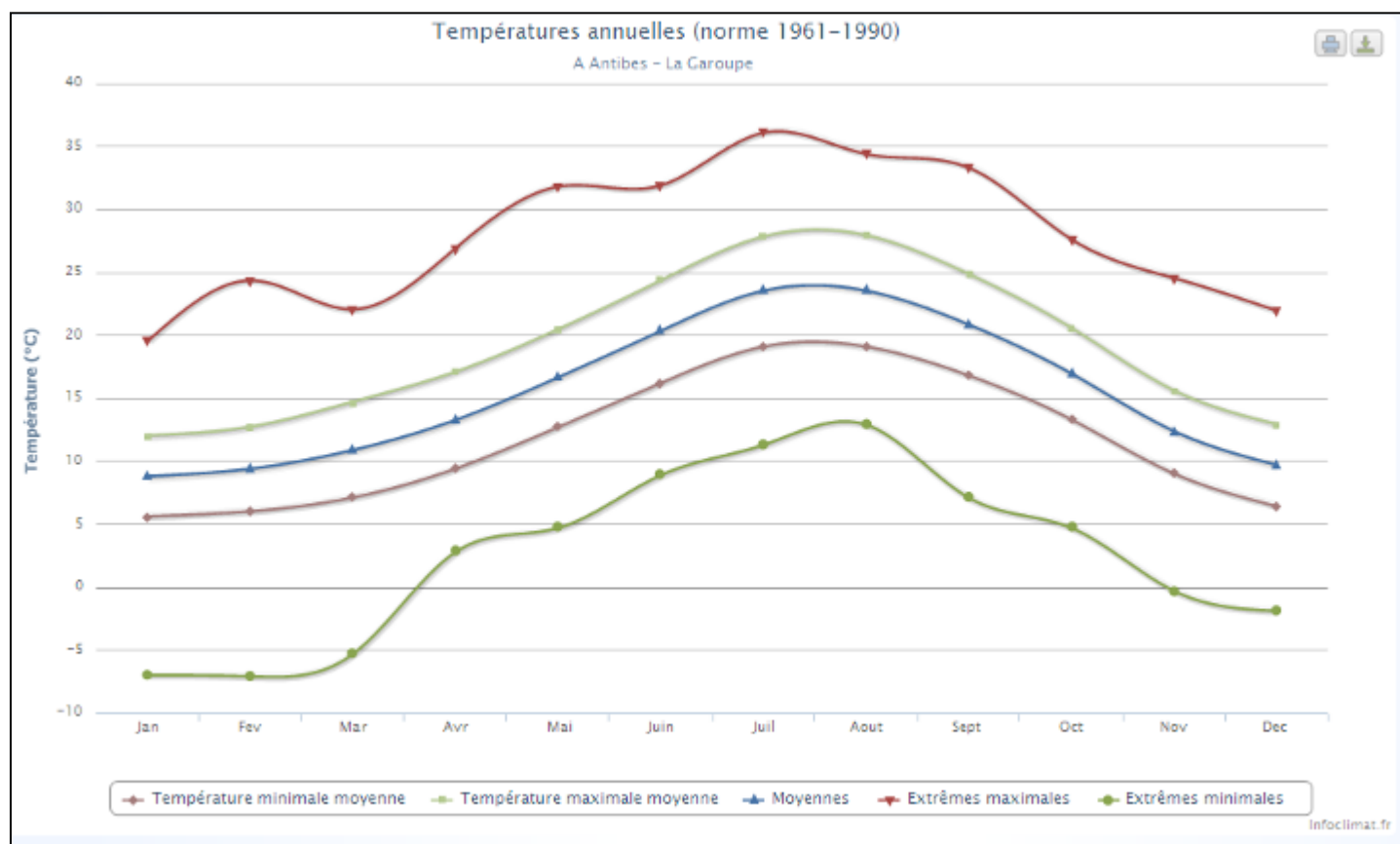


Figure 2 : Evolution des températures moyennes (1961-1990) sur une année à la station de la Garoupe (données : www.infoclimat.fr)

Le croisement des données de températures et de pluviométrie via un diagramme ombrothermique (cf. figure 3) met en avant une période de sécheresse (températures supérieures aux précipitations) durant les mois de juin, juillet et août.

La période estivale qui accueille de nombreux touristes est donc également la période durant laquelle le déficit hydrique est maximal.

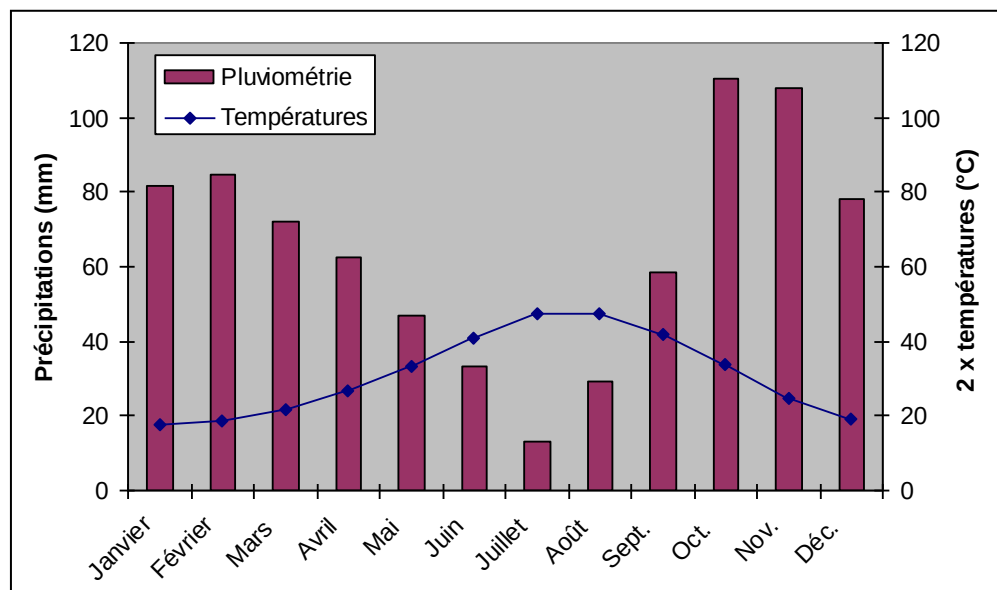


Figure 3 : Diagramme ombrothermique - Station de la Garoupe

3 - Ensoleillement

Les données d'ensoleillement proviennent de la station météorologique de Nice. Comme tout le littoral des Alpes-Maritimes, le site Natura 2000 bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel. Cet ensoleillement a largement contribué au développement du tourisme balnéaire, aux activités de pleine nature et à la renommée de la Côte d'Azur.

Le cumul annuel moyen d'ensoleillement sur la période 1991-2000 à la station météorologique de Nice est de 2668 heures avec 142 jours de fort ensoleillement et 66 jours de faible ensoleillement. L'année 2011 a été particulièrement ensoleillée avec 2959 heures d'ensoleillement (185 jours de fort ensoleillement et 50 jours de faible ensoleillement), notamment aux mois d'avril, mai, août, septembre et octobre pour lesquels le cumul mensuel est supérieur aux normales.

4 - Vent

Les données sur les régimes des vents sont issues des diagnostics des contrats de baie.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est un site majoritairement marin. Dans ce contexte, les vents correspondent à un paramètre météorologique majeur puisqu'ils déterminent l'orientation et la force des houles, par frottement sur la surface de l'eau. Ces courants de surface peuvent parfois s'opposer aux courants généraux et modifier le transport de substances polluantes ou de macrodéchets.

La rose des vents de la station **d'Antibes–Port Vauban**, couvrant la période de janvier 1998 à décembre 1999, présente des **vents dominants de secteurs Nord-Ouest à Nord**, correspondant à des **vents faibles de type brise de nuit**. Ces vents s'observent principalement en avril et à l'automne. Les **vents de secteur Est sont les plus violents**, ils soufflent essentiellement l'après-midi, en avril et surtout entre septembre et novembre. Les vents de secteurs Sud à Sud-Ouest sont globalement des vents moyens qui soufflent au printemps et à l'automne.

Notons que la station météorologique située au Port Vauban est protégée par la côte des vents de secteur Ouest.

Pour la période 1993-2002, l'orientation des vents à la station météorologique de **Cannes-Mandelieu** est essentiellement de **Sud-Est** (15,8%) et de **Nord** (8,9%). Les vents de Nord Ouest, Ouest et Nord Est sont ensuite les mieux représentés (respectivement 8,9, 8,3 et 7,5%). Les vents d'Est, Sud Ouest et surtout de Sud sont les moins fréquents (<5%). **L'orientation préférentielle des vents du secteur Nord pourrait être liée au lieu d'implantation** de la station de mesure qui se trouve au débouché de la vallée de la Siagne dont l'orientation globale est Nord Ouest – Sud Est.

En effet, les vents mesurés entre 1961 et 1970 au **sémaphore de la Garoupe**, sur le Cap d'Antibes, dominent plutôt dans les **secteurs Est et Ouest**.

Les différents régimes de vents peuvent avoir un effet notable sur le milieu marin. Ces effets seront différents en fonction de la direction des vents. Ainsi on mentionnera que :

- les **vents du Sud-Est** (généralement violents de l'automne au printemps) soulèvent de larges houles et des courants côtiers importants, ils tiennent un grand rôle dans le transport des sédiments près de la côte ;
- les **vents de régime de Nord-Ouest à Nord** (320° à 360°) chassent les eaux de surface vers le large et induisent une remontée des eaux de fond plus froides. Les eaux sont alors généralement claires et l'agitation faible à proximité du littoral ;
- les **régimes de Sud à Sud-Ouest et d'Ouest à Sud-Ouest** correspondent généralement à des vents forts générant une houle dont l'orientation agit très directement sur le rivage du Golfe de la Napoule. Le Libeccio (vent de Sud-Ouest) peut provoquer de violentes tempêtes sur le littoral. Il se produit rarement et son action est de courte durée. Il n'a pas d'influence sur les courants.

Enfin, le plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite complète ces données sur les vents.

La situation maritime de **l'île Sainte Marguerite** et la double ceinture de collines (massif de l'Estérel et Préalpes de Grasse) qui l'entourent sur le continent lui confèrent un certain nombre de particularités climatiques dont une humidité atmosphérique nocturne élevée, et une **protection contre les vents froids** du nord et du nord-ouest (essentiellement mistral et tramontane). Les vents les plus fréquents sur l'île viennent du **sud-est** (Sirocco), de l'**est** (Levant) et du **nord-est** (Gargali). L'île est également soumise à une alternance de la brise de terre la nuit et de la brise de mer le jour permettant **d'atténuer les fortes chaleurs de l'été** (AUGIER, 1978).

E - Hydrographie

Les parties terrestres du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » **ne possèdent aucun cours d'eau permanent ou temporaire.**

Une véritable **rivière souterraine** alimentée par les infiltrations karstiques des plateaux de Caussols et de Gréolières passe sous les îles de Lérins (nappes profondes). La **résurgence** la plus importante est celle de **La Boutte** (200 litres/seconde) qui surgit dans la mer entre le monastère fortifié de l'île Saint Honorat et la balise dite des Moines au sud de l'île.

L'île Saint Honorat dont le socle calcaire a subi un violent plissement tectonique possède une résurgence célèbre, le **puits Saint-Honorat de l'abbaye de Lérins**. Par contre, il n'existe pas de source à l'île Sainte Marguerite. L'alimentation en eau de l'île a longtemps été dépendante de puits emplis d'eau pluviale (zones fissurées dont la base est colmatée par de l'argile) ou de la construction de citernes alimentées par le ruissellement des eaux de pluie. Depuis 1930, la construction d'une canalisation partant de la ville de Cannes permet d'approvisionner l'île Sainte Marguerite en eau potable. L'eau du puits Saint Honorat, longtemps utilisée comme unique source d'eau potable sur l'île, a été analysée et jugée non potable car légèrement saumâtre. Une canalisation traversant la passe entre les deux îles alimente également l'île Saint Honorat en eau potable.

Par ailleurs, un étang d'eau salée de 4 hectares s'étend à la pointe ouest de l'île Sainte Marguerite : **l'étang du Batéguier**. Historiquement, l'étang du Batéguier serait une ancienne carrière dont les matériaux extraits auraient servi à construire divers bâtiments sur l'île (VINDRY G., 1987) ou un ancien port romain (AUGIER, 1978). PALAUSI (1972) affirme que des remontées d'eau douce souterraine arrivent au niveau de l'étang du Batéguier qui malgré une communication directe avec la mer possède une salinité relativement basse (15 à 20 g/l). Pourtant, la cymodocée noueuse, plante aquatique qui colonise les petits fonds marins a été récemment trouvée dans l'étang ce qui **montre que sa salinité pourrait être plus élevée**. (extraits du Plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite, 2005)

Les cours d'eau permanents ou temporaires se jetant à proximité immédiate du site Natura 2000 peuvent avoir une influence sur les habitats littoraux et marins. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°5*)

F - Courantologie et hydrodynamisme

(extrait de l'Inventaire biologique marin réalisé par Andromède Océanologie en 2011)

La courantologie dans le site Natura 2000 est influencée par un courant général et permanent sur l'ensemble du bassin nord-ouest méditerranéen connu sous le nom de **courant Liguro-provençal**. Ce courant, formé par la réunion d'un flux venant de la mer Tyrhénienne et l'autre du bassin Algérien, s'écoule **en direction de l'Ouest**, le long des côtes du golfe de Gênes (courant Ligure), de Provence et du Golfe du Lion, jusqu'à 15 à 25 milles au large. Sa vitesse moyenne estimée à 1 nœud se renforce par vent d'Est. Ce courant régit la circulation des masses d'eaux côtières par temps calme. Par beau temps, le plus fréquent (plus de 250 jours par an), ce courant passe d'Est en Ouest au niveau du Cap d'Antibes et de l'avancée Croisette - îles de Lérins.

Il existe **d'importants échanges hydrologiques entre le golfe de la Napoule et le golfe Juan**. Ces échanges s'effectuent par la passe située entre le Cap de la Croisette et l'île Sainte Marguerite. **Autour des îles de Lérins, les courants souvent importants** varient en fonction du régime de vent avec néanmoins une prédominance du courant liguro-provençal. **La houle est assez violente dans la passe entre le Cap de la Croisette et l'île Sainte Marguerite** (Safège, 2003).

Une branche de courant liguro-provençal, déviée par la présence des îles de Lérins, pénètre dans le golfe de Juan et y crée une circulation anticyclonique. Ce courant contribue essentiellement au renouvellement des eaux dans le golfe. Le golfe Juan est **sous l'emprise directe des houles d'Est et de Sud-Est** ; ces houles sont puissantes et particulièrement fréquentes en automne. Les houles de Sud-Ouest, diffractées par le Cap de la Croisette et l'île Sainte Marguerite, longent le littoral du golfe en provoquant un **courant côtier d'orientation Sud-Ouest / Nord-Est**. Elles provoquent une agitation essentiellement dans le secteur de Juan-les-Pins, au Nord du port Gallice, sans toutefois causer de dégâts notoires dans leur zone d'impact (Bourgeois *et al.*, 1993 dans Safège, 2003). **La partie Ouest du golfe ne reçoit qu'une houle très amortie. La pointe Fourcade est régulièrement sous l'effet d'une houle directe** tandis que les rivages plus au Nord reçoivent une houle oblique (Bourgeois *et al.*, 1993 dans Safège, 2003).

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°6a, 6b*)

G - Sédimentologie littorale

Seuls, les côtes rocheuses du Cap d'Antibes et le littoral des îles de Lérins sont strictement inclus dans le site Natura 2000. Néanmoins, étant donné la proximité de certaines plages et les interactions évidentes avec le site Natura 2000, tout le littoral de la limite Est de la commune de Villeneuve-Loubet au Cap de la Croisette sera étudié.

1 - Origine des sédiments (Diagnostic du Contrat de Baie des Golfes de Lérins)

Les formations sédimentaires littorales et infralittorales de la zone d'étude ont une double origine **terrigène** et **biodétritique**.

- Les **sédiments terrigènes** sont principalement composés de **particules minérales**. Ils sont issus de la **désagrégation des roches** et des formations sédimentaires présentes sur le bassin versant. Le matériel mobilisé est transporté jusqu'au littoral par les nombreux petits fleuves côtiers. Les apports solides ont fortement diminué ces dernières décennies en raison de l'exploitation intensive des lits et des cours d'eau et de leur artificialisation. Actuellement, les fleuves ne charrient le plus souvent que des particules fines entraînées vers le large et qui ne contribuent donc pas à l'engraissement naturel des plages.
- Une autre source d'apport sédimentaire résulte de **l'attaque directe par la mer des formations littorales** : remaniement des plages, érosion des côtes rocheuses. Cette source d'apport tend à se raréfier suite à l'augmentation de l'artificialisation du littoral. Les **sédiments biodétritiques** sont formés par l'ensemble des débris d'organismes tels que des tests coquilliers, fragments d'algues encroûtantes, sédiments organo-détritiques liés à l'extension des herbiers de Posidonie ou débris de coralligène (Bourgeois et al., 1973). Ces sédiments sont produits en domaine marin essentiellement sous l'effet de la dynamique marine.

Il est important de préciser les échelles de temps différentes des processus. D'une part, la **production puis le dépôt des sédiments sur une plage se font sur une très longue période** (plusieurs siècles pour les sédiments terrigènes). D'autre part, le **démantèlement de ces plages peut intervenir en un intervalle de temps très court sous l'effet d'une tempête** par exemple. Les côtes basses sont donc des zones très sensibles aux perturbations (naturelles et anthropiques).

2 - Dynamique de sédimentation et d'érosion

(Diagnostics des Contrats de Baie d'Azur et des Golfes de Lérins et Etude hydrosédimentaire des golfes de Lérins)

Deux types de transport sédimentaire coexistent :

- les transports **perpendiculaires à la côte** qui **engraissent ou amaigrissent les plages** selon la force de la houle ;
- les transports **longitudinaux** (parallèles à la côte) qui provoquent le **transfert des sédiments d'un point à l'autre du littoral**.

L'équilibre du littoral se constate lorsque les apports en matériel sédimentaire sont équivalents aux sorties.

Sur le site Natura 2000, et notamment à l'Ouest du Cap d'Antibes, les **apports ont fortement diminué** et **l'engraissement des plages ou leur rééquilibrage nécessite l'intervention humaine**.

a - Est du Cap d'Antibes

La **baie des Anges** est caractérisée par une marge côtière **pentue** abritant des **plages de galets** alimentées jadis par des apports fluviaux grossiers aujourd'hui presque taris. Les plages de galets comportent une partie basale généralement riche en éléments plus fins (graviers et sables).

A l'origine, ces plages étaient larges d'environ 100 à 500 mètres (sources cartographiques et récits). La **largeur visible actuelle est souvent réduite** et ne dépasse guère plus de 150 mètres dans les secteurs les plus larges, notamment à proximité de l'embouchure de la Brague. La largeur n'est plus que de quelques mètres dans les secteurs les plus densément aménagés ou érodés comme au niveau de la commune de Villeneuve-Loubet.

La **mobilité des galets** n'est sensible que lors de tempêtes ou de fortes houles de secteur Est (cas dominant), ou de secteur Sud-Ouest. Selon les crues et les houles, une barre sédimentaire de dimension et de composition variable peut se former et obstruer partiellement et temporairement l'embouchure du Loup, à l'intérieur de l'endiguement.

De manière générale, les secteurs de galets s'amincissent en direction du large où ils laissent place à des sables puis à des vases.

Les eaux du fleuve Var étant très chargées en sédiments fins, ce fleuve a une **très grande influence** sur les biocénoses marines de l'Est du Cap d'Antibes. Il apporte des alluvions, notamment par les vents de secteur Sud ou Sud-Ouest, jusqu'au lieu-dit la Grande Grenille, situé au Cap d'Antibes.

Les plages de la **Gravette**, du **Ponteil**, de la **Salis** et de la **Garoupe** sont des plages de sable artificielles qui doivent régulièrement être rechargées en sable.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°7a*)

b - Ouest du Cap d'Antibes

Dans le cadre du contrat de baie des Golfes de Lérins, une étude hydrosédimentaire très complète a été réalisée par le bureau d'études Sogreah en 2008, sur les communes d'Antibes, Vallauris, Cannes, Mandelieu et Théoule. Cette étude a pour objectif d'aboutir à une gestion globale du trait de côte en tenant compte de sa dynamique. Elle détaille très finement l'évolution du trait de côte, la dynamique sédimentaire, les risques érosion à court et long terme et le risque submersion et propose un plan d'actions pour chacune des communes.

Les plages localisées à proximité immédiate du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » sur le pourtour du Golfe Juan, entre le Cap d'Antibes et le Cap de la Croisette ont donc été totalement incluses dans cette étude. Le **Cap d'Antibes** correspond essentiellement à un littoral rocheux découpé par quelques criques formant de petites plages de graviers et une plage de sable côté Ouest : la **plage des Ondes**. La **plage du Croûton** située entre le port du Croûton et le port Gallice est une plage de sable totalement artificielle. Les larges **plages de sable de Juan-les-Pins** (commune d'Antibes Juan-les-Pins) et du **Midi** (commune de Vallauris Golfe-Juan) sont localisées entre le port Gallice à l'Est et le port Camille Rayon à l'Ouest. A l'Ouest du port Camille Rayon et du port de Golfe-Juan, on trouve les **plages du Soleil** (commune de Vallauris Golfe-Juan), puis après une partie de littoral rocheux, se situe la plage de sable de **Gazagnaire** (commune de Cannes), dernière plage donnant directement sur le Golfe Juan. Enfin, les **plages du Palm Beach** et du **Bijou** sont localisées à la pointe du Cap de la Croisette.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°7b*)

L'évolution du trait de côte et les risques érosion et submersion associés à chacune d'elle sont synthétisés dans le tableau 4.

Le risque est évalué en croisant l'aléa (érosion/érosion tempête/submersion) et les enjeux économiques.

Tableau 4 : Risques d'érosion et de submersion sur les plages du Golfe Juan

Commune	Plage	Evolution du trait de côte	Risque Erosion	Risque Erosion en tempête	Risque submersion
CANNES	Plage du BIJOU	Plage qui a un peu reculée	MOYEN	MOYEN	MOYEN
	Plage du PALM BEACH	Observations d'espèces patrimoniales à noter	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE
	Plage de GAZAGNAIRE	Forte tendance au recul, exposée directement aux houles d'Est : -0,7m /an, par endroits	FORT	FORT	FORT
VALLAURI S GOLFE- JUAN	Plages du SOLEIL	Recul de l'Ouest de cette plage : -0,4m/an	FORT	FORT	FORT
	Plages du MIDI	Recul de -0,6m/an en moyenne	FORT	FORT	MOYEN
ANTIBES JUAN-LES- PINS	Plages de JUAN-LES-PINS	Recul de l'épi n°4 à l'épi St Honorat : -0,4m/an en moyenne et de part et d'autre de l'épi Hollywood : -0,5m/an	MOYEN	FORT	FORT
	Plage du CROUTON	Recul de -0,2 à -0,4m/an	MOYEN	MOYEN	FAIBLE
	Plage des ONDES	-	MOYEN	MOYEN	MOYEN

Globalement, les plages du Golfe Juan sont beaucoup plus soumises à l'érosion que les plages du Golfe de la Napoule.

Les grandes tendances évolutives du trait de côte, les priorités d'action de chaque cellule hydrosédimentaire, les courants littoraux dominants ainsi que les directions de houle sont présentées sur les schémas extraits de cette étude en annexe 2.

L'étude recommande également aux communes de **laisser les banquettes de posidonies sur les plages** en période hivernale afin d'atténuer les risques érosion et submersion. Il y est également expliqué **l'intérêt de la protection des herbiers de posidonies devant les plages**. Les herbiers de posidonies, outre leur importance écologique majeure, permettent également de **protéger les plages de la houle : diminution de 30% de la houle selon leur densité et leur localisation**.

Une des principales préconisations de l'étude pour le maintien du trait de côte et la protection des coups de mer est **l'apport de sable**. Il est toutefois précisé que la **granulométrie du sable apporté doit être analogue ou supérieure au sable déjà présent sur la plage afin d'éviter tout impact sur les posidonies**.

c - Iles de Lérins

Le littoral des îles de Lérins est principalement rocheux et découpé, avec parfois quelques plages sableuses de taille réduite. L'île Saint Honorat présente une plage de sable calcaire d'origine terrigène ou composée de calcaires dolomitiques jurassiques.

Il n'y a pas de modification du trait de côte majeure ni de transfert de sédiment significatif.

H - Végétation

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » fait partie de la région biogéographique méditerranéenne.

1 - Milieux terrestres

Sur les parties terrestres du site Natura 2000 (Fort Carré, Bois de la Garoupe, côtes rocheuses du Cap d'Antibes, îles de Lérins), on distingue 36 habitats naturels et 24 habitats semi-naturels ou anthropiques, regroupés en 3 grands types de milieux :

-les milieux ouverts

On y trouve à la fois les **habitats littoraux** qui comprennent aussi bien les lagunes méditerranéennes, les laisses de mer, les habitats rocheux de falaises littorales ou encore les fourrés soumis à la forte influence des embruns, et à la fois les **pelouses et friches**, légèrement plus en retrait du littoral.

-les milieux forestiers

Largement majoritaires sur les îles et le bois de la Garoupe et fortement présents au Fort Carré, les milieux forestiers du site Natura 2000 sont divers (chênes verts, pins d'Alep, oliviers) et d'une grande richesse (présence de très vieux chênes verts, d'oliviers sauvages, etc.). On y inclut également les fourrés sclérophylles sempervirents.

-les milieux anthropiques et artificiels

Outre les zones entièrement artificialisées (chantier naval, habitations, forts, etc.), ces milieux comprennent les zones agricoles (vignobles, oliveraies), les jardins ornementaux, les plantations et alignements d'arbres (cèdres, micocouliers, pin d'Alep, chêne vert, pin de Monterray, pin pignon, platane, eucalyptus, palmier Phoenix, cyprès).

(Cf. Atlas cartographique, carte n°8a, 8b, 8c, 8d)

2 - Milieux marins

(Conférence Habitats et espèces marins Natura 2000 – CVRH Aix-en-Provence – 20/06/2011 + IFREMER)

Les différents types de milieux marins peuvent être classés selon leur **étage**. Un étage est un espace vertical du domaine benthique marin où les conditions écologiques, fonction de la situation par rapport au niveau de la mer, sont sensiblement constantes ou varient régulièrement entre les deux niveaux critiques marquant les limites de l'étage. Ces étages ont chacun des **peuplements caractéristiques** et leurs limites sont révélées par un changement de ces peuplements au voisinage des niveaux critiques marquant les conditions limites des étages intéressés.

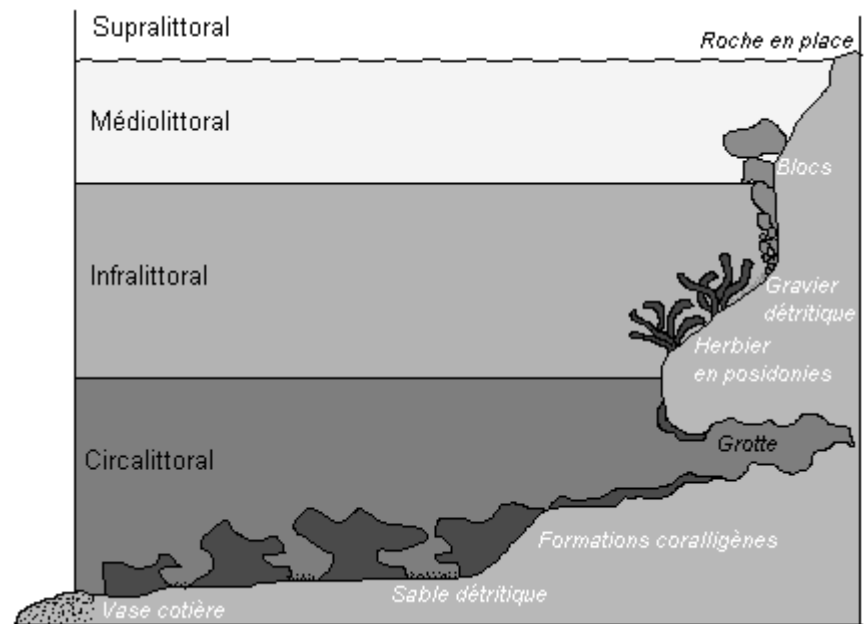


Figure 4: Schéma de l'étagement des milieux marins du supralittoral au circalittoral

En Méditerranée, on distingue 5 étages :

-l'étage supralittoral

On y trouve les organismes qui **supportent ou exigent une émergence continue**. C'est un étage d'humectation par l'eau de mer, qui ne subit de véritables immersions qu'exceptionnellement. En Méditerranée, les immersions sont très irrégulières dues à l'intervention des houles soulevées par les coups de vent.

-l'étage médiolittoral

Il est caractérisé par des peuplements qui **supportent ou exigent des émergences quelque peu prolongées en tant que phénomène normal sans supporter d'immersion continue**. Dans les mers à très faibles marées, la limite inférieure de l'étage médiolittoral correspond au niveau le plus élevé des immersions et sa limite supérieure au niveau le plus bas des émergences normales.

-l'étage infralittoral

Sa limite supérieure est le niveau à partir duquel les peuplements sont : soit toujours immergés, soit très rarement émergés. Sa limite inférieure est celle compatible avec la vie des Phanérogames ou des algues photophiles. On y trouve donc les herbiers de posidonies.

-l'étage circalittoral

Il s'étend depuis la limite extrême de la vie des Phanérogames (ou des algues photophiles) jusqu'à la profondeur extrême compatible avec la végétation des algues les plus tolérantes aux faibles éclaircissements. On y trouve les récifs coralligènes et les grottes semi-obscur, par exemple.

Ces 4 étages appartiennent au **système phytal**, où se développent les peuplements de végétaux chlorophylliens. Au dessous, les grands fonds constituent le système profond ou **système aphytal** caractérisé par l'absence de lumière et donc de végétation chlorophyllienne.

-l'étage bathyal

Il s'étend jusqu'à la limite des fonds. On y trouve la biocénose des coraux profonds et les grottes obscures.

On distingue même parfois l'**étage abyssal**, encore plus profond que l'étage bathyal qui correspond aux grandes plaines sous-marines à faible pente.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est concerné par ces 5 étages puisqu'il s'étend du littoral jusqu'à plus de 1500m de profondeur, dans la zone d'extension vers le large.

Ce site marin et côtier est intéressant de par sa **riche diversité**, témoin de la qualité de son milieu : grands ensembles d'herbiers de posidonies sur roche, coralligène, roches infralittorales à algues photophiles, grottes marines submergées ou semi-submergées, etc. C'est également un secteur régulièrement fréquenté par des troupes variables de grands dauphins et plusieurs autres espèces de mammifères marins (rorqual commun, cachalot, dauphin bleu et blanc). Selon une typologie simplifiée, on peut distinguer 4 grands types de milieux :

-l'herbier de posidonies, écosystème-pivot de la mer Méditerranée, est un habitat majeur sur le site Natura 2000. Les herbiers de posidonies peuvent être sur roche ou sur sable.

-le coralligène, de par sa biodiversité exceptionnelle, est également un écosystème marin phare du site Natura 2000.

-les substrats durs regroupent les habitats de substrat rocheux tels que les récifs (hors coralligène) ainsi que les roches supralittorale et médiolittorale.

-les substrats meubles regroupent l'ensemble des habitats sableux et de sédiments détritiques.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°9-1, 9-2, 9-3, 9-4)

I - Données administratives

1 - Indicateurs socio-économiques des communes concernées

a - Une population concentrée et vieillissante

La croissance démographique des Alpes-Maritimes a été remarquable durant la fin du XXème siècle : la **population a doublé en 50 ans et a dépassé le million d'habitant** au recensement de 1999. Cette croissance provient uniquement du **solde migratoire positif**, c'est-à-dire de la venue dans les Alpes-Maritimes de personnes extérieures au département.

Les 4 communes du site Natura 2000 font partie des 16 communes littorales du département **fortement peuplées**. Elles représentent 18% de la population du département en 2007. Le tableau 5 nous montre que la proportion de personnes âgées de plus de 65 ans, sur les 4 communes, est très importante (25%) et supérieure à la moyenne du département (21,5%). Cela s'explique par les fortes proportions de personnes âgées de plus de 65 ans dans les communes de Cannes (28,6%) et d'Antibes (25%), fortement peuplées.

Tableau 5 : Proportion de personnes âgées de plus de 65 ans en 2007 sur les 4 communes du site Natura 2000 et sur le département (données INSEE)

	Part de la population âgée de plus de 65 ans en 2007 (en %)
Villeneuve-Loubet	15,5
Antibes Juan-les-Pins	25
Vallauris Golfe-Juan	20,7
Cannes	28,6
Les 4 communes	25
ALPES-MARITIMES	21,5

Ces dernières années, les communes littorales semblent avoir perdu leur attractivité démographique au profit des communes du moyen pays.

b - Un littoral fortement urbanisé et artificialisé

L'urbanisation est très développée sur le littoral azuréen et sur les communes concernées par le site Natura 2000. Le littoral étant prisé et saturé, le prix du foncier a explosé.

Le **parc de logements** est principalement constitué de logements collectifs mais manque de logements sociaux. Les résidences secondaires, de plus en plus nombreuses, représentent entre 27 et 38% des logements (cf. tableau 6), alors que la moyenne nationale est de 9,5%. Cela est fortement lié à la vocation touristique du littoral azuréen.

Tableau 6 : Proportions des résidences principales, secondaires et logements vacants dans les 4 communes du site Natura 2000, sur le département et en France (données INSEE)

En 2008	Proportion de résidences principales	Proportion de résidences secondaires	Proportion de logements vacants
Villeneuve-Loubet	58,8 %	37,6 %	3,6 %
Antibes Juan-les-Pins	64,9 %	30 %	5 %
Vallauris Golfe-Juan	66,2 %	27,7 %	6,1 %
Cannes	53,8 %	38,8 %	7,8 %
ALPES-MARITIMES	69 %	23,2 %	7,8 %
France (2009)	83,6 %	9,5%	6,9%

Les **parties terrestres du site Natura 2000** « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » font partie des rares espaces naturels littoraux de la Côte d'Azur encore préservés. Ces espaces naturels d'une grande valeur paysagère participent à l'image de marque de la Côte d'Azur. Ces espaces naturels, que l'on ne peut qualifier de limites à l'étalement urbain, seraient plutôt des îlots de nature sauvés de l'urbanisation galopante.

L'urbanisation n'affecte pas seulement les parties terrestres, elle peut également consommer de l'espace maritime et détruire ainsi de manière irréversible les habitats marins.

Les quatre communes concernées par le site Natura 2000 présentent toutes des taux d'artificialisation du littoral et d'occupation des petits fonds élevés mais pour l'essentiel en dessous des taux du département (cf. tableau 7). On note que Antibes et Cannes, possédant les plus grands linéaires de littoral, sont les deux communes ayant le plus grand linéaire de littoral artificialisé (plus de 5km) et la plus grande surface des ouvrages gagnés sur la mer (entre 65 et 75 ha).

Villeneuve-Loubet est la commune présentant les taux les plus bas alors que Vallauris possède les taux les élevés. Ceci peut s'expliquer par la présence de deux grands ports sur la commune de Vallauris et par sa situation géographique : étant localisée dans la baie de Golfe-Juan, le littoral de Vallauris est plus abrité et probablement plus propice à la mise en place d'aménagements et d'ouvrages gagnant sur la mer.

Tableau 7 : Importance des aménagements gagnés sur le domaine marin sur les 4 communes du site Natura 2000 et sur le département (données MEDAM)

Communes	Linéaire de littoral artificialisé	Taux d'artificialisation du trait de côte	Surface des ouvrages gagnés sur la mer	Taux d'occupation des petits fonds (0-20m)
Villeneuve-Loubet	0,56 km	18,94 %	7,97 ha	6,71 %

Antibes	5,45 km	23,01 %	74,69 ha	6,55 %
Vallauris	1,18 km	33,9 %	30,26 ha	9,19 %
Cannes	5,03 km	21,45 %	64,94 ha	5,12 %
ALPES-MARITIMES	33,8 km	27,39 %	615,96 ha	12,11 %

Les îles de Lérins, le littoral du Fort Carré et le littoral du Cap d'Antibes sont les trois parties littorales incluses dans le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Îles de Lérins ». Ces parties ont été relativement épargnées par les ouvrages et aménagements littoraux gagnant sur la mer. C'est ce qui leur confère, en partie, leur valeur patrimoniale.

Le **littoral du Fort Carré** inclus dans le site Natura 2000 est entouré par le Port Vauban au Sud et le stade du Fort Carré au Nord qui ont tous deux largement pris sur la mer. Ce littoral est lui-même en partie artificialisé par les ouvrages portuaires. *(Cf. Atlas cartographique, carte n°10a)*

Concernant les îles de Lérins, **l'île Sainte Marguerite** présente un terre plein correspondant au chantier naval ayant artificialisé 240m de côte et ayant pris 0,83 ha sur la mer. Le port abri de **l'île Saint Honorat** a, quant à lui, gagné 0,29 ha sur la mer et artificialisé 84,25m de côte. *(Cf. Atlas cartographique, carte n°10b)*

Le **littoral du Cap d'Antibes** inclus dans le site Natura 2000 (de l'anse de la Garoupe à la batterie du Graillon) ne présente aucune artificialisation du littoral d'après le site internet MEDAM qui recense les aménagements de plus de 100m². Néanmoins, on note la présence d'un port privé sur la presqu'île de l'Illette et d'un ponton au droit de l'Hotel Eden Roc. *(Cf. Atlas cartographique, carte n°10c)*

c - Infrastructures d'accueil et réseau de transport

De par l'étalement de l'urbanisation résidentielle vers le Moyen Pays alors que beaucoup de pôles économiques demeurent sur la bande côtière, les déplacements **en voiture particulière** entre le Moyen Pays et la bande côtière augmentent.

Villeneuve-Loubet, Antibes, Vallauris et Cannes sont structurées par 3 axes routiers Nord-Est/Sud-Ouest parallèles longeant le littoral *(Cf. Atlas cartographique, carte n°11)* : l'autoroute A8 (la plus au Nord), la route D6007 (ancienne Nationale 7) et la route D6098 (ou route du bord de mer), régulièrement engorgées. Cette affluence du trafic routier entraîne des conflits d'usages avec les piétons et habitants dans les centres-villes et une gestion du stationnement assez complexe. On voit également se développer **l'utilisation des deux-roues motorisés**.

Les transports en commun sont bien développés : train, bus. Les pistes cyclables sont de plus en plus présentes. Enfin, notons la présence de **l'aéroport de Cannes-Mandelieu** qui complète l'offre aérienne proposée par l'aéroport Nice Côte d'Azur en représentant une importante plateforme pour la clientèle d'affaires.

L'accès au **Fort Carré** se fait par la route du bord de mer très fréquentée et sujette à des fermetures ponctuelles lors de submersions du littoral, souvent l'hiver. Cette route touristique est également fréquemment empruntée par les cyclistes.

Le **bois de la Garoupe** est situé au début du Cap d'Antibes. Ce dernier est seulement fréquenté par les résidents et les touristes, il est bien maillé au niveau réseau routier, des bus le desservent également.

Enfin, **sur les îles**, il n'y a pas de circulation d'engins motorisés (mise à part sur l'île Sainte Marguerite pour les personnes travaillant sur l'île : restaurateurs, garde forestier, etc.) ni de vélo.

Les îles de Lérins sont desservies régulièrement et toute l'année par différentes compagnies maritimes majoritairement au départ du port de Cannes. *(cf. IV-B-5-Transports maritimes de passagers).*

Tout au long de ses 125 kilomètres de littoral, le département des Alpes-Maritimes compte 33 **ports de plaisance** dont la capacité totale s'élève à 17 450 postes. 74% des postes accueillent des bateaux de moins de 10 mètres et 18 ports peuvent recevoir des yachts de plus de 20 mètres soit une capacité de 780 postes. La répartition de ces postes est présentée dans la figure 5.

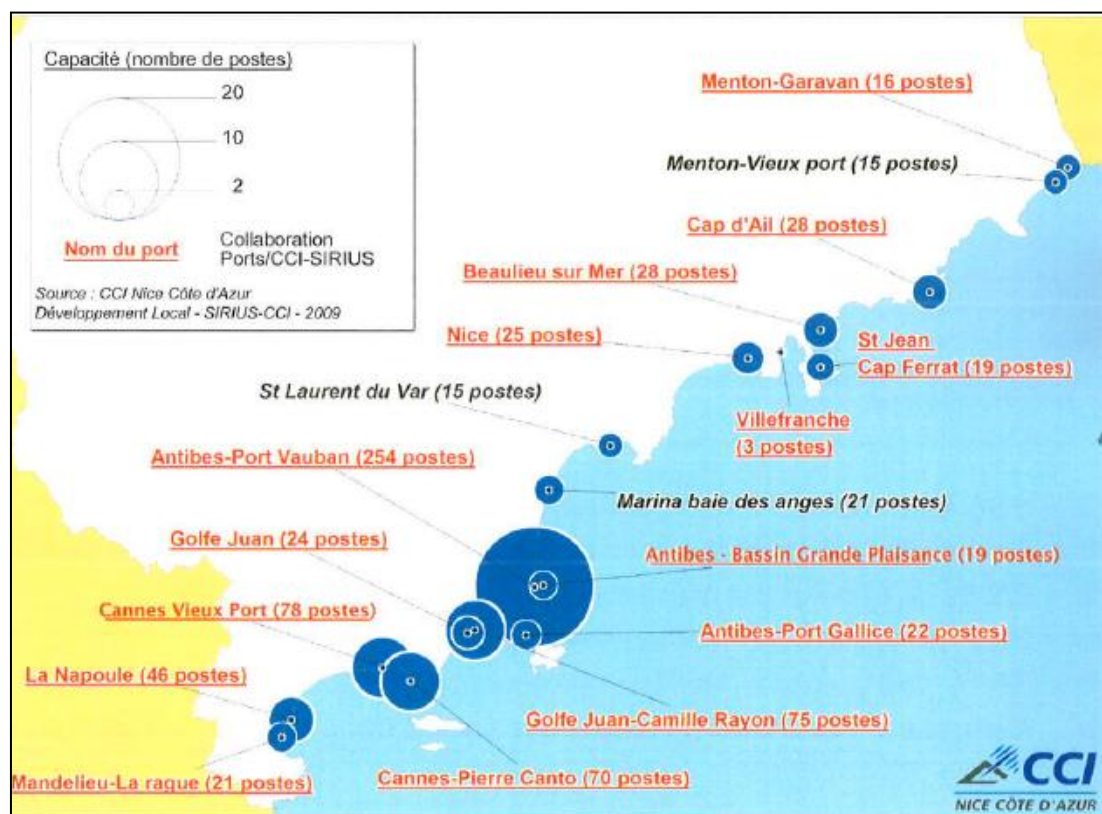


Figure 5: Répartition des postes yachting professionnel dans les Alpes-Maritimes (données CCI)

Aucun port n'est situé dans le site Natura 2000 mais 11 ports recensant près de 7 000 postes sont situés à proximité immédiate du site Natura 2000. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°12*)
Leurs caractéristiques sont détaillées dans le tableau 8.

Tableau 8 : Caractéristiques des ports situés à proximité immédiate du site Natura 2000

Nom du port	Nombre de places	Gestion	Accueil de bateaux de pêche professionnels	Accueil de navettes pour excursions côtières	Mouillages au large de bateaux de croisières	Station de pompage des eaux grises/noires	Projets d'aménagement	Envasement/Dragage	Pavillon Bleu	Ports propres	Remarques
Port de Marina Baie des Anges	529	DELEGUEE à la Société Anonyme du Yacht Club International de Marina Baie des Anges	2	NON	NON	EN COURS - unités jusqu'à 30m - gratuit pour plaisanciers du port	- pas d'extension - optimisation du plan d'eau	-seul problème d'envasement lié au rejet pluvial qui apporte sédiments -pas de dragage	OUI	NON	
Port Vauban	1623	DELEGUEE à la Société Anonyme d'Economie Mixte de gestion du Port Vauban (51% des parts à la mairie / 49% à des entreprises)	7	NON	NON	OUI - unités jusqu'à 12-15m - gratuit	-projet de réorganisation spatiale de l'espace portuaire : réalisation de parkings souterrains, d'une balade urbaine dans le port, réaménagement paysager - optimisation du plan d'eau - projet d'un port à sec	- De part sa position particulièrement favorable (très bonne circulation de l'eau) et la présence de gros aérateurs, le port Vauban n'a aucun problème d'envasement - Il n'a jamais été effectué de dragage d'entretien (excepté probablement lors de sa construction il y a 400 ans)	OUI	OUI	- Le port Vauban et le bassin de grande plaisance constituent le 1er port d'Europe en tonnage
Bassin de Grande plaisance (ou quai des milliardaires)	19	DELEGUEE à la Société Anonyme International Yacht Club d'Antibes	NON	NON	OUI 7 escales et 1275 passagers en 2010	NON	- projet de création d'une nouvelle digue dans la prolongation du bassin de grande plaisance pour l'accueil supplémentaire de 2 places de 150m	-création et donc aménagement important en 1986	?	?	
Port de la Salis	220	DELEGUEE à l' Association du Port de la Salis	NON	NON	NON	NON	- aucun, le port a été rénové récemment	-un peu d'envasement. Depuis la construction des épis des plages : moins de courant, plus d'ensablement. Augmentation de l'envasement avec le détournement du Var également. -dernier dragage il y a 15 ans	NON	NON	-Petit port de plaisance, unités inférieures à 7m.
Port du Croûton	370	DELEGUEE à l' Association du Port du Croûton	11	NON	NON	NON	- pas d'extension - plutôt rénovation	-Gros problème d'envasement lié à la situation du port -dernier dragage il y a environ 10 ans -envoi des boues dans des déchetteries spéciales à Marseille : coût important	NON	NON	-Petit port de plaisance, unités inférieures à 10m
Port Gallice	524	DELEGUEE à la Société Anonyme du Port Gallice	NON	NON	NON	OUI - unités jusqu'à 40m - gratuit	- pas d'extension	-pas trop envasé : moins de 1000m3 en 40 ans -expérience de biodragage : réduction de 30% de l'envasement	NON	NON	
Port Camille Rayon	841	DELEGUEE à la Société Anonyme du Nouveau Port de Golfe-Juan Vallauris	NON	NON	NON	NON	- pas d'extension - optimisation du plan d'eau	-problème d'envasement dû à l'émissaire d'un cours d'eau qui se jette dans le port -présence d'un bac de décantation à l'embouchure (6x3x3m) qui fonctionne bien quand il est nettoyé régulièrement ce qui n'est pas le cas	OUI	OUI	
Port de Golfe Juan	850	CONCEDEE Concédant : Conseil Général 06 Concessionnaire : Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur	5	OUI	OUI 2 escales et 1590 passagers en 2010	- en cours d'équipement d'une station de pompage	- pas d'extension	-ancien envasement dû à l'émissaire de l'ancienne STEP, maintenant plus d'envasement	NON	OUI	
Port du Mouré Rouge	450	REGIE Ville de Cannes	2	NON	NON	NON	- pas d'extension - plutôt rénovation		OUI	OUI	-Petit port de plaisance, unités inférieures à 10m
Port Pointe Croisette	290	REGIE Ville de Cannes	1	NON	NON	NON	- pas d'extension - plutôt rénovation		OUI	OUI	-Petit port de plaisance, unités inférieures à 10m
Port Canto	598	REGIE Ville de Cannes	NON	NON	NON	OUI - une entreprise qui vient récupérer les eaux grises/noires 2h par semaine en bateau	- pas d'extension - plutôt rénovation	-un peu à l'entrée/sortie du port -Mise en place de filtres aux embouchures des vallons	OUI	OUI	
Port de Cannes	711	CONCEDEE Concédant : Conseil Général 06 Concessionnaire : Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur	20	OUI	OUI 136 escales et 201 470 passagers en 2010	OUI - une station de pompage - ainsi qu'un pompage et une collecte par camion	- pas d'extension - plutôt rénovation	-un peu envasé mais pas de dragage -essentiellement dû aux 2 rejets pluviaux	NON	OUI	

La plupart de ces ports possède une politique environnementale qui se matérialise par l'obtention du label environnemental **Pavillon Bleu**, l'entrée dans la démarche **Ports Propres** ou encore la **certification ISO 14 001** (cas des ports de Cannes et Golfe Juan).

Certains ports ne se sont pas engagés dans ces démarches par choix volontaire, ils considèrent que ces distinctions ne leur apportent pas de plus-value. Les petits ports affirment que ces démarches sont parfois lourdes à mettre en place aussi bien administrativement que financièrement. Pour autant, ces ports sont tout autant sensibilisés à la gestion environnementale, ils mettent également en place des mesures en ce sens et vont même parfois au-delà des exigences des labels et certifications environnementaux.

Que ce soit via une démarche cadrée de labellisation ou non, le volet environnemental de la gestion portuaire est maintenant devenu incontournable. Le travail réalisé en ce sens par les ports et leurs partenaires est à encourager et valoriser.

d - Un développement économique fondé sur le tourisme et les technologies de pointe

Actuellement, le département des Alpes-Maritimes et la principauté de Monaco accueillent environ 11 millions de séjours par an (chiffres pour 2009). La population touristique en séjour (c'est-à-dire présente plusieurs nuits de suite) atteint en moyenne 200 000 personnes par jour et varie entre 60 000 à la mi-décembre et 650 000 autour du 15 août.

La clientèle de la Côte d'Azur est **étrangère à plus de 50%** (Italie : 21%, Grande-Bretagne : 21%, Amérique du Nord : 10%) et représente **1% des touristes internationaux dans le monde**. Les Alpes-Maritimes (y compris Monaco) représentent la deuxième destination touristique française après l'Ile-de-France.

Le département des Alpes-Maritimes, de par sa variété de paysages et d'équipements, propose des tourisms très différents dont le **tourisme balnéaire** bien sûr mais aussi **tourisme d'affaires**, en particulier via la ville de Cannes, 2^{ème} ville de congrès en France après Paris, qui dispose de l'installation la plus importante de la Côte d'Azur avec son Palais des Festivals et des Congrès (32 salles, 6636 sièges, 24 000m² de surface d'exposition) et d'un rayonnement international en matière de tourisme d'affaire et d'organisation d'évènements. Le **tourisme de montagne** et le **tourisme culturel** sont également présents dans le département.

Sur les 4 communes étudiées, 10 musées et monuments ont reçu plus de 5000 visiteurs en 2009 dont le **Fort Carré** et le **Musée de la Mer sur l'île Sainte Marguerite**, qui sont strictement inclus dans le périmètre Natura 2000.

Les quatre communes étudiées représentent environ **30% de la capacité d'hébergement du département**, notamment grâce à **Cannes** et **Antibes**. Ces deux communes concentrent 41% des hôtels de 4 étoiles ou plus. Antibes et davantage encore Cannes se tournent clairement vers l'hôtellerie de luxe au détriment d'une hôtellerie plus modeste. Le nombre d'hôtels et de chambres de 4 étoiles ou plus a d'ailleurs augmenté depuis 2007 dans ces deux communes.

Les **technologies de pointe** représentent une diversification réussie de l'économie azuréenne. Sophia-Antipolis, technopôle à rayonnement mondial, implantée notamment sur les communes de Vallauris et d'Antibes, en est l'emblème. En 2008, elle comptait 1414 entreprises (dont 40% avaient une activité de recherche et développement), 30 000 emplois (dont 54% de cadres), 5000 étudiants et 4000 chercheurs du secteur public.

L'aéronautique, autre pôle d'excellence du département, est implantée à **Cannes** à travers une seule entreprise, Alcatel Espace. Rassemblant 2000 emplois (avec les sous-traitants), Alcatel Espace est en relation étroite avec plusieurs entreprises des secteurs de la communication et de l'informatique, implantées à Sophia-Antipolis.

e - Traitement des eaux et des déchets

Eau potable

Le tableau 9 synthétise les caractéristiques de la gestion de l'eau potable sur les communes du site Natura 2000.

Tableau 9 : Principales caractéristiques de la gestion de l'eau potable sur les 4 communes du site Natura 2000

Commune	Syndicat intercommunal en charge de l'approvisionnement, du transport et de la distribution de l'eau potable	Délégation à un opérateur privé	Distribution de l'eau potable	Sources	Consommation
Cannes	SICASIL (Syndicat intercommunal de l'eau potable pour l'agglomération cannoise) : regroupe 8 communes	Gestion, entretien et exploitation délégués à la Lyonnaise des Eaux - Suez	aux particuliers (1000 km de réseau)	8 captages de 3 types : -eaux issues des massifs karstiques alimentant les canaux de la Siagne et du Loup -la nappe côtière de la Siagne -le lac de Saint Cassien Capacité de production : 242 000m3/j En période estivale la capacité de production diminue et peut atteindre 204 000m3/j en année très sèche type 1990	En 2010, le SICASIL a distribué sur les 8 communes 28,4 millions de m3 d'eau
Vallauris Golfe Juan	SICASIL (Syndicat intercommunal de l'eau potable pour l'agglomération cannoise) : regroupe 8 communes				
Antibes Juan-les-Pins	SILRDV (Syndicat Intercommunal du Littoral de la Rive Droite du Var) : regroupe 5 communes	Gestion, entretien et exploitation délégués à Véolia	"en gros" aux communes (42 km de réseau) qui délèguent à des opérateurs privés : ► Antibes a délégué à Véolia ► Villeneuve-Loubet a délégué en partie à Véolia et en partie à la Lyonnaise des eaux-Suez selon les quartiers	Captages de 2 types : -les puits de la nappe alluviale du Var en Rive Droite (St Laurent du Var) -les forages du Loubet (rive droite du Loup à Villeneuve-Loubet) -pour Antibes, compléments avec sources communales : forages de La Sambuque et de La Louve. En juillet et août 2009, ces sources ont fourni 12 000m3 d'eau par jour (les pointes de consommation estivale représentant 66 000 m3/jour)	En 2009, le SILRDV a vendu plus de 9 millions de m3 d'eau à Antibes et 87 000 m3 d'eau Villeneuve-Loubet.
Villeneuve-Loubet	<u>pour 5% du territoire de la commune :</u> SILRDV (Syndicat Intercommunal du Littoral de la Rive Droite du Var) : regroupe 5 communes				
	<u>pour 95% du territoire de la commune :</u> pas de syndicats intercommunaux				
		Lyonnaise des Eaux -Suez		5 puits au lieu-dit "les Ferrayones" qui proviennent des nappes alluviales et captive du Loup	

L'état et le dimensionnement de ces réseaux d'eau potable ainsi que le nombre et la capacité des réservoirs (permettant une distribution gravitaire de l'eau) sont globalement satisfaisants sur les communes de Cannes, Vallauris Golfe-Juan, Antibes et Villeneuve-Loubet.

Des usines de traitement permettent de traiter l'eau aux niveaux sanitaire et gustatif.

Il faut noter que **l'île Sainte Marguerite** est alimentée en eau potable par une canalisation installée sur les fonds marins entre la pointe Croisette et le débarcadère. **L'île Saint Honorat** est alimentée en eau potable par une canalisation provenant du milieu de la côte Sud de l'île Sainte Marguerite, traversant la passe entre les deux îles et rejoignant la côte Nord de l'île Saint Honorat.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°45*)

Eaux usées

Les réseaux des 4 communes sont de type séparatif. Toutefois, étant donné que ce réseau était unitaire à l'origine (même réseau pour les eaux pluviales et usées et rejets en mer), des raccordements d'eaux usées sur le réseau d'eaux pluviales subsistent parfois.

La gestion des eaux usées sur les communes du site Natura 2000 est synthétisée dans le tableau 10.

Tableau 10 : Principales caractéristiques de la gestion des eaux usées sur les 4 communes du site Natura 2000

Commune	Collecte et transport des eaux usées	Traitement des eaux usées : stations d'épuration (STEP)	Niveau d'assainissement	Emissaire STEP	Assainissement Non Collectif
Cannes	SIAUBC (Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin Cannois) qui regroupe 4 communes via la Lyonnaise des Eaux -270 km de canalisations -plus de 38 000 abonnés	STEP Aquaviva -rénovation et redimensionnement de l'ancienne STEP en 2012 -gestion par SIAUBC via le délégataire : Lyonnaise des Eaux - Suez -42 489 m3 d'eaux usées traitées par jour en moyenne	-reçoit les effluents de 8 communes au total (Mougins raccordé seulement pour 81% de sa population) -Population des 8 communes l'hiver : 175 000 habitants dont Cannes : 74 500 habitants ; population de Cannes, l'été :105 000 habitants -STEP : 300 000 équivalents habitants (dimensionnée pour un horizon 2025) -Niveau d'assainissement : 100 % toute l'année	-Golfe de la Napoule : hors site Natura 2000 -Emissaire à 1,2km au large et à 82m de profondeur	4% des communes du SIAUBC relèvent de l'assainissement non collectif
Vallauris Golfe Juan	Délégation à un prestataire privé : Lyonnaise des Eaux -8103 usagers en 2002 -84,2% du territoire	STEP Nobilis -construite en 2007-2008 -délégataire : Lyonnaise des Eaux -ISO 14001 -6 500 m3 d'eaux usées traitées par jour en moyenne	-reçoit aussi les effluents de Mougins-le-haut -Population (Vallauris+Mougins-le-haut) : 43 000 habitants l'hiver, 62 000 habitants l'été -STEP : 64 400 équivalents-habitants -Niveau d'assainissement : 100% toute l'année	-Baie de Golfe Juan : dans site Natura 2000 -Emissaire à 1,8 km au large et 40m de profondeur	15,8% du territoire de la commune est en assainissement non collectif
Antibes Juan-les-Pins	en régie -175 km de réseau couvrant 75% du territoire	STEP d'Antibes Juan-les-Pins -délégataire : Véolia -ISO 14001 -23 000 m3 d'eaux usées traités par jour en moyenne	-reçoit aussi une partie des effluents de Biot (10 000 équivalents habitants) -Population (Antibes+Biot) : 80 000 habitants l'hiver, 140 000 habitants l'été -STEP : 172 000 équivalents habitants -Niveau d'assainissement : 100% toute l'année	-Baie des Anges : dans site Natura 2000 -Emissaire à 1km au large et 65m de profondeur	25% du territoire de la commune relève de l'assainissement non collectif et est contrôlé par le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) de la commune
Villeneuve-Loubet	Syndicat Intercommunal d'Assainissement qui regroupe 4 communes	STEP de Cagnes sur mer -nouvelle STEP en cours de construction -données non communiquées	-données non communiquées	- Hors site Natura 2000	Seulement 85 assainissements non collectifs recensés sur la commune, classées en zones urbaines. L'objectif de la commune est donc de raccorder ces logements petit à petit au réseau collectif.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°13)

Une seconde station d'épuration était en projet sur le territoire de la commune d'Antibes. Il a été décidé récemment de redimensionner la STEP d'Antibes Juan-les-Pins plutôt que d'en construire une nouvelle.

Cannes, Vallauris (et Mougins-le-haut) et Antibes comptent environ 200 000 habitants l'hiver et plus de 300 000 l'été. Les trois stations d'épuration de Cannes, Vallauris et Antibes sont récentes et dimensionnées pour traiter l'ensemble des effluents générés par la population permanente et touristique, y compris durant la saison estivale.

Les rendements de la station d'épuration de Cagnes-sur-mer, à laquelle est reliée la commune de Villeneuve-Loubet, sont qualifiés de médiocres dans le diagnostic du contrat de baie d'Azur de 2004. Une nouvelle station d'épuration est en cours de construction à Cagnes-sur-mer.

Concernant les caractéristiques des effluents, il faut noter que la performance du traitement des eaux usées d'une STEP est mesurée grâce à 3 données complémentaires : les matières en suspension (MES), la demande biologique en oxygène (DBO) et la demande chimique en oxygène (DCO). Les performances des 4 stations d'épuration auxquelles sont raccordées les communes du site Natura 2000 sont présentées dans le tableau 11.

Tableau 11 : Caractéristiques des effluents des stations d'épuration

Type de pollution	% de pollution enlevée de l'eau			
	Norme en vigueur	Rendements réels de la STEP d'Antibes (chiffres 2007)	Rendements réels de la STEP Nobilis de Vallauris (chiffres 2011)	Rendements réels de la STEP Aquaviva de Cannes (en moyenne en mars 2012)
Particules présentes dans l'eau : sable, gravier, huiles, graisses	90% des MES	96% des MES	94% des MES	98,6% des MES
Pollution organique détruite par les micro-organismes	80% de DBO	93% de DBO	95% de DBO	97% de DBO
Pollution organique détruite par oxydation	75% de DCO	87% de DCO	86% de DCO	93,5% de DCO

Le nord de l'île Sainte Marguerite (le village, le fort Royal, un restaurant et deux snacks) est **raccordé au réseau collectif d'eaux usées** de Cannes via une canalisation posé sur les fonds marins.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°45)

Le sud de l'île Sainte Marguerite (maison forestière (une famille), la propriété du Grand Jardin (2 familles) et un restaurant) n'est **pas raccordé** au réseau collectif d'eaux usées, les différentes habitations disposent de **fosses septiques**.

Sur l'île Saint Honorat, la communauté monastique dispose d'une **mini station d'épuration** qui rejette les effluents traités via un émissaire assez proche de la côte. Cette mini station d'épuration ne suffit pas à traiter les effluents de l'île. La communauté monastique utilise aussi **des fosses septiques**. Ces équipements n'étant **pas suffisants pour traiter de manière satisfaisante les eaux usées de l'île** et le raccordement à Cannes n'étant pas envisageable, la communauté monastique réfléchit à un projet de station d'épuration écologique avec roselières.

Eaux pluviales

Concernant **les eaux pluviales**, leur gestion est un enjeu phare pour les communes afin de lutter contre les inondations et de limiter les risques de pollutions en mer. En effet, les épisodes pluvieux sont rares mais très intenses, une quantité importante de pluie se déverse en peu de temps. Dans ce contexte et celui de l'imperméabilisation croissante des sols due à l'urbanisation, les eaux pluviales représentent un risque pour la population en cas d'inondation et un vecteur de différents types de pollution : eaux usées en cas de mauvaises interconnexions entre les réseaux, de surverse, ou de mauvais raccordements (des rejets non conformes d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales existent sur les communes étudiées), lessivage des rues, macrodéchets, etc.

Tableau 12 : Gestion des eaux pluviales sur les 4 communes du site Natura 2000

	Gestion des eaux pluviales
Cannes	SIAUBC (Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin Cannois)
Vallauris Golfe-Juan	en régie
Antibes Juan-les-Pins	en régie
Villeneuve-Loubet	en régie (mais n'ayant pas de personnel affecté spécifiquement à ces missions, les interventions sont déléguées à des prestataires privés)

L'artificialisation incessante du territoire a abouti à un sous-dimensionnement global des réseaux d'eaux pluviales qui peinent à drainer les forts épisodes de pluie. Ces communes sont ainsi exposées aux inondations. Des solutions sont proposées dans les PPRI (Plans de Prévention Risque Inondation). Les communes préconisent souvent maintenant aux nouvelles constructions une compensation de l'imperméabilisation des sols.

Des efforts ont toutefois été réalisés pour protéger le littoral lors de fortes précipitations, notamment durant la période estivale, au cours de laquelle les risques de pollution sont plus importants.

La ville d'Antibes et la ville de Vallauris, par exemple, interceptent durant l'été les eaux pluviales transitant dans les réseaux et dans les vallons naturels et les envoient vers leur réseau d'eaux usées. Cela permet de

traiter ces eaux de pluie ayant ruissellés dans les vallons asséchés ou sur les sols artificialisés et pouvant amener macrodéchets et pollutions en mer via les stations d'épuration.

De même, la nouvelle station d'épuration de Cannes, Aquaviva, dispose d'une importante capacité de stockage en amont de la station (11 500 m³) permettant de recueillir et de traiter les eaux pluviales. Au-delà de cette capacité, les eaux pluviales sont évacuées directement via l'émissaire en mer, ce qui évite les rejets côtiers.

Les principaux émissaires urbains observés sur les îles de Lérins sont figurés sur la carte 46.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°46)

Autres rejets en mer

En plus des émissaires des stations d'épuration et des ruissellements d'eaux pluviales via les rivières, vallons ou exutoires, il faut noter la présence de :

- l'établissement Marineland possédant :
 - 1 canalisation de pompage de l'eau de mer située à 500m du rivage et à 24m de profondeur ;
 - 1 canalisation de pompage de l'eau de mer, plus récente, située à 600m du rivage et 70m de profondeur (cette profondeur plus importante permet de pomper une eau de mer plus pure) ;
 - 1 canalisation de rejet de l'eau de mer souillée des bassins des orques située à 430m du rivage au niveau de l'embouchure de la Brague et à 13m de profondeur.
- l'établissement Thalazur possédant :
 - 1 canalisation de pompage de l'eau de mer située à 400m de l'extrémité de la digue extérieure de l'embouchure de la Brague et à 13-14m de profondeur ;
 - 1 canalisation de rejet dans le lit de la Brague situé à 45m de l'extrémité de la digue extérieure et à 6m de profondeur.

Les rejets de ces 2 établissements sont soumis à des traitements stricts et à des contrôles réguliers. Selon ces contrôles, ils n'ont pas d'impact sanitaire sur la qualité de l'eau.

- un hôtel à Juan-les-Pins possède également un émissaire sous un ponton à 40m du rivage et à 2,5m de profondeur, mais il s'agit ici d'un rabattement de nappe alluviale, réalisé donc sans traitement.

Eaux de baignade

Etant donné l'importance du tourisme balnéaire, une mauvaise qualité des eaux de baignade peut rapidement tourner au désastre pour l'économie et l'image des communes de la Côte d'Azur.

Les communes sont donc très vigilantes et il en ressort de bons résultats. Les efforts fournis sur l'amélioration des réseaux d'eaux pluviales et usées permettent de limiter la pollution en mer. La grande majorité de cette pollution provient cependant toujours de la terre, essentiellement via les rivières et vallons lors des orages.

Les prélèvements d'eaux pour le suivi de la qualité de baignade et leur analyse sont effectués par le laboratoire départemental d'analyses du Var (site de Draguignan) pour le compte de l'Agence Régionale pour la Santé. 20 prélèvements sont effectués sur la saison balnéaire (entre le 1^{er} juin et le 30 septembre) ainsi qu'un prélèvement test à la mi-mai.

Certaines communes font également réaliser un suivi pour d'autres prélèvements, hors baignade.

Les points de prélèvement sont fixés par les services de l'Etat avec consultation auprès des collectivités, selon la fréquentation des plages et les risques de dégradation de la qualité des eaux. Pour les îles de Lérins, on remarque que les deux seuls points de baignade sont situés dans l'anse du Batéguier.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°47)

Concernant les 4 communes du site Natura 2000, les principales caractéristiques de la qualité de leurs eaux de baignade sont présentées dans le tableau 13.

Tableau 13 : Principales caractéristiques de la qualité des eaux de baignade sur les 4 communes du site Natura 2000

	Nombre de points de prélèvements	Résultats 2011	Résultats 2010	Résultats 2009	Résultats 2008	Points de prélèvement supplémentaire hors baignade ?	Certification ?
Villeneuve-Loubet	6	3A + 3B	5A + 1B	6A	4A + 2B	2	non
Antibes Juan-les-Pins	23	20A + 3B	22A + 1B	22A + 1B	22A + 1B	1	oui
Vallauris Golfe-Juan	8	6A + 2B	7A + 1B	8A	8A	non	non
Cannes	18	15A + 2B + 1C	18A	14A + 4B	15A + 2B + 1C	5 (au niveau des ports)	non

Selon les quantités bactériologiques identifiées dans les échantillons, chaque prélèvement est classé en A (bonne qualité), B (qualité moyenne), C (momentanément polluée), D (mauvaise qualité). A la fin de la saison une moyenne des différents prélèvements est alors réalisée.

Les plages se situant près de l'embouchure des fleuves et près des vallons sont plus sujettes à une potentielle diminution ponctuelle de leur qualité du fait des effluents chargés déversés par ces eaux en mer, notamment lors de forts orages d'été. Les sols arides ont une capacité d'absorption beaucoup plus faible et les fortes précipitations charrient tout ce qu'elles trouvent sur leur passage (macrodéchets, lessivage des routes, etc.)

La commune d'Antibes a mis en place un système de gestion de la qualité des eaux de baignade qui a été certifié.

Traitement des déchets

Pour les communes de **Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins et Vallauris Golfe-Juan**, le traitement des déchets relève de la compétence de la **CASA** depuis 2002 et la collecte depuis 2003. En 2004, le traitement des déchets ménagers et assimilés a été délégué au **SIDOM** (Syndicat mixte pour la valorisation des déchets ménagers), gestionnaire de l'unité d'incinération des ordures ménagères.

La CASA assure en **régie directe** et via **des prestataires** la **collecte** des ordures ménagères et assimilées (hors DIB) suivantes : ordures ménagères (OM), encombrants métalliques et non métalliques, emballages ménagers recyclables (EMR), journaux magazines recyclables (JMR) d'origine ménagère, verre d'origine ménagère, déchets végétaux. La **collecte sélective** concerne le verre collecté en apport volontaire, les journaux-magazines, les emballages secs collectés en porte-à-porte uniquement, les huiles alimentaires collectées auprès des restaurants et des collectivités, les textiles collectés par des points d'apports volontaires.

Il n'existe pas de collecte de déchets verts. Les habitants ont la possibilité toutefois de les amener dans l'une des 5 déchetteries.

Dans tous les secteurs de la commune, sont implantés des containers de verre, des colonnes pour les papiers et les vêtements. La CASA a mis en place un service affecté à la résorption des dépôts sauvages d'encombrants et autres types de déchets (gravats, végétaux ...).

En 2010, la CASA a collecté 164 429 tonnes de déchets sur tout son territoire, tous modes de collectes confondus dont 86% sont valorisés. Antibes, Vallauris et Villeneuve-Loubet correspondent à 50%, 15% et 8% du tonnage de la collecte.

Le SIDOM regroupe la CASA et 4 autres communes. Il a pour compétence l'élimination et la valorisation des déchets ménagers et assimilés comprenant **le traitement, la mise en décharge des déchets ultimes ainsi que les opérations de transport, de tri ou de stockage** qui s'y rapportent.

Plusieurs unités de traitement sont utilisées en fonction de la nature des déchets à traiter :

- usine d'incinération des ordures ménagères au quartier des Semboules (Antibes et Vallauris) de capacité de traitement annuelle de 138 000 tonnes par an,
- plate-forme de compostage des végétaux à Entrevaux,

- centre de tri des emballages secs du Jas de Madame, quai de transfert du verre de Sud-Est Assainissement à Villeneuve Loubet,
- centre de tri des journaux magazines à Carros,
- incinérateur de Solamat Merex à Fos/Mer pour les déchets ménagers toxiques.

La ville de Cannes fait partie, avec la Communauté de Communes des Terres de Siagne et la Communauté d'Agglomération du Pôle Azur Provence, du **SIVADES**, Syndicat Intercommunal pour la Valorisation des Déchets du Secteur Cannes-Grasse. Outre le **traitement** des déchets ménagers et assimilés, les compétences du SIVADES s'étendent aux opérations de **transport**, de **tri**, de **valorisation** et de **collecte** (pour certaines communes, Cannes n'en faisant pas partie). La ville de Cannes réalise la collecte de ses déchets **en régie**, y compris pour **l'île Sainte Marguerite**.

149 000 tonnes de déchets ménagers annuels sont produites par les douze communes membres du SIVADES.

Un centre de traitement et de valorisation est opérationnel depuis 2002 aux Tourrades, il comporte trois entités :

- un quai de transfert géré par Sud Est Assainissement pour les ordures ménagères et les déchets non valorisables qui sont ensuite acheminés au centre d'enfouissement de la Glacière ;
- un centre de tri géré par la Société Nexus Ingénierie, qui récupère la collecte sélective de la Ville de Cannes et notamment les emballages ménagers ;
- la déchetterie, gérée elle aussi par Nexus Ingénierie, qui reçoit les DIB (Déchets Industriels Banaux) et les encombrants non ménagers des particuliers, des petits commerçants et artisans.

2 syndicats intercommunaux s'occupent du nettoyage des plans d'eau durant l'été : le **SINRDV** et le **SIPLOP** (cf. IV-B-11-Activités de gestion).

2 - Le foncier

a - Répartition du foncier

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est un site **majoritairement marin**. Sa superficie est de 13 627 hectares.

Les 98% du site appartiennent donc au **Domaine Public Maritime**.

Selon l'article L2111-4 du Code général de la propriété des personnes publiques, le domaine public maritime naturel de l'Etat comprend le sol et le sous-sol de la mer entre :

- la limite extérieure de la mer territoriale qui s'étend à 12 milles marins
- et le rivage de la mer, côté terre.

Selon ce même article, « le rivage de la mer est constitué par tout ce qu'elle couvre et découvre jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles ».

Au niveau du rivage, le domaine public maritime n'est clairement identifié et cartographié qu'en cas de besoin. Il n'apparaît donc pas sur les cartes de l'Atlas cartographique.

Les parties terrestres, **Fort carré, Bois de la Garoupe, côtes rocheuses du Cap d'Antibes et îles de Lérins**, ne représentent en superficie que 2% du site.

La partie terrestre de la zone du **Fort Carré** est entièrement **propriété de l'Etat, de collectivité et d'établissement public**. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°14a*) Les parcelles appartenant au Conservatoire du Littoral ne sont pas toutes totalement incluses dans le site. La délimitation du site Natura 2000 intègre également une petite partie du domaine public maritime correspondant au Port Vauban.

On trouve sur cette zone, le Fort Carré en tant que bâtiment, le parc qui l'entoure mais aussi le CREPS (Centre Régional d'Education Populaire et Sportive) qui occupe des terrains du Ministère de la Défense, au Sud du Fort.

La zone du **bois de la Garoupe** est principalement constituée de la parcelle du Conservatoire du Littoral, qu'elle n'englobe néanmoins pas totalement. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°14b*) On note la présence d'une parcelle appartenant au Ministère de la Défense et d'une parcelle appartenant au Ministère de l'Urbanisme et du Logement qui correspondent respectivement au sémaphore de la Garoupe et au phare de la Garoupe.

La zone des **côtes rocheuses du Cap d'Antibes** est constituée essentiellement de parties de **propriétés privées**. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°14c*) La partie littorale du sentier des douaniers, qui passe sur des propriétés privées et sur du domaine public maritime, est ainsi totalement comprise dans le périmètre du site Natura 2000.

La parcelle appartenant à la commune d'Antibes correspond à la Villa Eilen Roc et la parcelle appartenant au Ministère de la Défense et géré par la commune d'Antibes (dite « batterie du Graillon ») correspond à l'ancien Musée naval et napoléonien reconverti durant l'été 2011 en Espace du littoral et du milieu marin.

L'île Sainte Marguerite est constituée **presque exclusivement de domaine de l'Etat et de la commune de Cannes**, mise à part la propriété privée du Grand Jardin. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°14d*) La commune de Cannes est propriétaire du Fort royal de l'île Sainte Marguerite, des terrains sur lesquels est implanté le « village », une vingtaine de construction louée par la commune de Cannes et de quelques parcelles forestières. L'essentiel de l'île Sainte Marguerite correspond à la forêt domaniale, propriété du Ministère de l'Agriculture et gérée par l'ONF.

A l'inverse, **l'île Saint Honorat** est **exclusivement « propriété privée »** car elle appartient à la **Congrégation Cistercienne de l'Immaculée Conception** et ces derniers bénéficient de « droit fondés en titre », droit acquis avant l'Edit de Moulin de 1566, ou encore de lais et relais de la mer antérieurement constitués avant la loi du 28 novembre 1963. **Il n'y a donc de domaine public maritime que celui qui se constitue par l'action naturelle des flots et de l'érosion depuis cette date, et ceux artificiels comme le port-abri des moines, construit sur le sol et le sous-sol de la mer.** (Cf. *Atlas cartographique, carte n°14e*)

Les parties terrestres du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » représentent environ 240 hectares, près de **80% de cette superficie relève de domaine propriété de l'Etat, de collectivité ou d'établissement public**. Dans les 20% de domaine privé (environ 50 hectares), l'île Saint Honorat est largement représentée en superficie avec environ 40 hectares.

En termes de **propriétaires publics**, on a donc :

- l'Etat
- 2 communes
- 2 établissements publics (EDF et le Conservatoire du Littoral)

Concernant les **propriétaires privés**, on a :

- la Congrégation Cistercienne de l'Immaculée Conception
- le Grand Jardin
- 38 sociétés ou particuliers dont les terrains sont partiellement inclus dans le site Natura 2000

b - Occupation du sol et planification

Les Plans Locaux d'Urbanisme

■ Le PLU de la ville d'**Antibes** identifie bien le **Fort Carré**, le **Bois de la Garoupe** et les **côtes rocheuses du Cap d'Antibes** comme des espaces naturels remarquables et des éléments paysagers à préserver.

Le Cap d'Antibes dans sa globalité (incluant le bois de la Garoupe et son phare) est présenté comme faisant partie du patrimoine de la Côte d'Azur étant donné sa fonction de repère visuel sur le littoral maralpin. Le PLU souligne également l'importance du Fort Carré, symbole identitaire de la ville.

Ces trois espaces sont classés en **zones naturelles** et plus particulièrement en « espaces naturels remarquables au titre de la loi littorale » (NL). (Cf. *Atlas cartographique, carte n°15a, 15b, 15c*) Ce zonage recense « l'ensemble des espaces naturels remarquables de la commune identifiés pour leurs caractéristiques environnementales et paysagères particulières, par application de la loi littoral. » Ces zones sont inconstructibles mais leur ouverture au public est permise sous couvert d'une maîtrise et d'une organisation adaptées.

Une petite partie du périmètre Natura 2000 au niveau du bois de la Garoupe est classé en Na, zone naturelle dont « la maîtrise de l'occupation est assurée, en ne permettant qu'une extension mesurée des constructions ».

Les **parties maritimes** de la commune d'Antibes sont également classées en NL, comme le montre la figure 6, extraite du rapport de présentation du PLU d'Antibes. La faune et la flore sous-marines côtières sont clairement identifiées par le PLU comme des espaces remarquables à préserver strictement.

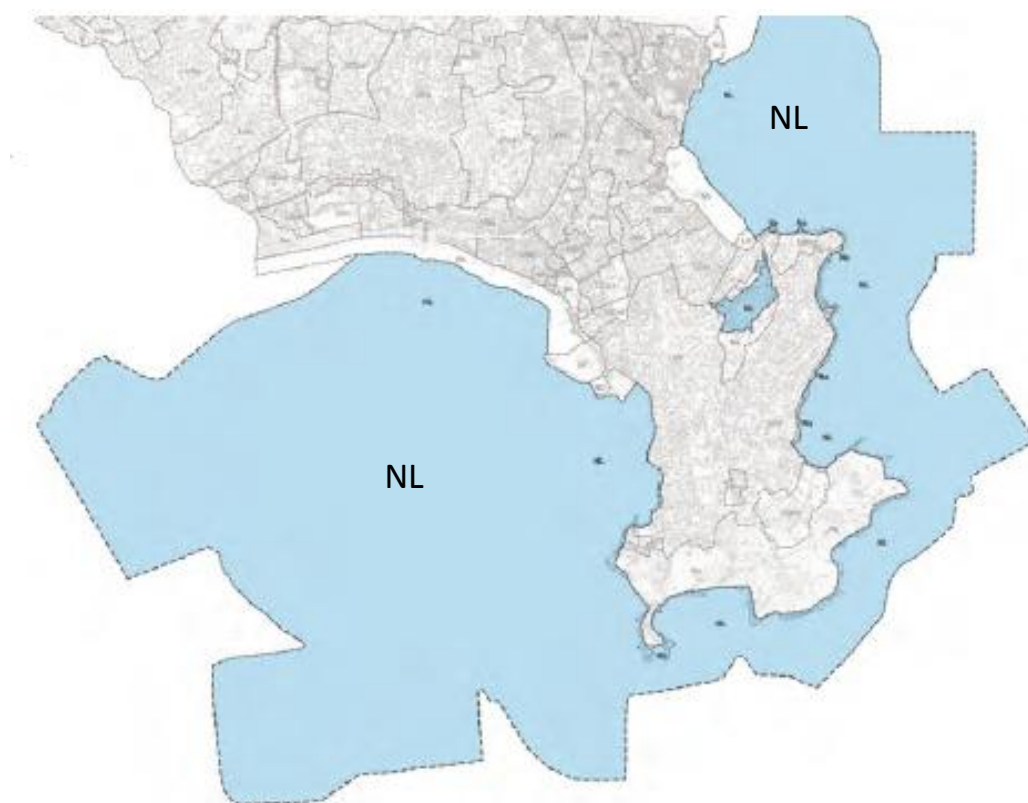


Figure 6 : Zonage des parties maritimes de la ville d'Antibes (données PLU d'Antibes)

Un projet de **zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager** (ZPPAUP) est également mentionné dans le PLU. Les 3 parties terrestres du site Natura 2000 présents sur la commune d'Antibes seraient classées en secteur à grande sensibilité.

▪ Les **îles de Lérins** constituent le principal espace naturel de Cannes. Le PLU de la ville de **Cannes**, en plus d'un espace naturel remarquable, qualifie les îles de Lérins avec leur littoral, leurs pinèdes, leur faune (oiseaux en particulier) « d'un des derniers conservatoires *in situ* des écosystèmes littoraux méditerranéens de Provence ». Le paysage que forment les îles de Lérins, majoritairement des forêts mais aussi le Fort royal et l'étang du Batéguier de l'île Sainte Marguerite ainsi que le Monastère fortifié et l'abbaye sur l'île Saint Honorat, constitue un attrait important pour la Côte d'Azur.

La richesse et la valeur des milieux marins, notamment des herbiers de posidonies localisés autour des îles et jusqu'à la pointe Croisette, sont bien soulignés dans le PLU et sont pris en compte dans la délimitation des secteurs dédiés aux activités portuaires et balnéaires.

Les îles de Lérins correspondent à des **secteurs remarquables au titre de la loi littoral** et sont classées en :
 -NL pour les parties forestières
 -Na pour les zones autour des bâtiments existants (Fort et village de l'île Sainte Marguerite) et pour les parties agricoles de l'île Saint Honorat. Les bâtiments existants ont donc une possibilité d'extension, toutefois limitée.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°15d*)

Notons que les **îlots Saint Féréol et de la Tradelière** sont classés en NL tout comme les **herbiers de posidonies du littoral cannois**.

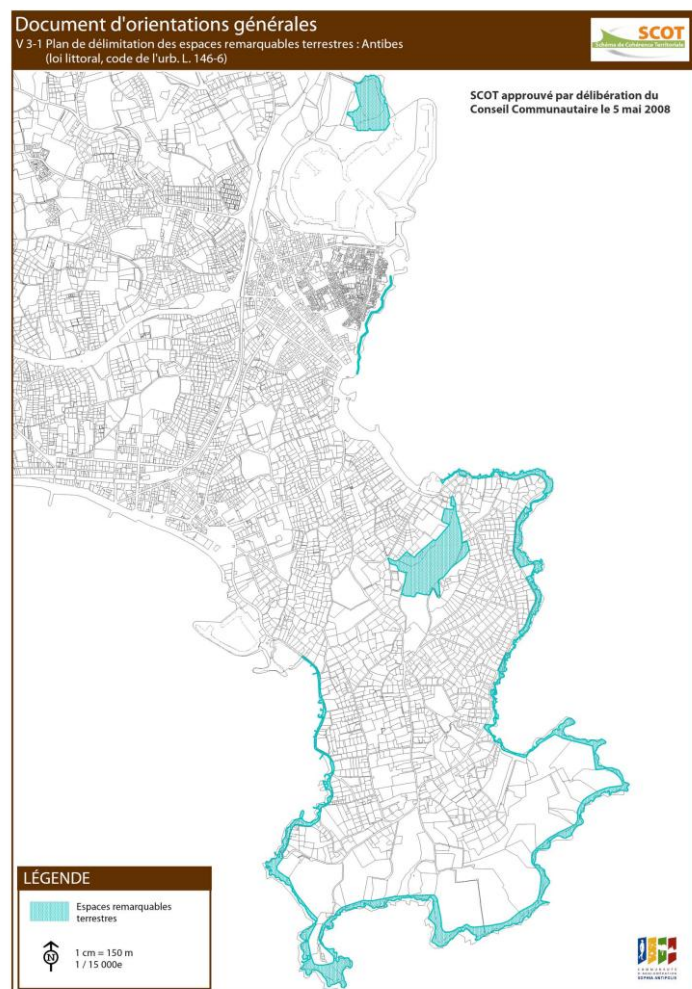
Le PLU de la ville de Cannes souligne également la mise en œuvre, au delà de la protection des espaces dits naturels, de mesures relatives à la préservation et à l'amélioration du paysage, de l'environnement et de la qualité de vie.

Les Schémas de COhérence Territoriale

Les quatre communes du site Natura 2000 sont concernées par deux SCOT :

-le **SCOT de la Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis** (CASA) qui comprend, entre autres, les communes de Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins et Vallauris Golfe-Juan et qui a été approuvé le 5 mai 2008. Ce SCOT comprend un volet sur la préservation des espaces naturels terrestres et du littoral. Le bois de la Garoupe, le Fort Carré et le sentier du littoral font parties de ces espaces naturels terrestres remarquables comme le montre la figure 7.
 -le **SCOT Grasse-Cannes**, piloté par le syndicat mixte du SCOT de l'Ouest des Alpes-Maritimes est actuellement en cours d'élaboration. Il comprend 29 communes dont Cannes.

Figure 7 : Espaces naturels terrestres remarquables du SCOT CASA



La Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes

Le Fort Carré, le bois de la Garoupe, les côtes rocheuses du Cap d'Antibes ainsi que les îles de Lérins sont reconnus par la DTA comme des **espaces naturels remarquables au titre de la loi littoral**. La DTA intègre en effet les dispositions de la loi « littoral » de 1986.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse préconise au niveau local la mise en place d'un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sur le bassin versant de la Siagne pour atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau. Actuellement, les 4 communes concernées par le site Natura 2000 ne font partie d'aucun SAGE.

Autre document de planification : le plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite

La Réserve Biologique domaniale Dirigée de l'île Sainte Marguerite a été créée par l'arrêté du 26 septembre 2006. Elle correspond à la totalité de la forêt domaniale présente sur l'île soit 152 hectares et 51 ares dont l'étang d'eau salé du Batéguiet de 4 hectares (cf. figure 8). La réserve est **gérée par l'Office National des Forêts (ONF)**.

L'objectif de la réserve est « **la conservation d'un ensemble remarquable d'espèces végétales et animales et de milieux naturels méditerranéens, ainsi que la préservation et l'amélioration de la diversité biologique générale du site** ».

Le plan de gestion pour la période 2005-2019 comprend un programme d'actions qui se décline en plusieurs volets :

- la gestion des milieux et des espèces,
- l'accueil du public,
- les vestiges d'intérêt culturel,
- les risques naturels et en particulier le risque incendie,
- les observations, inventaires et recherches.

Ce plan de gestion spécifique à la forêt domaniale de l'île Sainte Marguerite (et étendu à la forêt communale) permet une gestion adaptée de la riche biodiversité de l'île et une préservation de ces paysages typiques de Méditerranée, devenus rares sur la Côte d'Azur, tout en accueillant en permanence les nombreux visiteurs.

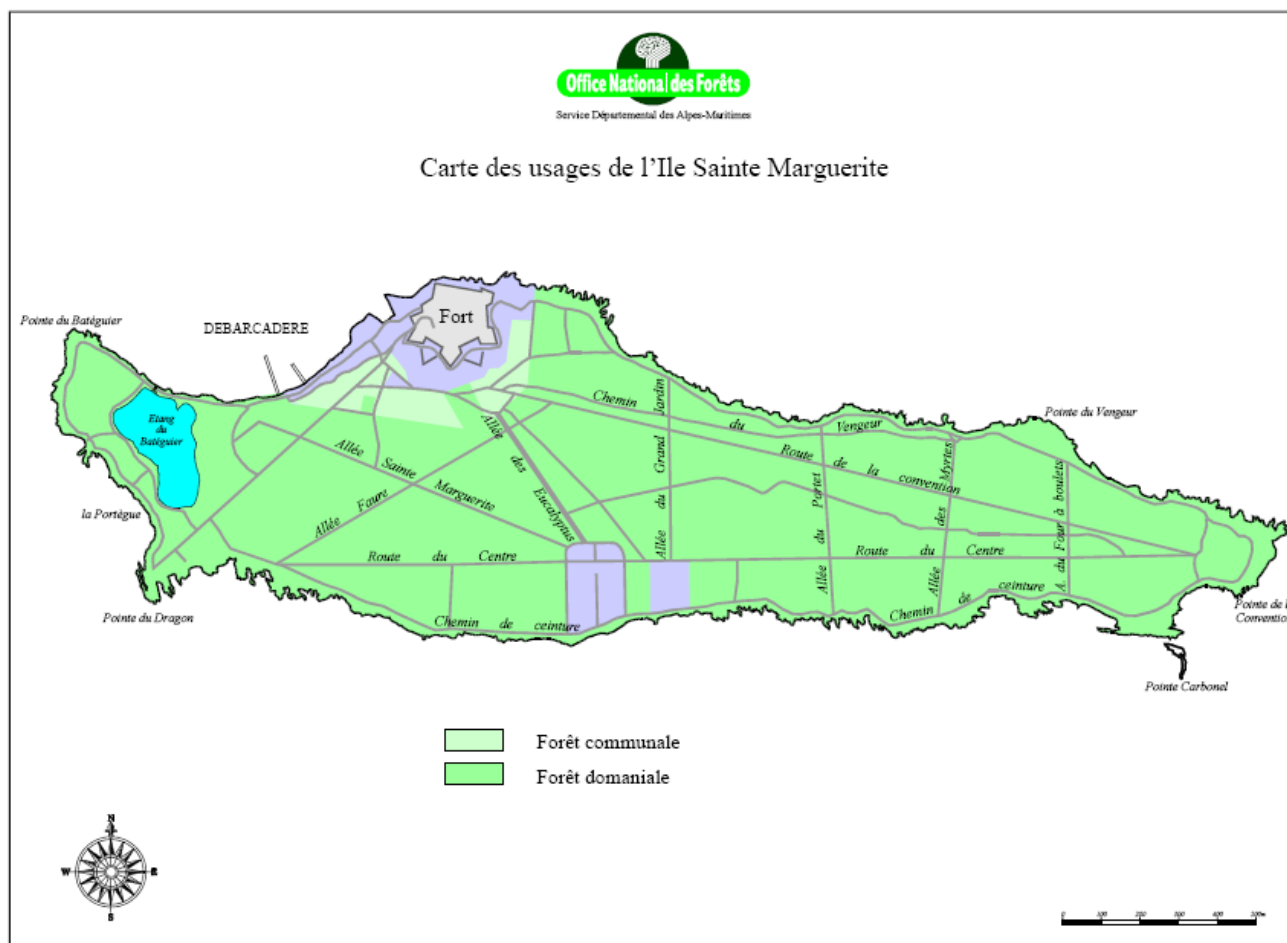


Figure 8 : Carte des usages de l'île Sainte Marguerite (données : plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée)

3 - Différentes protections et réglementations

Outre le réseau Natura 2000, des outils de connaissance et de protection variés étaient déjà mis en place afin de préserver des zones recoupant le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins ». Cette partie se propose de lister ces outils et d'expliquer leurs objectifs.

a - Zonages d'inventaires (ZNIEFF)

Le programme **ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique)** a été lancé en 1982 par le ministère chargé de l'environnement en coopération avec le Muséum National d'Histoire Naturelle. Ses objectifs sont :

- Mieux connaître le patrimoine naturel en contribuant à l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques et floristiques du territoire national.
- Etablir un inventaire cartographié constituant une des bases scientifiques majeures de la politique nationale de protection de la nature.
- Avoir une base de connaissances associée à un zonage accessible à tous dans l'optique d'améliorer la prise en compte des espaces naturels avant tout projet, de permettre une meilleure détermination de l'incidence des aménagements sur ces milieux et d'identifier les nécessités de protection de certains espaces fragiles.

Les ZNIEFF correspondent donc à des zones **terrestres**, fluviales ou **marines** particulièrement intéressantes sur le plan écologique. L'inventaire de ces ZNIEFF constitue **un outil de connaissance**, cœur de l'inventaire national du patrimoine naturel. Les ZNIEFF peuvent constituer **une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger**.

L'inventaire des ZNIEFF n'a pas, en lui-même, de valeur juridique directe et ne constitue pas un instrument de protection réglementaire des espaces naturels.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- **les ZNIEFF de type I** : d'une superficie en général limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;
- **les ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est concerné par :

- **3 ZNIEFF terrestres de type II**
- **5 ZNIEFF marines de type I**
- **4 ZNIEFF marines de type II**

Leurs caractéristiques sont détaillées en annexe 3. Les fiches ZNIEFF terrestres ont été mises à jour en 2003, les fiches ZNIEFF marines en 2001.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°16)

b - Zonages de protection réglementaire

Site classé

Un **site classé** a pour but de conserver ou de préserver des espaces naturels ou des bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi de 1930 à savoir : artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le classement d'un monument naturel ou d'un site offre une protection renforcée interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

4 sites classés sont inclus dans le périmètre du site Natura 2000 : Quartier Notre Dame de bon port sur la commune d'Antibes, Domaine Public Maritime constituant la côte du Cap d'Antibes, l'île Saint Honorat et l'île Sainte Marguerite à Cannes.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°17)

Site inscrit

Un **site inscrit** possède le même objectif de conservation et de préservation des espaces naturels ou des bâtis qu'un site classé mais offre une protection juridique moindre.

L'inscription peut :

- concerner des monuments naturels et des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt suffisant pour justifier leur **classement** ;
- constituer une mesure conservatoire avant un classement ;
- constituer un outil de gestion souple des parties bâties d'un site classé en l'attente souvent d'une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) ;
- constituer un outil adapté à la préservation du petit patrimoine rural dans des secteurs peu soumis à une pression foncière (permis de démolir obligatoire).

2 sites inscrits recoupent le périmètre du site Natura 2000 : le site naturel du Cap d'Antibes et la bande côtière de Nice à Théoule, qui englobe le site naturel du Cap d'Antibes.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°18)

Réserve biologique dirigée

La réserve biologique de **l'île Sainte Marguerite** est une **réserve biologique domaniale**, elle correspond à la forêt domaniale, c'est-à-dire appartenant à l'Etat.

C'est aussi une **réserve biologique dirigée**. A la différence d'une réserve biologique intégrale, à l'intérieur de laquelle il est laissé libre cours à la dynamique spontanée des habitats et où toute opération sylvicole est exclue, la réserve biologique dirigée présente un certain nombre d'actes de gestion ayant pour objectif la conservation des habitats ou espèces ayant motivé la création de la réserve. L'exploitation forestière peut ainsi, dans ce cas, rester compatible voire être nécessaire à la réalisation des objectifs de la réserve biologique dirigée. (cf. II-I-2-b et IV-B-11).

Espaces boisés classés

Les **Espaces Boisés Classés** (EBC) peuvent concerner des bois, forêts, parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations ainsi que des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements.

L'objectif de ce classement est **la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain**.

Ainsi, le classement en espaces boisés **empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements**. Le défrichement y est interdit. Pour les communes d'Antibes et de Cannes qui possèdent un PLU, la délivrance de l'autorisation de coupe ou d'abattage d'arbres est de la compétence du maire.

Toutes les zones classées en NL dans les PLU sont classées en espaces boisés, soit :

- l'essentiel du Fort Carré, du Bois de la Garoupe et des côtes rocheuses du Cap d'Antibes,
- toute l'île Sainte Marguerite sauf la propriété du Grand Jardin, le fort et la zone du village,
- toute l'île Saint Honorat sauf les parties bâties et les terrains agricoles.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°15a, 15b, 15c, 15d)

Zone Marine Protégée

La **Zone Marine Protégée de Golfe-Juan** est une zone de 50 hectares dans laquelle ont été immergés des récifs artificiels dans le but de restaurer les petits fonds littoraux et de reconstituer la ressource.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°19a, 19b)

Il est interdit d'y pêcher (pour les professionnels et les plaisanciers), d'y plonger, d'y pratiquer la pêche sous-marine, d'y ancrer son bateau, de draguer les fonds. Elle constitue ainsi non seulement un cantonnement de pêche mais une **réserve intégrale**.

La Zone Marine Protégée de Golfe-Juan a actuellement et depuis 2004 un statut de concession d'endiguage pour 10 ans (arrêté en date du 29 septembre 2004). Elle est gérée par le **Conseil Général des Alpes-**

Maritimes en partenariat avec le **Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins** et la **prud'homie d'Antibes Golfe-Juan**.

(cf. IV-B-11)

Loi littoral

La loi « littoral » du 3 janvier 1986 est une loi ayant pour objectifs :

- l'orientation et la **limitation de l'urbanisation** dans les zones littorales ;
- la **protection des espaces remarquables**, caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et la préservation des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ;
- la **protection des espaces boisés** les plus significatifs ;
- la **gestion de l'implantation des nouvelles routes** et des terrains de camping et de caravanage ;
- **l'affectation prioritaire du littoral au public**.

Concernant la maîtrise de l'urbanisation, la loi littoral précise que **l'extension de l'urbanisation sur l'ensemble du territoire communal doit se faire « soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement »** afin d'éviter le mitage.

Concernant les espaces proches du rivage, il n'y est accepté qu'une « **extension limitée de l'urbanisation** », qui doit être justifiée et motivée dans le PLU. En dehors des espaces urbanisés, les **constructions et installations sont interdites dans une « bande littorale de cent mètres** à compter de la limite haute du rivage ».

Les dispositions de la loi littoral se retrouvent dans la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes, dans le Schéma de COhérence Territoriale du territoire de la CASA et dans les Plans Locaux d'Urbanisme des communes.

Les côtes rocheuses du Cap d'Antibes, le bois de la Garoupe et le Fort carré constituent des **coupures d'urbanisation**. Les îles de Lérins, de par leur situation d'îles épargnées par l'urbanisation, ne peuvent être considérées comme des coupures d'urbanisation mais représentent des espaces naturels préservés rares sur la Côte d'Azur.

Le Sanctuaire Pélagos

Le **Sanctuaire Pélagos** est un espace maritime de 87500 km² faisant l'objet d'un Accord entre l'Italie, Monaco et la France pour la **protection des mammifères marins** qui le fréquentent.

Il héberge un **capital biologique de haute valeur patrimoniale** par la présence de nombreuses espèces de cétacés, particulièrement nombreux dans ce périmètre en période estivale. Toutefois, cette riche biodiversité subit **des pressions importantes** : fluctuations naturelles de l'environnement et impacts des nombreuses activités humaines (pêche, trafic maritime, whale-watching, courses sportives, travaux sous-marins, littoralisation) qui peuvent générer des collisions, des captures accidentelles, des dérangements et du stress, des pollutions, des nuisances sonores, etc.



Figure 9 : Localisation du sanctuaire Pélagos
(données : site internet Pélagos)

Le Sanctuaire Pélagos constitue également un espace dédié à la **concertation** afin que **les nombreuses activités humaines déjà présentes puissent s'y développer en harmonie avec le milieu naturel qui les entoure sans compromettre la survie des espèces présentes et la qualité de leurs habitats**.

Le principal effet juridique est l'interdiction de toute prise délibérée ou perturbation intentionnelle de mammifères marins.

Afin d'augmenter l'adhésion des communes et de renforcer la sensibilité des collectivités et du grand public à la protection des mammifères marins, une charte a été mise en place début 2010. **Antibes, Cannes et Vallauris sont signataires de la charte.**

c – Prévention des risques naturels et technologiques

Etant donné la valeur patrimoniale du site Natura 2000, il est important de connaître les risques naturels et technologiques ou pollutions potentielles pouvant affecter le site et les réglementations existantes ayant pour but de prévenir ces risques.

Les **Plans de Prévention des Risques (PPR) naturels et technologiques** sont des outils à portée réglementaire ayant pour but d'identifier ces risques et de réduire au maximum leurs impacts. Il existe des PPR concernant les risques inondations, incendies de forêts, mouvements de terrains, avalanche, séisme, technologique.

Les 4 communes étudiées ne sont concernées que par les risques inondations et incendies de forêt.

- Si beaucoup de communes littorales sont soumises sur certaines zones à des **risques d'inondation** (amplifiés par l'artificialisation des sols), les parties terrestres du site Natura 2000 ne sont pas sujettes à ce risque.

- Les parties terrestres du site Natura 2000 sont, par contre, extrêmement vulnérables au **risque incendie**. Les communes de Cannes et d'Antibes possèdent chacune un **Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêt (PPRIF)**. Le PPRIF a pour but :

- de réduire le nombre de personnes exposées à un risque incendie de forêt ;
- d'améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque incendie de forêt ;
- de limiter les dommages aux biens et activités exposés à un risque incendie de forêt.

Ces objectifs conduisent à limiter ou interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, à prescrire la réalisation d'équipements visant à améliorer la défense contre l'incendie et à limiter les probabilités de départ de feu.

La commune d'Antibes possède un Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêt (PPRIF) approuvé par arrêté préfectoral du 17 juin 2009 et annexé à son PLU. Il classe le bois de la Garoupe en zone de danger modéré (B1) et les côtes rocheuses du Cap d'Antibes en zone de danger faible (B2). Les boisements du Fort Carré ne sont pas considérés comme une zone de danger.

La commune de Cannes possède également un PPRIF approuvé par arrêté préfectoral le 29 décembre 2010. Il classe la forêt de l'île Sainte Marguerite en zone de danger fort (R), le fort et les habitations du village étant classés en zone de danger modéré à prescriptions particulières (B1a). L'île Saint Honorat est classée en zone de danger modéré (B1).

Différentes dispositions sont applicables selon le classement des zones.

Concernant le risque incendie sur l'île Sainte Marguerite, le **plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée** souligne également l'importance de ce risque en raison de « la forte fréquentation touristique pendant les mois d'été (cigarettes, feux de camps...) et de l'importance des peuplements de résineux par nature extrêmement inflammables. ». Il précise qu'afin de protéger le couvert végétal et le public près de 40% de l'île est débroussaillée et qu'il est par ailleurs interdit de fumer sur l'île en dehors du port, du Fort Royal et du village de cabanons. Des équipements de lutte anti-incendie (réseau DFCL, réservoirs) ont été mis en place et un centre de secours incendie, financé par le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) est implanté sur l'île.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°15a, 15b, 15c, 15e)

- Les **séismes et tsunamis** constituent également des risques naturels présents sur le site Natura 2000, bien qu'aucun PPR n'existe.

d – Les plans de lutte contre les pollutions maritimes

Les **plans POLMAR** (POLLution MARitime) constituent des plans d'intervention spécialisés, applicables en cas de pollution marine accidentelle majeure par hydrocarbures ou tout autre produit. Ils permettent la mobilisation et la coordination de moyens de lutte de l'Etat préalablement identifiés.

On distingue traditionnellement deux dispositifs :

- le dispositif **POLMAR-MER** est de la compétence du **préfet maritime**. Les moyens mis à leur disposition à travers l'organisation dite "Action de l'Etat en mer" relèvent de plusieurs ministères, notamment du ministère de la défense (Marine nationale).
- le dispositif **POLMAR-TERRE**, applicable **sur la frange côtière**, est de la compétence du **préfet de département**. Il existe un plan Polmar-terre par département. Les moyens matériels mis à la disposition des préfets sont ceux des centres de stockage POLMAR ainsi que ceux disponibles dans les structures privées ou publiques, qui peuvent être réquisitionnés ou faire l'objet d'un accord-cadre. Les moyens humains sont essentiellement dans les collectivités, il n'y a plus d'agents de l'Etat formés à la lutte contre les pollutions par hydrocarbure. Dans les Alpes-Maritimes, les services de l'Etat ne disposent plus d'équipes de terrain qui pourraient être formées à la lutte opérationnelle.

Les plans POLMAR visent les pollutions accidentelles de grande ampleur. Les pollutions de petite et moyenne ampleur telles les avaries de bateaux au port ou en mer et les déversements d'hydrocarbures en mer, dans les cours d'eau ou les vallons relèvent des compétences communales. Chaque commune doit ainsi se doter d'un volet dédié à la lutte contre ces pollutions dans les **Plans Communaux de Sauvegarde**.

III - Le patrimoine naturel

L'**habitat d'une espèce** (animal, plante, champignon,...) est communément l'**ensemble des lieux caractérisés par leurs conditions géographiques, physiques et biotiques, permettant la vie et la reproduction de l'espèce.**

Au sens de la directive « Habitats, Faune, Flore », les **habitats naturels** sont des « zones terrestres ou aquatiques, se distinguant par leurs caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles ».

Les **habitats naturels d'intérêt communautaire** correspondent aux habitats mentionnés à l'**annexe I** de la directive « Habitats, Faune, Flore » et qui ont été sélectionnés en fonction des critères suivants :

- **en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;**
- **ayant une aire de répartition réduite** par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ;
- ou **constituant des exemples remarquables**, propres à une région biogéographique européenne, et représentatifs de la diversité écologique de l'Union.

Les **espèces d'intérêt communautaire** correspondent aux espèces mentionnées aux **annexes II, IV et V** de la directive « Habitats, Faune, Flore » qui sont :

- **en danger**, excepté celles dont l'aire de répartition naturelle s'étend de manière marginale sur ce territoire et qui ne sont ni en danger ni vulnérables dans l'aire du paléarctique occidental.
- **vulnérables**, c'est-à-dire dont le passage dans la catégorie des espèces en danger est jugé probable dans un avenir proche en cas de persistance des facteurs qui sont cause de la menace.
- **rares**, c'est-à-dire dont les populations sont de petite taille et qui, bien qu'elles ne soient pas actuellement en danger ou vulnérables, risquent de le devenir. Ces espèces sont localisées dans des aires géographiques restreintes ou éparpillées sur une plus vaste superficie.
- **endémiques et requièrent une attention particulière** en raison de la spécificité de leur habitat et/ou des incidences potentielles de leur exploitation sur leur état de conservation.

L'**annexe II** recense les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire **dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.**

L'**annexe IV** liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire **qui nécessitent une protection stricte.**

L'**annexe V** correspond aux espèces animales et végétales d'intérêt communautaire **dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.**

Les espèces des annexes IV et V font parties des espèces dites « patrimoniales ».

Un habitat d'intérêt communautaire peut être qualifié de **prioritaire** s'il est en **danger de disparition** et si, pour cet habitat, la **Communauté européenne porte une responsabilité particulière.**

De même, une espèce d'intérêt communautaire peut être qualifiée de **prioritaire** si elle est en **danger de disparition** et si, pour cette espèce habitat, la **Communauté européenne porte une responsabilité particulière.**

A - Le patrimoine naturel terrestre

La **zone d'étude** de l'inventaire écologique terrestre a été le **périmètre terrestre du site Natura 2000**, **excepté dans le secteur du Fort Carré** où la zone d'étude déborde légèrement du périmètre du site Natura 2000 afin de tenir compte de la continuité des habitats naturels.

1 - Habitats naturels d'intérêt communautaire a - Méthodologie d'inventaire et de cartographie

Les **données bibliographiques** concernant le site d'étude ont été consultées, notamment les **publications** de GANDIOLI & SALANON (1992) sur le bois de la Garoupe, et SALANON *et al.* (1994) pour la flore littorale du Cap d'Antibes et des îles de Lérins.

En outre, un export sous format SIG a été demandé de l'ensemble des données floristiques concernant le site présent dans la **base de données SILENE du Conservatoire Botanique National Méditerranéen**, le 14 mars 2011. Ce lot de données contenant à la fois des données anciennes bibliographiques localisées au lieu-dit, et des données actuelles géoréférencées au GPS, contient 7176 enregistrements floristiques.

Par ailleurs, l'ONF a réalisé en 2000 un **inventaire et une cartographie des habitats naturels et de la flore de la Forêt Domaniale de l'île Saint-Marguerite**, dans le cadre de la création d'une Réserve biologique dirigée (ONF, 2005). Ces données et les couches d'information SIG ont été intégrées aux résultats de l'inventaire réalisé pour le site NATURA 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins ».

L'identification des habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires est basée sur la composition floristique des différents milieux observés, qui permet de les rattacher aux diverses associations et alliances phytosociologiques décrites dans les publications spécialisées. Leur rattachement aux diverses typologies françaises et européennes en est ensuite déduit (CORINE Biotopes, EUR27, Cahiers d'Habitats).

Les **prospections de terrain** se sont déroulées au **printemps 2011** aux dates suivantes : 05/04, 12/04, 11/05, 17/05, 18/05, 26/05, 15/06.

La **cartographie** des habitats a été effectuée directement sur le terrain en traçant les polygones « habitats » sur des photographies aériennes récentes (campagne d'orthophotos du Conseil Général 2009). La digitalisation des contours a été faite sur ordinateur à **l'échelle du 1/1500**, afin de bénéficier pleinement de la résolution de l'orthophoto pour tracer le contour de micro-habitats (laisses de mer, prés salés). Le **découpage du trait de côte a minutieusement été effectué** (habitat 1240 : falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium spp.* endémiques), et **notamment son individualisation par rapport à l'habitat 1170 (récifs)**.

La cartographie des habitats de la Réserve Biologique Dirigée (RBD) de l'île Sainte Marguerite a servi de base de travail, puis a été entièrement mise à jour, à l'aide de l'orthophoto 2009 et des notes de terrain.

Les cartographies de terrain ont été numérisées sous SIG (Arcview 3.2 - Data-Expert), et l'ensemble des données recueillies sur les habitats naturels a été compilé dans une base (table « Habitats »), construite à partir du modèle proposé par le CCIB de la DREAL PACA. Cette base sera associée à la couche des polygones habitats.

Des **relevés phytosociologiques** permettant d'identifier scientifiquement les habitats naturels ont été réalisés. Chaque habitat d'intérêt communautaire ou prioritaire (correspondant à un code UE) a fait l'objet d'un relevé sauf les habitats suivants : 1150 (lagunes côtières), 1310 (végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses), 1430 (fourrés halo-nitrophiles), pour lesquels la **saison de prospection n'était pas adaptée à l'optimum de développement** ou en raison de **contraintes d'accès** (étang du Batéguier) et de **dérangement de la faune nicheuse** (sternes pierregarins).

Ces différents relevés phytosociologiques ont été localisés au GPS (Global Positioning System de type Garmin) et ont été transférés sous SIG (Système d'Information Géographique).

(Cf. Atlas cartographique, carte n°20)

Au cours de l'inventaire, l'**état de conservation** des habitats d'intérêt communautaire a été estimé globalement sur le terrain en tenant compte de divers critères : typicité, représentativité, statut de la population, dynamique, facteurs évolutifs.

Enfin, pour chaque habitat, une **fiche habitat** a été rédigée présentant le diagnostic synthétique, la description de l'habitat, son état sur le site et les modalités de sa gestion. Une **analyse écologique et fonctionnelle** a également été réalisée sur les parties terrestres du site Natura 2000.

b - Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire

Deux habitats prioritaires et dix habitats naturels d'intérêt communautaire sont présents sur le site Natura 2000 "Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins", comme listé dans le tableau 14.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°21a, 21b)

Tableau 14 : Liste des habitats terrestres d'intérêt communautaire

Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat
LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques
	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)
PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises
	6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea
FOURRÉS SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques
FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)

Le **Formulaire Standard de Données** (FSD) est un document de référence listant les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site Natura 2000 a été retenu. L'inventaire écologique permet de le mettre à jour et de le préciser.

Par rapport à cet état de connaissance initial, **2 habitats prioritaires** (1150-*Lagunes côtières et 6220-*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea), et **3 habitats d'intérêt communautaire** (5320-Formations basses d'euphorbes près des falaises, 9320-Forêts à *Olea* et *Ceratonia*, 9540-Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques) **ont été rajoutés** lors de cette étude. Ils étaient toutefois déjà connus puisque cités dans le plan de gestion de la RBD de Sainte-Marguerite (ONF, 2005).

LAGUNES, VASES SALEES

1150 - *Lagunes côtières

Les lagunes côtières sont des étendues d'eau salée de faible profondeur, de salinité et de volume d'eau variables. Les plantes et animaux peuplant ces milieux difficiles sont peu nombreux et doivent supporter des fortes variations des conditions écologiques comme la salinité et l'assèchement du plan d'eau.

Illustration 1 : Etang du Batéguier – Ile Sainte Marguerite © ONF



Sur le site, l'habitat de lagune côtière correspond à **l'étang salé du Batéguier** sur l'île Sainte Marguerite, relié à la mer par deux voies de communication (pertuis). Historiquement, cet étang serait une ancienne carrière dont les matériaux extraits auraient servi à construire divers bâtiments sur l'île (VINDRY G., 1987), ou bien un ancien port romain (AUGIER, 1978).

L'étang du Batéguier abrite un groupement des eaux salées peu profondes caractérisé par une végétation immergée comprenant principalement la rupelle de mer (*Ruppia maritima*, protégée au niveau régional), la cymodocée noueuse (*Cymodocea nodosa*, protégée au niveau national) ainsi que des algues (dont des Characées). Entre les longues et fines tiges de la rupelle de mer flottant dans l'étang, une zoocénose abondante et variée (anémones, gammares, mollusques...) contribue à attirer de nombreux oiseaux migrateurs (aigrette garzette, avocette élégante, grèbe castagneux...) et nicheurs (colonie de sternes pierregarin). **Le groupement prioritaire à rupelle de mer et cymodocée noueuse n'est présent dans les Alpes-Maritimes qu'à l'étang du Batéguier ; il s'agit de l'unique station de rupelle des mers du département.**

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

Cet habitat correspond à la **végétation des berges des lagunes et des étangs saumâtres**, dominée par des espèces annuelles de salicornes, se développant sur substrat vaseux salé, pouvant subir d'importantes variations de salinité et un assèchement estival.

Dans les Alpes-Maritimes, cet habitat existait autrefois à Nice aux marais de l'embouchure du Var (les Grenouillères) et au marais de Juan les Pins (Antibes). Ces sites ayant été détruits par les aménagements, l'habitat ne subsiste plus aujourd'hui que sur l'île Sainte Marguerite.

Sur **l'îlot central de l'étang du Batéguier** aménagé par l'Office National des Forêts en 1982, diverses espèces halophiles se sont développées. En automne, sur les vases salées spongieuses de l'îlot, un habitat bien caractérisé s'individualise avec la salicorne d'Emeric (*Salicornia emerici*), la soude des mers (*Suaeda maritima*) et la frankénie lisse (*Frankenia laevis*) qui codominent mêlées plus ponctuellement à la soude commune (*Salsola soda*), l'obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*) et le lepture incurvé (*Parapholis incurva*). Ce groupement de salicorne et soude annuelle qui se développe sur une surface réduite d'environ 25 m² au nord de l'îlot s'empourpre en automne, s'éteint en hiver puis disparaît en été lorsque le niveau de l'étang s'abaisse et que les vases s'assèchent et se craquellent. La présence de la soude maritime dans cette formation qui d'habitude est plutôt monospécifique, avec une présence quasi exclusive de la salicorne d'Emeric, indiquerait un caractère nitrophile du milieu (BOLOS, 1962) peut-être dû ici à la présence d'une colonie de sternes pierregarins nicheuses et des nombreux autres oiseaux qui fréquentent l'îlot (goélands, cormorans, hérons cendrés...).

PLAGES ET ROCHERS MARITIMES

1210 - Végétation annuelle des laisses de mer

Cet habitat comprend la **végétation annuelle halonitrophile se développant sur des accumulations de matière organique (débris végétaux) et de graviers**, sur substrat sableux.

Les feuilles détachées de l'herbier marin de posidonies qui borde le littoral et ceinture l'archipel des îles de Lérins s'échouent dans les criques et sur les côtes rocheuses et créent des banquettes épaisses chargées de sel. Ces formations permettent le développement en été et à l'automne d'un groupement halo-nitrophile annuel caractérisé par la soude commune (*Salsola soda*) qui forme des petits peuplements ouverts et peu recouvrants. Elle peut être accompagnée de la soude kali (*Salsola kali*), du caquillier (*Cakile maritima*) et de l'arroche prostrée (*Atriplex prostrata*).

Cet habitat correspond aussi à la faune et à la flore associées au bois flotté échoué sur les plages. On le retrouve donc sur les **plages des îles de Lérins** et **très ponctuellement sur les côtes rocheuses du Cap d'Antibes**.



Illustration 2 : Végétation sur banquettes de posidonies – Ile Sainte Marguerite © ONF

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

Cet habitat correspond aux **falaises littorales soumises à des conditions écologiques extrêmes** : forte exposition aux embruns salés et aux vents desséchants, lessivage lors des périodes pluvieuses, sécheresse estivale du substrat très forte. La maigre végétation qui s'est adaptée colonise les fissures de la roche. Habitat endémique de Provence et de Ligurie répandu sur le littoral rocheux des Alpes-Maritimes, il est caractérisé par une espèce endémique, le statice cordé (*Limonium cordatum*), qui constitue une association colonisant les fissures de rochers.

Cet habitat est très répandu sur le site, aussi bien sur le **Cap d'Antibes** que sur **les îles de Lérins**. Il est également présent sur le **littoral du Fort Carré**.

Il faut noter que les rochers littoraux du Cap d'Antibes abritent le charançon *Cycloderes artemisiae* qui vit aux dépens d'*Artemisia caerulescens subsp. gallica* (Y. BRAUD, comm. pers.). Au stade actuel des connaissances, l'aire de répartition mondiale de ce charançon s'étend sur quelques hectares seulement, à l'échelle de deux communes, Antibes et Villeneuve-Loubet (vallon de la Glacière).



Illustration 3 : Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes – Côtes rocheuses du Cap d'Antibes © ONF

1410 - Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)

L'habitat générique regroupe les **communautés végétales herbacées vivaces de prés salés à saumâtres, temporairement ou longuement inondées**.

Sur le site, un groupement de faible étendue spatiale se rattachant à cet habitat se rencontre dans les **cuvettes, alvéoles, chenaux et rainures creusés dans le karst tabulaire de l'île Saint Honorat**, soumis à des inondations et au déferlement des vagues, où le groupement constitue des **petites taches de faible étendue**.



Illustration 4 : Prés salés méditerranéens – Ile St Honorat © ONF

1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)

Il s'agit de **communautés vivaces de sous-arbrisseaux** généralement dominées par des salicornes, se développant sur des vases salées littorales maritimes.

Sur le site, cet **habitat est très peu développé et fragmentaire**. Il se décline en deux groupements :

- Un groupement défini par la présence de la salicorne vivace *Arthrocnemum macrostachyum*, qui constitue des populations clonales de faible étendue, seul ou accompagné de *Halimione portulacoides*, sur des dalles karstiques alvéolées ou rainurées en bord de mer, soumises au déferlement des vagues. Cette salicorne colonise habituellement les sols très salés limoneux à sablo-limoneux humides en hiver et secs en été. Elle est rare sur substrat rocheux et constitue un **beau peuplement sur l'îlot de la Tradelière**. Cet habitat est également présent de manière très fragmentaire (1m²) sur la côte Sud-Est de **l'île Ste Marguerite**.

- Un groupement dominé par l'obione faux pourpier constituant un peuplement monospécifique assez étendu sur les dalles karstiques de **l'îlot de la Tradelière** alors qu'on le retrouve également sur les vases salées et les graviers de **l'îlot central de l'étang du Batéguiet** accompagné cette fois-ci par *Inula crithmoides* et *Frankenia laevis*.



Illustration 5 : Fourrés halophiles méditerranéens – Ilot de la Tradelière © ONF

PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES

1430 - Fourrés halo-nitrophiles

Cet habitat se développe sur **les falaises et rochers littoraux des sites de nidification d'oiseaux marins** (goélands essentiellement), sous climat méditerranéen ou thermo-atlantique. L'apport de nitrates et de phosphates par les déjections des goélands enrichit en matière organique le substrat rocheux. Cet habitat est soumis à des conditions extrêmes : fort vent, embruns salés et sécheresse estivale.

Sur le site, cet habitat correspond à des fourrés halo-nitrophiles dominés par la lavatère arborescente (*Lavatera arborea*) accompagnée par d'autres espèces dont des plantes rudérales : *Galactites elegans*, *Dactylis glomerata* subsp. *hackelii*, *Allium acutiflorum*, *Sonchus asper*, *Parietaria judaica*...

Ces fourrés n'ont été observés que sur **les îlots de La Tradelière et de Saint-Féréol**. Ils se développent sur des bancs de calcaires enrichis par les déjections des colonies de goélands qui nichent sur ces îlots.



Illustration 6 : Fourrés halo-nitrophiles © ONF

5320 - Formations basses d'euphorbes près des falaises

Cet habitat est constitué par des **garrigues basses développées au voisinage des falaises maritimes**, sur un sol sec et caillouteux, fortement exposé au vent et aux embruns, situé entre les communautés chasmophytiques des falaises et rochers littoraux (UE 1240), et les communautés arbustives thermoméditerranéennes. Ces formations originales et rares sont composées principalement de l'immortelle d'Italie (*Helichrysum italicum*) et d'espèces d'*Euphorbia*, telles que l'Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*). Elles abritent de nombreuses espèces végétales protégées.



Ces garrigues sont présentes sur **les îles de Lérins, le Cap d'Antibes** et le littoral **du Fort Carré**. Elles s'étendent sur des surfaces réduites et comprennent, de par leur position intermédiaire sur le littoral, à la fois des espèces halophiles et halorésistantes, et des jeunes plants arbustifs. Il faut noter que l'euphorbe, caractéristique de cet habitat, n'est pas présente de manière indigène sur les îles de Lérins, mais que tous les critères de cet habitat y sont bien réunis.

Illustration 7 : Formations basses d'euphorbes près des falaises – Littoral rocheux du Fort Carré © ONF

6220 - *Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea

Les pelouses se rapportant aux « parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* » sont des **habitats complexes, que l'on peut interpréter comme une mosaïque de plusieurs communautés végétales autonomes** (synusies) superposées : une communauté herbacée de vivaces, une communauté herbacée d'annuelles et une ou plusieurs communautés bryolichéniques.

Ces pelouses peuvent être primaires dans des systèmes de falaises calcaires, mais présentent le plus souvent un caractère secondaire, installées sur des affleurements rocheux dans des systèmes pastoraux extensifs, ou représentant le stade ultime de dégradation de la végétation à l'étage méditerranéen, s'étendant après les incendies et disparaissant assez rapidement après la reconstitution de la végétation arbustive (LAPRAZ, 1984).

Deux groupements sont présents sur le site Natura 2000.

L'association à trèfle scabre et sérieole de l'Etna

Cette pelouse, dont l'optimum se situe à l'étage thermo-méditerranéen, est structurée par une graminée vivace, le brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), qui forme des tapis plus ou moins étendus. Dans les trouées de ce tapis graminéen se développe une communauté de plantes annuelles caractérisée entre autres par le trèfle scabre (*Trifolium scabrum*) et la sérieole de l'Etna (*Hypochaeris achyrophorus*). Cet habitat se rencontre **au bord des chemins et sur les pare-feux de l'île Sainte Marguerite**, où il s'installe sur les sols dolomitiques rouges décarbonatés. Ce groupement se rencontre aussi au **Fort Carré** d'Antibes, sur des replats rocheux ouverts. Dans cette variante, le brachypode à deux épis est dominant (*Brachypodium distachyon*).

Le groupement à évax nain et chicorée scabre

Ce groupement bien caractérisé est exclusif de l'étage thermoméditerranéen, toujours à peu de distance de la mer. Il est **très rare dans les Alpes-Maritimes**, connu de quelques sites littoraux : **Fort Carré, Fort Royal de l'île Sainte-Marguerite**, Fort du Mont Alban. Il occupe des plages de sol nu et tassé, où la concurrence herbacée et ligneuse est nulle. Il est dominé par des espèces annuelles à développement précoce (fin de l'hiver et début du printemps). Deux espèces sont typiques de cette pelouse : l'évax nain (*Evax pygmaea*) et la chicorée scabre (*Hyoseris scabra*), accompagnés notamment du plantain pied de lièvre (*Plantago lagopus*) et de l'asphodèle fistuleuse (*Asphodelus fistulosus*).



Illustration 8 : Groupement à évax nain et chicorée scabre – Ile Sainte Marguerite © ONF

FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS

9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

Les **pinèdes de pin d'Alep** d'intérêt communautaire sur le site se développent en liseré sur le **pourtour du littoral**, soit juste au contact des rochers maritimes soit légèrement en retrait. Ce sont des pinèdes **dynamiquement stables** bloquées dans leur évolution par la rudesse des conditions microclimatiques (vents, embruns, substrat calcaire peu profond). En plus de sa valeur écologique, cet habitat a une forte valeur paysagère et esthétique participant à l'image de la Côte d'Azur.

On distingue deux types de pinèdes à pin d'Alep d'intérêt communautaire :

- Peuplement littoral de pin d'Alep anémomorphosé

Sur la bordure littorale stricte soumise aux vents et aux embruns, la pinède se réduit à une brousse anémomorphosée (port en drapeau) n'atteignant que 50 à 150 cm de hauteur, riche en pistachier lentisque et myrte commun avec seulement quelques pins d'Alep prostrés qui la surmontent.

- Peuplement littoral de pin d'Alep

Ces pinèdes se trouvent généralement dans des situations plus élevées par rapport à la bordure littorale stricte, elles sont situées **en arrière des rochers maritimes**. Cette pinède, plus élevée et très clairière, est constituée d'un sous-bois se composant d'herbacées et arbustes sclérophylles méditerranéens dont le capuchon de moine, le pistachier lentisque, la filaire à larges feuilles ou encore le myrte commun.

Cet habitat est très présent sur le site Natura 2000 : **îles de Lérins, littoral du Cap d'Antibes, bois de la Garoupe**.

A l'intérieur des îles de Lérins, on trouve des pinèdes de pin d'Alep transitoires constituées d'une strate arborescente élevée qui en vieillissant accueillent de plus en plus de chênes verts et d'espèces sciaphiles et évoluent naturellement vers la yeuseraie à capuchon de moine. Ces pinèdes ne sont pas d'intérêt communautaire.



Illustration 9 : Peuplement littoral de pins d'Alep © ONF

FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS

9320 - Forêts à *Olea* et *Ceratonía*

Cet habitat correspond à la **végétation potentielle de l'étage thermoméditerranéen à variante chaud**, habituellement dominées par le caroubier (*Ceratonía siliqua*), l'olivier (*Olea europaea*) et le lentisque (*Pistacia lentiscus*). En France, les peuplements forestiers étant très rares, certains fourrés sclérophylles littoraux peuvent être rattachés à cet habitat (BENSETTITI, 2001).

Cet habitat comprend sur le site d'une part **des boisements âgés et stables** avec un microclimat sylvatique, et d'autres part **des fourrés sclérophylles littoraux**. 3 groupements ont été identifiés sur le site Natura 2000 :

- Matorral arborescent thermo-méditerranéen à filaire à larges feuilles et pistachier lentisque

Sur le site, ce matorral est composé de vieux filaires à larges feuilles et de pistachiers lentisques arborescents dépassant huit mètres de hauteur (certains atteignant douze à quinze mètres) parfois mêlés au chêne vert ou surmontés de quelques vieux pins d'Alep, présent sur un léger ubac. Il est associé à un cortège floristique relativement pauvre rassemblant essentiellement des arbustes et lianes sclérophylles méditerranéennes. Le peuplement est stable microclimatiquement, et accueille **un groupement lichénique épiphyte du plus haut intérêt** : le *Waynetum stoechadianae*.

Ce matorral est présent sur **l'île Sainte Marguerite** : sur quelques hectares depuis l'Est du Fort Royal jusqu'aux cimetières des Arabes et de la guerre de Crimée et autour de la batterie de la Convention.

- Forêt d'oliviers à camélée à trois coques

Forêt ou matorral arbustif haut composé d'**oliviers sauvages arborescents**, accompagné du micocoulier et dans la strate arbustive la camélée à trois coques (*Cneorum tricoccon*) qui est localement très abondante, le pistachier lentisque et le myrte. La strate herbacée comprend le capuchon de moine et la pariétaire. Dans les trouées, l'espèce dénommée la rue de Chalep est commune.

Cette forêt est située, sur le site Natura 2000, au niveau du **Fort Carré**.

- Oléolentisque littoral

Formation arbustive littorale plus ou moins sculptée par le vent et les embruns, bloquée dynamiquement, s'installant en retrait des garrigues littorales (habitat 5320). Elle est composée principalement d'**oliviers sauvages**, de pistachier lentisque et de myrte.

On retrouve ce groupement sur l'**île Sainte Marguerite** et sur le **Fort Carré**.



Illustration 10 : Forêt d'oliviers à camélée à trois coques – Fort Carré © ONF

9340 - Forêts à *Quercus ilex* (et *Quercus rotundifolia*)

Ces yeuseraies s'installent à faible altitude, généralement à proximité de la mer. Leur couvert dominé par le **chêne vert** peut parfois être accompagné par le pin d'Alep, le pin maritime ou le chêne pubescent. Ce sont généralement des forêts sombres au sous-bois sciaphile.

Sur le site Natura 2000, cet habitat est parfois surmonté d'une strate arborescente supérieure plus ou moins dense à **pin d'Alep**. Au fur et à mesure du vieillissement puis de la mort des pins, **les chênes verts** constituent une forêt plus fermée, sombre où des espèces sciaphiles (le fragon, le lierre, l'asplenium onopordis) s'infiltrant entre les arbustes et lianes sclérophylles méditerranéennes (le pistachier lentisque, la filaire à larges feuilles, le myrte commun, la salsepareille d'Europe, le nerprun alaterne). Cette forêt se caractérise entre autres par la présence du capuchon de moine dans sa strate herbacée, espèce thermophile assez ubiquiste que l'on peut retrouver aussi bien en sous-bois que dans les milieux ouverts, mais également par des espèces sclérophylles thermoméditerranéennes telles l'aristoloche toujours verte ou le laurier noble au **bois de la Garoupe** par exemple.

Outre le bois de la Garoupe, on retrouve également cet habitat sur l'**île Sainte Marguerite** et sur l'**île Saint Honorat**.



Illustration 11 : Forêt de chênes verts – Bois de la Garoupe © ONF

(cf. Fiches habitats)

c - Récapitulatif, surface, localisation et importance des habitats d'intérêt communautaire

Tableau 15 : Récapitulatif, surface et importance des habitats terrestres d'intérêt communautaire

Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat	Surface dans le site (en ha)	% de couverture avant inventaire (FSD)	% de couverture actualisé ¹	Localisation et importance
LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières	3,57	-	0,03	Etang du Batéguier, île Ste Marguerite
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0,0786	1	0	Sur l'îlot central de l'étang du Batéguier et très ponctuellement autour de l'étang
PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer	1,207	1	0	Ile Ste Marguerite, Ile St Honorat et très ponctuellement sur les côtes rocheuses du Cap d'Antibes
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques	17,745	1	0,13	Habitat très répandu : Cap d'Antibes, îles de Lérins et Fort Carré
	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	0,00695	1	0	Faiblement développé : côte sud-ouest de l'île St Honorat
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	0,524	1	0	<u>Peuplement de salicorne à gros épis sur karst littoral</u> : très rare et fragmentaire sur le site, île Ste Marguerite, côte sud-est (1 m²) + crique de la côte nord-est de l'îlot de la Tradelière. <u>Peuplement d'obione faux-pourpier sur karst littoral ou banc de gravier</u> : assez étendu sur l'îlot de la Tradelière et ceinturant l'îlot central de l'étang du Batéguier.
PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles	0,274	1	0	Ilots St Feréol et de la Tradelière. Habitat également signalé au Cap d'Antibes mais pas observé dans le périmètre du site Natura 2000.
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	0,975	-	0,01	Ile Ste Marguerite, île St Honorat, Cap d'Antibes, Fort Carré
	6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	0,6072	-	0	Ile Ste Marguerite, Fort Carré
FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	28,2671	-	0,21	Bois de La Garoupe, littoral du Cap d'Antibes, île St Honorat et île Ste Marguerite
FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	9,88	-	0,07	<u>Matorral arborescent thermo-méditerranéen à filaire à larges feuilles et pistachier lentisque</u> : Ile Ste Marguerite : sur quelques hectares depuis l'est du Fort Royal jusqu'aux cimetières musulman et de la guerre de Crimée et également autour de la batterie de la Convention. <u>Forêt d'oliviers à camélée à trois coques</u> : Fort Carré. <u>Oléolentisque littoral</u> : Ile SteMarguerite, Fort Carré
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)	32,9177	1	0,24	Bois de la Garoupe (boisement dominant), île St Honorat (essentiellement partie Ouest de la côte Nord), île Ste Marguerite (essentiellement partie Ouest)

* : Habitat prioritaire

¹ Par rapport à la surface totale du site Natura 2000 qui est de 13 627 ha selon le FSD

d - Dynamique de la végétation

Certains habitats ne présentent **pas de dynamique particulière sur le site**, c'est le cas des habitats suivants :

1210 - Végétation annuelle des laisses de mer

1410 - Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)

1430 - Fourrés halo-nitrophiles

La végétation constitutive d'autres habitats est qualifiée de permanente, cette stabilité stationnelle est parfois due aux fortes contraintes écologiques. Les habitats stables sont les suivants :

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

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

1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)

5320 - Formations basses d'euphorbes près des falaises

Concernant l'habitat 1150 - *Lagunes côtières, dans les années 1970, l'étang du Batéguier était quasiment comblé par les limons accumulés (apports terrigènes et marins issus respectivement du ruissellement et des « laisses » de posidonies) de telle sorte qu'il s'asséchait en été pour laisser place à un marécage (PALAUSI, 1972). De 1974 à 1982, l'assainissement de l'étang a été réalisé dans le cadre de l'aménagement ONF de 1969-1989. L'étang a été curé jusqu'au fond rocheux lorsque cela était possible, les voies de communication avec la mer ont été restaurées et un îlot central a été aménagé avec les boues et matériaux extraits lors du curage. A l'heure actuelle, la dynamique de comblement de l'étang semble avoir repris avec une faible vitesse d'accumulation des limons.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°48)

En l'absence d'entretien, les pelouses de l'habitat 6220 - *Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea se referment et évoluent plus ou moins rapidement vers des fruticées à pistachier lentisque, filaire, olivier, annonçant les forêts thermoméditerranéennes de chêne vert et pin d'Alep.

Pour les forêts de chênes verts et les pinèdes de pins d'Alep des habitats (respectivement) 9340 - Forêts à *Quercus ilex* (et *Quercus rotundifolia*) et 9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques, la dynamique de végétation est plus complexe et peut être synthétisée dans le schéma suivant (figure 10).

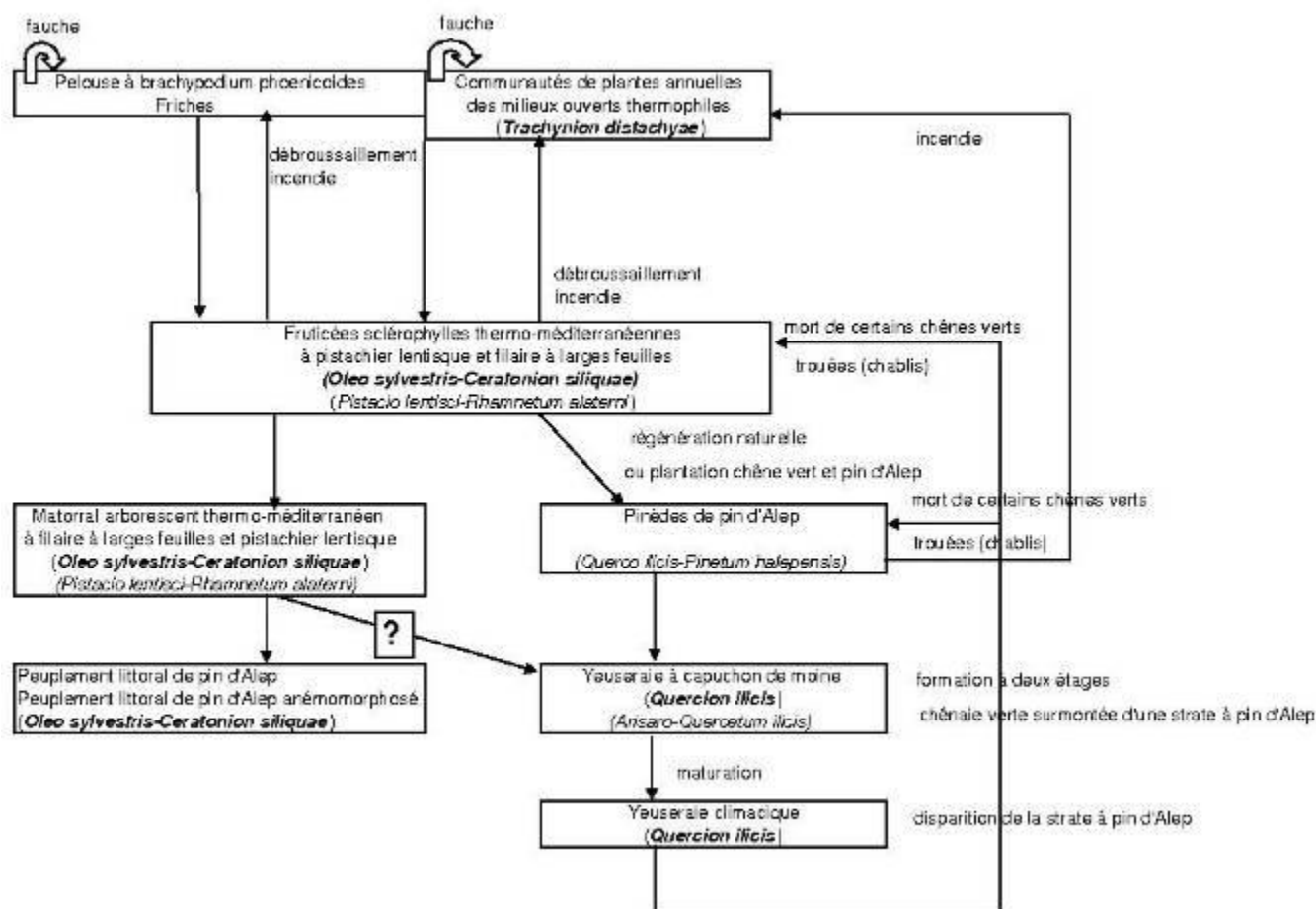


Figure 10 : Schéma de la dynamique des forêts de chênes verts et des peuplements de pins d'Alep

Une grande partie de l'île St Honorat est occupée par des cultures de vigne ou des pinèdes de pin d'Alep transitoires évoluant vers la yeuseraie. Les autres boisements de l'île Sainte Marguerite sont représentés par des pinèdes de pin d'Alep ou des plantations d'essences allochtones en cours de conversion vers la forêt naturelle.

Enfin, notons que pour l'habitat **9320 - Forêts à *Olea* et *Ceratonion***, les peuplements thermoméditerranéens sont stables dynamiquement. La forêt d'oliviers du Fort Carré se met en place initialement par colonisation des pelouses à annuelles méditerranéennes (habitat 6220 - *Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea). Un fourré arbustif sclérophylle se constitue, à dominance d'oliviers, avec *Cneorum tricocon*. Ce peuplement évolue ensuite par maturation, très lentement, vers la végétation potentielle.

e - Habitats naturels non communautaires

En plus des 12 habitats naturels terrestres d'intérêt communautaire, 18 habitats naturels terrestres non communautaires ont été recensés ainsi que 24 habitats naturels semi-naturels ou anthropiques (plantations d'arbres, cultures, zones urbanisées, etc.). (cf. tableau 16)

Tableau 16 : Habitats naturels non communautaire

Habitat naturel terrestre non communautaire	Code CB	Intitulé Corine Biotope (CB)	Syntaxon phytosociologique
HABITATS LITTORAUX			
Pelouse rase des replats rocaillieux littoraux à camphrée de Montpellier, lepturus incurvé et évax nain		<i>pas de correspondance</i>	<i>pas de correspondance</i>
Fourré halophile à grand statice	15.63	Fourrés à Limoniastrum	Salicornietalia fruticosae Braun-Blanq. 1933
Plage de galets non végétalisée	17.1	Plages de galets sans végétation	
Digue rocheuse			
Plage de sable non végétalisée	16.11	Plages de sable sans végétation	
Fourré littoral à luzerne arborescente, arroche de mer		<i>pas de correspondance</i>	
HABITATS OUVERTS : pelouses, friches			
Friche nitrophile méditerranéenne à maceron et ortie membraneuse	87.1	Terrains en friche	Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri (A. et O. Bolós) O. Bolós et R. Molinier 1958
Friche méditerranéenne vivace à piptathérum faux-millet et inule visqueuse	87.1	Terrains en friche	Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae calaminthetosum nepetae O. Bolós 1970
Friche méditerranéenne à annuelles	87.1	Terrains en friche	
Friche à acanthe	87.1	Terrains en friche	Smyrnion olusatri Rivas Goday 1964
Friche à Elytrigia	87.1	Terrains en friche	Artemisietea vulgaris W.Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951
Pelouse piétinée nitrophile à ivraie vivace et orge des rats	87.2	Zones rudérales	Hordeion murini Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Gajewski, Wraber & Walas 1936
Friche vivace à dactyle aggloméré	87.1	Terrains en friche	Brachypodion phoenicoidis Braun-Blanq. ex Molin. 1934
Pelouse vivace méditerranéenne à brachypode fausse-ivraie	34.36	Gazons à brachypode de Phénicie	Brachypodion phoenicoidis Braun-Blanq. ex Molin. 1934
Friche méditerranéenne à centauree de Malte et réséda jaunâtre	87.1	Terrains en friche	Smyrnion olusatri Rivas Goday 1964
Facès à grande fêrue de la friche nitrophile méditerranéenne à maceron et ortie membraneuse	87.1	Terrains en friche	Smyrnion olusatri Rivas Goday 1964
HABITATS SEMI-OUVERTS : fourrés arbustifs			
Fourré sclérophylle thermo-méditerranéen à pistachier lentisque et filaire à larges feuilles	32.21	Fruticées, fourrés et landes-garrigues thermo-méditerranéennes	Pistacio lentisci-Rhamnetum alaterni O. Bolós 1970
Facès calcifuge à bruyère du fourré sclérophylle thermo-méditerranéen	32.311	Maquis hauts de Méditerranée occidentale	Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae Braun-Blanq. ex Guin. & Drouineau 1944 em. Rivas Mart. 1975
HABITATS FORESTIERS ET PLANTATIONS			
Plantation de pin pignon	83.311	Plantations de conifères indigènes	
Plantation de platane	83.325	Autres plantations d'arbres feuillus	
Alignement d'arbres divers	84.1	Alignements d'arbres	
Alignement de palmier Phoenix	84.1	Alignements d'arbres	
Alignement d'eucalyptus	83.322	Plantations d'Eucalyptus	
Alignement et plantation de cyprès	83.3113	Plantations de cyprès et de genévriers européens	
Plantation de pin de Monterey	83.3122	Plantations de pins exotiques	
Plantation de cèdre	83.3121	Plantations d'épicéas, de sapins exotiques, de sapin de Douglas et de cèdres.	
Plantation de pin d'Alep et chêne vert	83.311	Plantations de conifères indigènes	
Plantation de pin d'Alep	83.311	Plantations de conifères indigènes	
Plantation de micocoulier	83.325	Autres plantations d'arbres feuillus	
ZONES ARTIFICIALISEES OU URBANISEES			
Zone urbanisée	86.2	Villages	
Jardin ornamental	85.31	Jardins ornementaux	
Zone artificialisée	86	Villes, villages et sites industriels	
Fort, batterie	86	Villes, villages et sites industriels	
Chemin ou voie carrossable	86	Villes, villages et sites industriels	
Verger de prunier	83.15	Vergers	
Zone récemment défrichée			
Port	86	Villes, villages et sites industriels	
Oliveraie	83.11	Oliveraies	
Vignoble	83.21	Vignobles	
Décharge			
Carrière	84.413	Carrières de pierres	
Chantier naval	86	Villes, villages et sites industriels	

2 - Espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitat)

Sur le périmètre du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins », il **n'existe pas dans l'état actuel des connaissances d'espèce végétale inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats**. Seule **une espèce est inscrite à l'annexe V : le fragon petit-houx (*Ruscus aculeatus*)**.

Cette partie détaillera donc **l'inventaire écologique faunistique**. Conformément aux préconisations de la réunion technique préparatoire au lancement du document d'objectifs du 10 septembre 2010 (cf. annexe 1 et tableau 1), cet inventaire s'est focalisé sur les **insectes**, les **reptiles et amphibiens**, et les **chiroptères**. Un recensement des espèces d'oiseaux présentes sur le site Natura 2000 et de leur statut de protection est présenté en annexe 5.

a - Méthodologie d'inventaire et de cartographie

La phase préparatoire aux inventaires de terrain consiste en une **étude des informations et des données existantes** permettant de définir un plan de prospection ciblé sur les espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000.

Ce travail préparatoire à la phase de terrain a été réalisé en consultant :

- la **base de données régionale Faune** gérée par le CEN PACA ;
- les **études/expertises naturalistes sur la faune** ;
- les **articles scientifiques** relatifs au site ou aux espèces recherchées sur la zone d'étude.

Le travail d'**audits** est une étape essentielle pour orienter les études : les naturalistes locaux et les organismes ressources (ANNAM, CSIL, ONF) ont été consultés dès le lancement de l'étude (avril 2011). Les audits des personnes ressources au niveau local (agent du patrimoine, des espaces verts, agent forestier, etc.) ont été réalisés au gré des investigations de terrain.

Les données de terrain collectées sont issues de **prospections sur le terrain** géographiquement échantillonnées au sein du périmètre du site dans les milieux potentiellement favorables pour les espèces d'intérêt communautaire figurant à l'annexe II de la directive « Habitats ».

Les protocoles d'échantillonnage classiquement utilisés en écologie pour la faune sont mis en œuvre en fonction des groupes étudiés (échantillonnage aléatoire, méthodes linéaires ou ponctuelles, etc.).

Les observations intéressantes ont été systématiquement **géoréférencées** à l'aide d'un GPS.

Pour chaque groupe faunistique prospecté, une carte de prospections et un tableau synthétisant l'effort de prospections est présenté.

INSECTES

L'étude entomologique est pilotée par Yoan BRAUD du bureau d'études INSECTA, spécialisé en entomologie). Les inventaires de terrain ont été réalisés par Yoan BRAUD sur l'ensemble de la zone.

Espèces ciblées

Tous les insectes d'intérêt communautaire (inscrits à l'annexe II de la directive Habitats) connus ou susceptibles d'être présents sur le site ont été ciblés lors de nos prospections. (cf. tableau 17)

Tableau 17 : Espèces d'insectes ciblées durant les prospections

Ordre	Code UE	Espèce	Statut sur le site avant les prospections
Coléoptères	1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Présence annoncée dans le FSD Présence confirmée dans le dossier RBD de Ste Marguerite (ONF, 2005) puis directement par l'observateur (Michel CORNET)
	1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Présence fortement potentielle
	1084	*Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>)	Présence faiblement potentielle
Lépidoptères	1078	*Ecaïlle chinée (<i>Callimorpha</i> ou <i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Présence annoncée seulement par le FSD (donc méritant confirmation)

* : espèce prioritaire

Méthodologie globale

Quasiment toute la superficie de la zone d'étude a été prospectée entre mai 2011 et septembre 2011, excepté les secteurs très urbanisés, clos ou sans intérêt pour les espèces d'intérêt communautaire. Certains secteurs considérés comme étant potentiellement les plus intéressants pour les espèces d'intérêt communautaire ont bénéficié d'une pression de prospection plus importante. Ces différences de pression ainsi que les localisations des chasses nocturnes effectuées à la lumière ultra-violette (ces séances visaient notamment l'écaïlle chinée) sont indiquées sur les cartes de prospections

(Cf. Atlas cartographique n°22a, 22b)

Au total, les prospections diurnes et/ou nocturnes ont concerné 10 dates. (cf. tableau 18)

Tableau 18 : Efforts de prospection insectes

Observateur référent	Faune cible	Date	Jour (J)/ Nuit (N)	Objectifs des prospections
Y. Braud	Entomofaune	31/03/2011	J	Repérage des habitats + Recherches d'indices indirects de présence de grand capricorne et pique-prune + Recherche de chenilles d'écaïlle chinée
	Entomofaune	05/05/2011	J	Recherches d'indices indirects de présence de grand capricorne et pique-prune + Recherche de chenilles d'écaïlle chinée
	Entomofaune	02/06/2011	J	Recherches d'indices indirects de présence de grand capricorne et pique-prune + Recherche des premiers adultes de grand capricorne et de lucane cerf-volant
	Entomofaune	03/06/2011		
	Entomofaune	04/06/2011		
	Entomofaune	14/07/2011	J et N	Recherche des adultes de grand capricorne et de lucane cerf-volant (+ restes chitineux) Prospections diurnes et nocturne (dispositif attractif lumineux) visant l'écaïlle chinée
	Entomofaune	15/07/2011		
	Entomofaune	16/07/2011		
	Entomofaune	26/08/2011	J et N	Prospections diurnes et nocturne (dispositif attractif lumineux) visant l'écaïlle chinée
	Entomofaune	27/08/2011		

Les recherches ciblées de chaque espèce ont eu lieu selon différentes stratégies :

- recherche d'indices indirects (indices de présence généralement visibles tout au long de l'étude, tel que restes chitineux, crottes, galeries larvaires, etc.) ;
- recherche d'observations directes par prospections à vue (recherche de chenilles, d'adultes actifs) ;

- recherche d'observations directes par piégeage attractif (pour le grand capricorne et le lucane cerf-volant).

Les observations directes nécessitent des prospections à des dates adaptées à la phénologie de l'espèce ciblée. Pour les espèces recherchées, les identifications se font à vue, si nécessaire en main ou capture au filet.

Dans le cadre de cette étude, une demande d'autorisation de piégeages attractifs visant le grand capricorne a été demandée (avril 2011) auprès de la DDTM 06. A ce jour, aucune réponse n'a été reçue. Des piégeages limités dans le nombre et dans le temps ont cependant été mis en œuvre.

Méthodologie spécifique

1088 - Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)

• Recherche des indices de présence

Les galeries larvaires (visibles sur chênes morts écorcés ou sur souches coupées) (cf. illustration 12) sont reconnaissables pour le genre *Cerambyx* mais pas jusqu'au niveau spécifique (groupe des *Cerambyx cerdo/miles/welensii*). Dans les cavités arboricoles ou sous les écorces, on trouve parfois des restes chitineux (élytres, thorax) dont certains permettent une identification à l'espèce. Il arrive également de trouver des restes chitineux dans les crottes de petits carnivores.



Illustration 12 : Galerie larvaire de *Cerambyx* sp. sur une souche coupée de chêne pubescent © Y. BRAUD/INSECTA

• Observations directes

Lors de la période d'activité des adultes (juin - août), on peut observer ces derniers voler au crépuscule, parfois même en plein jour. Il convient de les capturer pour identification immédiate en main. En fouillant les écorces des troncs, on peut en observer au repos, par exemple sous les écorces un peu décollées. Enfin, on peut également observer des individus attirés par la lumière (lampadaires, ou dispositifs lumineux entomologiques).

Les examens des cavités de chênes permettent aussi de rechercher des indices de présence du taupin violacé (*Limoniscus violaceus*). Cette espèce d'intérêt communautaire est actuellement inconnue du département des Alpes-Maritimes.

• Observations directes par piégeages attractifs

Des pièges-bouteilles ont été disposés au bois de la Garoupe et sur l'archipel des îles de Lérins.

1083 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

• Recherche des indices de présence

On trouve parfois des restes chitineux identifiables (élytres, thorax, mandibules...) dans les cavités arboricoles, sous les écorces, au pied des souches ou sous le bois reposant à terre. Il est également fréquent de trouver des restes chitineux dans les crottes de petits carnivores ou jonchant le sol (individus décortiqués par leurs prédateurs).

• Observations directes

Lors de la période d'activité des adultes (surtout juillet-août), on peut observer ces derniers voler au crépuscule, voire en plein jour. En journée, on trouve souvent des adultes vivants errer sur les pistes, ou au repos sur les troncs. La nuit, les individus sont attirés par la lumière (lampadaires, ou dispositifs lumineux entomologiques). L'identification se fait au vol (en particulier pour les mâles très reconnaissables) ou en main. Près du littoral méditerranéen, il convient toutefois d'assurer les identifications en main, du fait des confusions possibles avec *Lucanus tetraodon*, même si celui-ci n'est pour l'instant connu en France que de Corse et du Var.

• Observations directes par piégeages attractifs

Des pièges-bouteilles ont été disposés au bois de la Garoupe et sur l'archipel des îles de Lérins.

1084 - *Pique-prune (*Osmoderma eremita*)

• Recherche des indices de présence

Les prospections visent d'abord les fèces (crottes) de larves que l'on trouve dans les cavités arboricoles. Ces fèces sont assez caractéristiques (cf. illustration 13), mais il convient ensuite de confirmer l'identification grâce à des restes chitineux (élytres, pronotum, pattes...) que l'on trouve généralement avec les fèces.



Illustration 13 : Fèces et coques de cétoines © Y. BRAUD/INSECTA

• Observations directes par prospections à vue

Lors de la période d'activité des adultes (juillet – août), il est possible d'observer les adultes à l'entrée des cavités. Il est également possible de les découvrir fortuitement, par exemple noyés dans une vasque ou déambulant sur une route bitumée, ces deux cas s'étant déjà produits dans les Alpes-Maritimes.

1078 - *Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

• Observations directes

Les observations directes concernent rarement les chenilles (surtout vues en mai-juin). Les adultes sont plus aisés à observer (juin à août), en journée sur les fleurs, ou bien en les débusquant dans leur repaire ombragé (feuillage épais, falaises, entrée de grottes, roselières, etc.). La nuit, on les voit se déplacer (à la lueur des phares). Ils sont parfois attirés par la lumière : des dispositifs attractifs lumineux (cf. illustration 14) ont été utilisés sur l'île Sainte Marguerite. Adultes et chenilles sont facilement identifiables sur le terrain.



Illustration 14 : Exemple de dispositif attractif lumineux sur l'île Sainte Marguerite © F. Ménétrier/CEN PACA

Difficultés techniques et scientifiques

La principale difficulté rencontrée par le bureau d'étude a été l'absence de réponse à leur demande d'autorisation de capture du grand capricorne (espèce protégée). Cependant, des pièges-bouteilles attractifs ont tout de même été utilisés mais de manière très limitée. Cette méthode est également efficace pour détecter la présence du lucane cerf-volant en cas de populations discrètes.

Par ailleurs, l'absence de cartographie fine des habitats naturels (en cours de réalisation à la même période) a également constitué une limite aux investigations, du fait du temps nécessaire à repérer les habitats intéressants pour les espèces prioritairement recherchées.

REPTILES/AMPHIBIENS

Protocole général

L'étude a été pilotée par Julien Renet, chargé de mission reptile/amphibien au CEN PACA. Les inventaires de terrain ont été réalisés par Julien Renet et Gabriel Martinerie (CEN PACA) en 2011, avec en appui la participation ponctuelle des salariés et bénévoles du CEN PACA : Olivier Gerriet, Vincent Kulesza, Florence Ménétrier, Maxime Morel, Leslie Motta et Sébastien Sant, ainsi que de l'équipe Natura 2000 de la ville d'Antibes.

Espèces ciblées

D'après les FSD, aucune espèce d'intérêt communautaire listée dans l'annexe II de la Directive Habitat (DH2) n'est donnée présente sur le site. Pourtant la suspicion de la présence de 1229 - Phyllodactyle d'Europe *Euleptes europaea* a orienté les experts naturalistes vers la recherche de cette espèce.

Concernant les amphibiens, le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » n'offre que très peu de zones favorables à ces communautés (absence de zones humides et de points d'eau douce) ce qui a conduit à limiter les efforts de prospections pour la recherche d'amphibiens. En effet, l'unique zone humide du site, constituée par l'étang du Batéguiet sur l'île Sainte Marguerite, n'offre pas les conditions adéquates permettant d'accueillir une population d'amphibiens. En effet, les eaux de l'étang sont de nature saumâtre avec une salinité de l'ordre de 15 à 20 g/l mais atteignant probablement des concentrations plus élevées comme en témoigne la présence d'une plante marine, la cymodocée noueuse.

Méthodes de prospection

Les techniques courantes d'échantillonnage sont utilisées pour la recherche des reptiles.

Les prospections sont réalisées de jour, soit à distance avec des jumelles en balayant les milieux favorables, soit en soulevant les matériaux naturels ou artefacts susceptibles de servir d'abris (tôle, pierre, tronc d'arbre, dalle béton...). Concernant les prospections spécifiques au 1229 - Phyllodactyle d'Europe, *Euleptes europaea*, gecko strictement nocturne, elles ont été réalisées de nuit, à l'aide d'une lampe frontale ; l'espèce est recherchée dans les micro-habitats favorables (fissures très étroites) sur des milieux rocheux et secs du littoral, des îles et îlots.

Au total, l'effort de prospection totalise 7 sessions d'inventaires réalisées dans le périmètre du site Natura 2000. (cf. tableau 18)

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°23a, 23b*)

Tableau 19 : Efforts de prospection reptiles

Observateur référent	Faune cible	Date	Jour (J)/ Nuit (N)	Objectifs des prospections	Site
J. Renet	Herpétofaune	09/05/2011	J et N	Repérage des habitats + recherche du phyllodactyle	Ile Sainte-Marguerite
	Herpétofaune	10/05/2011	N	Recherche du phyllodactyle	Ilots St-Féréol et La Tradelière
	Herpétofaune	11/05/2011	J et N	Repérage des habitats + recherche du phyllodactyle	Ile Saint-Honorat
F. Ménétrier	Faune général	05/04/2011	J	Repérage des habitats	Fort Carré
	Herpétofaune	19/05/2011	N	Recherche du phyllodactyle	Cap d'Antibes (littoral de la garoupe à la Croé)
	Faune général	28/06/2011	J	Repérage des habitats	Ile Sainte-Marguerite
	Herpétofaune	12/09/2011	N	Recherche du phyllodactyle	Falaises du cap et îlots satellites (St-Féréol et Tradelière)
	Herpétofaune	27/09/2011	N	Recherche du phyllodactyle	Ile Saint-Honorat

CHIROPTÈRES

Protocole général

L'étude des chiroptères a été pilotée par Dominique ROMBAUT, chargée de mission chiroptères au CEN PACA. Les inventaires de terrains ont été réalisés par D. Rombaut aidée des salariés et bénévoles du CEN PACA : Alice Brisorgueil, Alain Abba, V. Kulesza, F. Ménétrier et L. Motta, ainsi que K. Joyaux, M. Gilli, C. Rondelli (Ville d'Antibes) et E. Vallès (ONF).

L'inventaire chiroptères comprend des sessions de terrains diurnes (recherche de gîte) et nocturnes (écoute et capture). Différentes méthodes complémentaires ont été mises en œuvre afin de localiser le plus précisément les gîtes et les biotopes de chasse des espèces de chauves-souris présentes.

3 sessions de terrains ont été réalisées de jour et 3 sessions en début de soirée. Une visite complémentaire a également eu lieu le 17 septembre 2011. Ces dernières analyses en tout début de période automnale s'avèrent indispensables en raison de phénomènes migratoires de certaines espèces de chauves-souris qui peuvent être présentes après l'été sur le site, sans avoir pu être détectées auparavant. La recherche de gîtes (inspection du patrimoine bâti susceptible d'accueillir des espèces de chiroptères) est un élément essentiel de l'inventaire des chiroptères qui se justifie par la grande mobilité des chiroptères et la taille des territoires de chasse. L'audit des personnes ressources s'est avéré précieux pour cette partie de l'étude.

Le planning et les efforts de prospections figurent dans le tableau 20.

Les cartes des secteurs prospectés (recherche de gîte, points d'écoute, point de capture) figurent dans l'atlas cartographique. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°24a, 24b*)

Tableau 20 : Efforts de prospection chauves-souris

Observateur référent	Faune cible	Date	Jour (J)/ Nuit (N)	Objectifs des prospections	Site
D. Rombaut	Chiroptères	22/06/2011	J et N	Repérage des habitats & recherche de gîtes + Ecoute ultra son + Capture	Ile Saint-Honorat
	Chiroptères	23/06/2011	N	Ecoute ultra son + Capture	Ile Saint-Honorat
	Chiroptères	02/09/2011	J et N	Repérage des habitats & recherche de gîtes + Ecoute ultra son + Capture	Fort Carrée et Ile Sainte Marguerite
	Chiroptères	03/09/2011	J	Repérage des habitats & recherche de gîtes	Ile Sainte-Marguerite

Méthodes de prospection

• Inventaire des gîtes diurnes et des habitats potentiels

La recherche de gîtes a été menée essentiellement dans les bâtiments présents sur le site Natura 2000 (forts, ruines, bunker). Cette recherche de gîte a été réalisée les 22 et 23 juin 2011 sur l'île Saint Honorat et le 2 septembre 2011 sur le Fort Carré, en complément des investigations déjà réalisées par l'ONF sur l'île Sainte Marguerite. Ainsi au total, 27 bâtiments ont été visités. Un complément d'inventaire du monastère fortifié de l'île Saint Honorat a aussi été réalisé le 17 septembre 2011.

Les habitats forestiers ont été expertisés sur les deux îles et sur le terrain du Fort Carré (22 et 23/06/11 et 02/09/11).

Le site est constitué par un substrat calcaire mais aucune cavité souterraine n'est connue sur la zone Natura 2000.

Les visites de jour ont également permis d'analyser les habitats de chasse et les corridors de déplacement présents pour les chiroptères. La zone d'étude a été parcourue afin de caractériser sa potentialité comme biotope pour les espèces dont la présence est effective ou très probable sur ce secteur.

• Détermination des espèces par analyse des ultra-sons

Les écoutes des ultra-sons émis par les chauves-souris sont une méthode classiquement utilisée dans les inventaires qui offre l'avantage de pouvoir déterminer avec fiabilité la plupart des espèces de chauves-

souris. Ces écoutes sont réalisées à l'aide de détecteurs d'ultra-sons qui rendent audibles les émissions des chiroptères en vol.

Deux types de techniques de détection des ultra-sons ont été utilisés dans le cadre de cette étude :

- l'analyse par expansion de temps

Le matériel employé est un Pettersson D 240 X (expansion de temps et hétérodyne) et un « Tranquility transect » (Time expansion Bat detector 10kHz to 160kHz). Les sons ont été enregistrés sur différents points d'écoute et quelques transects répartis sur le site, permettant d'échantillonner les principaux habitats du site. Ainsi, les sons de chiroptères ont été analysés sur 6 transects et 2 points d'écoutes par expansion de temps, 42 déterminations ponctuelles d'espèces contactées (expansion de temps). L'analyse des enregistrements a été réalisée à l'aide du logiciel Syrinx. Les déterminations les plus délicates ont été expertisées par Alexandre HAQUART (SFEP/BIOTOPE).

- l'analyse par points d'écoute ANABAT (division de fréquence)

Cet appareil a la particularité de pouvoir enregistrer en continu les ultra-sons dans les gammes d'émission des chiroptères, durant toute la nuit (cf. illustration 15). Cependant, la finesse de détermination des espèces est moins bonne qu'avec le Pettersson D 240X et le « Tranquility transect ». Cet appareil a été utilisé durant trois soirées afin d'identifier la fréquentation par les chiroptères (session d'enregistrement).



Illustration 15 : Dispositif ANABAT installé à St-Honorat le 23 juin 2011 ©F.Ménétrier/CEN PACA

Les appareils ont été posés en priorité sur les points d'eau douce de l'île St Honorat : citerne et fontaine du cloître, zones très attractives pour les chiroptères de ce site Natura 2000. Cependant, il ne nous a pas été autorisé de poser l'ANABAT dans le cloître et l'appareil confié au personnel du monastère n'a pas fonctionné correctement.

Sur les deux autres points, 24h d'enregistrement sont totalisés, une nuit sur St Honorat le 23/06/11 et une nuit sur le Fort carré le 02/09/11.

• **Piégeages au filet**

Cette méthode, bien que ne permettant pas en général de contacter beaucoup d'individus, présente l'avantage de permettre la détermination sûre de la plupart des espèces et d'obtenir des éléments sur l'âge, la reproduction et le sexe des individus capturés.

Les piégeages s'effectuent à l'aide de filets japonais tendus verticalement entre deux perches (sur le modèle de la technique habituellement utilisée pour le baguage des oiseaux). Les filets sont placés de manière à barrer les voies de déplacement des animaux, à la sortie de cavités, au travers d'un chemin, au-dessus d'un plan d'eau.

Sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins », les lieux propices à la capture se sont avérés peu nombreux et principalement localisés sur l'île Saint Honorat où deux sites de captures potentiellement favorables ont été identifiés : le monastère fortifié de St Honorat (cf. illustration 16) et le plan d'eau proche du cloître (cf. illustration 17).



Illustration 16 : Pose de filets de capture à l'intérieur du monastère fortifié de St Honorat le 22 juin 2011 ©L.Motta/CEN PACA



Illustration 17 : Installation de capture au dessus du bassin proche du cloître de l'abbaye sur l'île St Honorat le 23 juin 2011 ©F.Ménétrier/CEN PACA

Difficultés techniques et scientifiques

Compte tenu de l'absence d'enjeux sur les chiroptères identifiés via le FSD et par les relevés chiroptères précédents, ce volet a été l'objet d'un diagnostic réduit, en un temps très court. Les inventaires ont donc été concentrés sur les éléments qui semblaient présenter le plus d'enjeux en terme d'habitats d'espèces de l'annexe II de la directive Habitats, qui n'avaient pas encore été concernés par des inventaires chiroptères ; à savoir l'île Saint Honorat, avec la présence de nombreuses ruines et de points d'eau douce et le Fort Carré.

Les principales autres difficultés rencontrées dans le cadre de l'inventaire des chauves-souris ont été :

- l'accès difficile aux îles et îlots, qui a demandé un temps de déplacement important pour l'étude de petites surfaces ;
- une période d'étude très réduite et principalement estivale, insuffisante pour une bonne observation des chiroptères littoraux méditerranéens qui réalisent des déplacements saisonniers et exploitent les habitats aussi en hiver ;
- un accès difficile à l'un des points d'eau douce (bassin du cloître de l'abbaye sur l'île St Honorat) qui n'a pu être visité que lors des « journées du patrimoine ».

Compte tenu du temps imparti pour l'étude faune, les efforts de prospection ont été concentrés sur les secteurs potentiellement les plus favorables. Cependant, certaines zones mériteraient des compléments d'inventaire, notamment : les falaises du Cap d'Antibes et le bois de la Garoupe. Les investigations devraient couvrir des périodes allant au minimum d'octobre à mai.

b - Description synthétique des espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitat)

4 espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins », une seule était mentionnée dans le FSD (Formulaire Standard de Données).

INSECTES

Suite aux audits, recherches bibliographiques et prospections menées en 2011, il s'avère que seulement **deux insectes d'intérêt communautaire** (listés dans l'annexe II de la directive Habitat) ont été observés sur le site « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » : le grand capricorne et le lucane cerf-volant.

Tableau 21 : Insectes d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000

Présence	Ordre	Famille	Code UE	Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection				Source
						DH2	DH4	PN	LR	
1	COLEOPTERES	CERAMBYCIDAE	1088	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	X	X	X	I	I
1		LUCANIDAE	1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	X				BD

Présence sur le site

1 : présence
2 : à confirmer/à proximité
3 : potentielle

Source

B : bibliographie
I : inventaires Natura 2000
BD : base de données CEN PACA

Statuts de protection

DH2 : Annexe 2 de la Directive Habitat de 1992

DH4 : Annexe 4 de la Directive Habitat de 1992

PN : Protection Nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

LR : Liste Rouge des insectes de France métropolitaine (1994)

CR : en danger critique d'extinction

EN : en danger

VU : vulnérable

NT : quasi menacée

LC : préoccupation mineure en France

DD : données insuffisantes

I : indéterminé

1088 - Grand capricorne *Cerambyx cerdo*

Un des plus grands cérambycides de France, le grand capricorne **témoigne de la bonne qualité des vieilles chênaies**. En effet, ses larves, **xylophages**, consomment le bois sénescant, dépérissant ou sain. Elles se développent surtout sur des chênes (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Q. ilex* et *Q. suber*), parfois sur châtaignier, très rarement sur d'autres feuillus. Ces arbres sont généralement matures ou sénescents, parfois morts sur pied. L'espèce ne colonise que les arbres dont le tronc est ensoleillé.



Le grand capricorne est une espèce principalement méridionale, commune dans le sud du pays. Les populations du site ne représentent donc qu'une proportion non significative de la population régionale et nationale.

Comme cela a été constaté sur d'autres secteurs littoraux (Var, Bouches-du-Rhône), l'espèce semble avoir une nette préférence pour le **chêne pubescent**, bien qu'elle puisse également se développer aux dépens du chêne vert. Sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins », le grand capricorne semble ainsi **bien représenté sur l'île Sainte Marguerite** (chêne pubescent abondant), mais **peu présent sur le bois de la Garoupe** (chêne pubescent rare). Il n'a **pas été observé sur l'île Saint Honorat** où le chêne pubescent est extrêmement rare, *a priori* seulement 3 arbres dans le bosquet derrière le port-abri. Et enfin, le **Fort carré n'est pas favorable** à l'espèce, puisqu'aucun chêne n'a été observé. En l'absence de chênes, il est très peu probable que le grand capricorne puisse exister ici.

1083 - Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*

Le lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. Ses larves sont **saproxylophages**, elles consomment le bois mort et se développent dans le système racinaire des arbres vivants, des souches ou des arbres dépérissants. Essentiellement liées aux chênes (*Quercus* spp.), on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, châtaignier (*Castanea sativa*), cerisier (*Prunus* spp.), frêne (*Fraxinus* spp.), peuplier (*Populus* spp.), aulne (*Alnus* spp.), tilleul (*Tilia* spp.), saule (*Salix* spp.), rarement sur des conifères. Il peut s'agir d'arbres isolés ou non.

Cette espèce a une **place importante dans les écosystèmes forestiers** de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.



Illustration 19 : Le Lucane cerf-volant

Le lucane cerf-volant est présent dans toute la France.

Au niveau du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins », la présence de l'espèce est mentionnée sur **l'île Sainte Marguerite** mais elle est **susceptible de fréquenter tous les secteurs forestiers feuillus à savoir : le Fort Carré, le bois de la Garoupe et les îles de Lérins**.

Une troisième espèce pourrait également être présente : **l'écaille chinée** *Callimorpha quadripunctaria*. Sans autre témoignage de l'existence locale de l'écaille chinée que son inscription au FSD, cette espèce n'a pas été retenue dans le cadre de la présente étude. En effet, il a été constaté ou fortement suspecté à plusieurs reprises que des espèces avaient été inscrites à des FSD de la région PACA sans que cela repose sur des observations. Il est d'ailleurs regrettable que ces FSD manquent de traçabilité pour l'origine des informations scientifiques. Malgré l'absence d'observations en 2011, l'écaille chinée est considérée comme **potentielle** sur le site, mais elle ne représente pas un enjeu de conservation localement (espèce commune en région PACA et dans une grande partie de la France).

(Cf. Atlas cartographique, carte n°25)

(Cf. Fiches espèces)

REPTILES/AMPHIBIENS

Bien qu'absente des fiches FSD, les investigations menées pendant l'inventaire Natura 2000 ont permis de découvrir la présence d'une espèce de reptiles mentionnée à l'annexe II de la directive Habitat sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » : le phyllodactyle d'Europe.

Tableau 22 : Reptile d'intérêt communautaire présent sur le site Natura 2000

Présence	Classe	Code UE	Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection					Source
					DH2	DH4	PN	LR	ZNIEFF	
1	REPTILES	1229	Phyllodactyle d'Europe	<i>Euleptes europaea</i>	X	X	X	VU	D	I

Présence sur le site

- 1 : présence
- 2 : à confirmer/à proximité
- 3 : potentielle

Source

- B : bibliographie
- I : inventaires Natura 2000
- BD : base de données CEN PACA
- ZNIEFF (statut de l'espèce en ZNIEFF PACA)
- D : Déterminante
- R : Remarquable

Statuts de protection

- DH2 : Annexe 2 de la Directive Habitat de 1992
- DH4 : Annexe 4 de la Directive Habitat de 1992
- PN : Protection Nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- LR : Liste Rouge des reptiles et amphibiens de métropole (UICN, 2008)
 - CR : en danger critique d'extinction
 - EN : en danger
 - VU : vulnérable
 - NT : quasi menacée
 - LC : préoccupation mineure en France
 - DD : données insuffisantes

1229 - Phyllodactyle d'Europe *Euleptes europaea*

Ce lézard trapu à corps aplati et à peau lisse pouvant changer de couleur (clair la nuit, sombre le jour) **est le plus petit gecko d'Europe**. Les seules stations continentales françaises connues sont situées sur le littoral des Alpes-Maritimes entre Nice et la frontière italienne. Ses mœurs discrètes et son activité strictement **nocturne** peuvent expliquer la découverte très récente de ces populations continentales (1993 par V. Kulesza, CEN PACA). Le caractère relictuel des métapopulations continentales, probablement isolées entre elles, fait du phyllodactyle **une espèce vulnérable nécessitant une attention particulière**.

L'espèce a été découverte par les naturalistes du CEN PACA sur les îlots satellites des îles de Lérins (**îlot Saint Féréol et îlot de la Tradelière**) lors des inventaires Natura 2000. L'observation de fientes lors d'une session diurne sur l'îlot St-Féréol (cf. illustration 20) a conduit les herpétologues à mener des investigations nocturnes poussées sur les îlots.

Illustration 20 : Crottes caractéristiques avec les pointes d'urée blanche (le charançon rouge donne l'échelle) ©F.Ménétrier/CEN PACA



Trois individus adultes ont été contactés sur l'îlot Saint Féréol (J. Renet, mai 2011) lors des prospections printanières. Des prospections complémentaires organisées durant l'automne ont permis d'observer une nouvelle fois des individus sur l'îlot Saint Féréol (9 individus au total) et de découvrir une seconde population sur l'îlot voisin de la Tradelière (3 individus adultes)(S.Sant et V.Kulesza, septembre 2011).

Illustration 21 : Phyllodactyle d'Europe dans une microfissure, îlot St-Féréol, Cannes (11 mai 2011)©J.Renet/CEN PACA



Malgré la présence de nombreux habitats potentiellement intéressants pour les geckonidés sur les îles (micro-habitats les mieux exposés proches du littoral + édifices religieux et militaires), la présence du phyllodactyle d'Europe semble limitée seulement aux îlots satellites de l'archipel de Lérins.

Les inventaires Natura 2000 ont permis de réaliser une découverte d'une importance capitale : la 1^{ère} population insulaire des Alpes-Maritimes de phyllodactyle d'Europe découverte sur les îlots St Féréol et de la Tradelière.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°26)

(Cf. Fiches espèces)

CHIROPTERES

Bien qu'absente des fiches FSD, les investigations menées pendant l'inventaire Natura 2000 ont permis de découvrir la présence d'une espèce de chauves-souris mentionnée à l'annexe II de la directive Habitat sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » : le minioptère de Schreibers.

Tableau 23 : Chiroptère d'intérêt communautaire présent sur le site Natura 2000

Présence	Code UE	Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection					Source
				DH2	DH4	PN	LR	ZNIEFF	
1	1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	X	X	X	VU	R	I

Présence sur le site

- 1 : présence
- 2 : à confirmer/à proximité
- 3 : potentielle

Source

- B : bibliographie
- I : inventaires Natura 2000
- BD : base de données CEN PACA
- ZNIEFF (statut de l'espèce en ZNIEFF PACA)
- D : Déterminante
- R : Remarquable

Statuts de protection

- DH2 : Annexe 2 de la Directive Habitat de 1992
- DH4 : Annexe 4 de la Directive Habitat de 1992
- PN : Protection Nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- LR : Liste Rouge des mammifères de métropole (UICN, 2009)
 - CR : en danger critique d'extinction
 - EN : en danger
 - VU : vulnérable
 - NT : quasi menacée
 - LC : préoccupation mineure en France
 - DD : données insuffisantes

1310 - Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi*

Le minioptère de Schreibers est un chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique. C'est une espèce à tendance méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1600 mètres. Cette espèce de haut vol, est connue pour réaliser d'importants déplacements entre ses différents gîtes saisonniers. Pour s'alimenter, le minioptère peut aussi parcourir de grandes distances et utiliser des terrains de chasse à plus de 40km de son gîte. Il utilise pour s'alimenter une grande diversité de milieux anthropisés ou naturels. Il est observé autour des villes et des villages chassant autour des lampadaires. Il exploite également les forêts de feuillus et les boisements de bord de cours d'eau.

Illustration 22 : Minioptère de Schreibers capturé le 23 juin 2011, St Honorat ©F.Ménétrier/CEN PACA

Dans la zone d'étude, le minioptère de Schreibers a été contacté uniquement sur l'île Saint Honorat (Cannes), au mois de juillet 2011 avec l'identification d'un gîte avéré dans les caves du Monastère fortifié et une capture au dessus du bassin d'eau de la source.

Les efforts de prospection limités dans le cadre de cette étude (étude ponctuelle ne couvrant pas un cycle annuel complet) ne permettent pas d'évaluer les effectifs de cette population mais la quantité de guano observée dans le gîte du Monastère fortifié laisse supposer que la population occupant l'île Saint Honorat est potentiellement beaucoup plus importante.



Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » offre plusieurs éléments favorables au minioptère de Schreibers, espèce d'intérêt communautaire : la présence d'un gîte sur le littoral à Saint Honorat (situation peu fréquente en zone littorale), des points d'eau douce pour l'abreuvement et des biotopes de chasse forestiers dont le rôle de « corridor » est important pour assurer une connexion avec les populations continentales proches (site Natura 2000 des Gorges de la Siagne).

De plus, le gîte du Monastère fortifié sur l'île Saint Honorat est potentiellement un gîte de transit automnal et printanier et les îles de Lérins constituent une zone potentielle d'hivernage ; ces hypothèses mériteraient d'être vérifiées pour la mise en œuvre de mesures adaptées.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°27)

(Cf. Fiches espèces)

c - Récapitulatif, localisation et importance des espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive Habitat)

Tableau 24 : Récapitulatif, localisation et importance des espèces terrestres d'intérêt communautaire

	Code UE	Intitulé espèce	Localisation et importance
INSECTES	1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Ile Ste Marguerite : bien représenté ; bois de la Garoupe : peu présent
	1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Ile Ste Marguerite ; potentiel sur le Fort Carré, l'île Saint Honorat et le bois de la Garoupe
REPTILES/ AMPHIBIENS	1229	Phyllodactyle d'Europe (<i>Euleptes europaea</i>)	Ilots Saint Féréol et de la Tradelière
CHIROPTERES	1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Ile Saint Honorat

d - Dynamique des populations

Pour le **grand capricorne** et le **lucane cerf-volant**, le manque de données antérieures sur la population locale ne permet pas d'évaluer la dynamique de ces populations. Pour le grand capricorne, on peut toutefois supposer que la dynamique est plutôt progressive, du fait de la conversion en cours des pinèdes vers la chênaie sur l'île Sainte Marguerite.

Concernant le **phyllodactyle d'Europe**, les données récoltées à ce jour ne permettent pas d'appréhender la dynamique de ces deux populations. Les prospections menées au mois de septembre sur l'îlot Saint Féréol ont toutefois permis d'observer des individus juvéniles et donc d'obtenir une image de la structure démographique après les éclosions. Les données quantitatives récoltées restent très faibles (2 adultes et 7 juvéniles sur Saint Féréol et 3 adultes sur la Tradelière le 12/09/2011) malgré des conditions d'observations optimales (météo favorable, pression d'observation élevée, etc.).

Les effectifs nationaux du **minioptère de Schreibers** ont chuté de plus de 50% au cours des dix dernières années. En plus de la fréquentation croissante du milieu souterrain pour le loisir, le minioptère a subi une hécatombe, ayant vraisemblablement une origine virale, ce qui explique en grande partie ce constat. Il s'agit donc aujourd'hui d'une espèce menacée et vulnérable qui nécessite des efforts de conservation importants en Europe.

Dans notre région, elle figure dans la liste des espèces déterminantes pour la réactualisation des ZNIEFF de seconde génération et a motivé l'inscription au réseau Natura 2000 de 4 sites.

Il n'est pas possible d'évaluer la dynamique de la population de minioptères sur le site des îles de Lérins, en raison de l'absence de la connaissance de cette espèce avant cet inventaire.

3 - Espèces patrimoniales

a - Les espèces patrimoniales végétales

Lors des prospections de terrain, les espèces végétales protégées (listes nationale et régionale PACA, Arrêté préfectoral 1991) rencontrées ont été notées.

On peut mentionner la présence du **fragon petit-houx**, inscrit à l'annexe V de la directive Habitats. Par ailleurs, de nombreuses espèces protégées au niveau national et régional sont connues, certaines de longue date. Actuellement sont confirmées sur le site 14 espèces protégées au niveau national, 15 espèces protégées au niveau régional, et deux espèces dont le prélèvement est réglementé par arrêté préfectoral (cf. tableau 25).

Tableau 25 : Les espèces végétales terrestres patrimoniales sur le site Natura 2000

Espèce	Statut de protection	Localisation					Enjeu de conservation
		Fort carré	Bois de la Garoupe	Côtes rocheuses du Cap d'Antibes	Ile Ste Marguerite	Ile St Honorat	
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (Poiret) <i>T. Durand & Schinz</i>	National				Une seule station pointée en 2005 à l'extrémité ouest du littoral de l'île. Rare. Signalée en 1938 et 1961 par Rodié au Cap d'Antibes.		MOYEN
<i>Anthyllis barba-jovis</i> L.	National			9 stations pointées le long du littoral.	Pourtour de l'étang du Batéguier (issu de la réintroduction en 1976 par l'INRA sur la digue nord protégeant l'étang du Batéguier) et extrémité sud-ouest du littoral (semée dans des « loupes de recolonisation », petits espaces protégés du piétinement touristique par des clôtures en bois au bord du littoral).		FORT sur le Cap d'Antibes. Indigénat douteux sur l'île Ste Marguerite où elle a été réintroduite. Anciennement mentionnée dès 1880. Envahissement par le <i>Pittosporum</i>
¹ <i>Asplenium sagittatum</i> (DC.) <i>Bange</i>	National			Falaise de l'anse de l'argent faux dans l'enceinte de la villa Eilen Roc. Très peu de pieds recensés cette dernière décennie.	1 seule station dans les falaises sous le Fort royal (belle population bien développée).		TRES FORT Seules stations du 06.
<i>Brassica montana</i> <i>Pourret</i>	Régional PACA				Plusieurs stations localisées aux falaises orientées nord sous le Fort royal.		FORT Station la plus littorale du 06
<i>Carex depressa</i> Link <i>subsp. basilaris</i> (Jordan) Kerguelen	Régional PACA				Signalé en 1883 au débarcadère de l'île Sainte-Marguerite		Non revu depuis 1883
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	National				Plusieurs individus sur l'île – indigénat douteux	Quelques individus – indigénat douteux	MOYEN (indigénat douteux ?)
<i>Chamaerops humilis</i> L.	National	Observé	Observé		Plusieurs stations localisées – indigénat douteux	Plusieurs stations localisées – indigénat douteux	MOYEN (indigénat douteux ?)
<i>Cleistogenes serotina</i> (L.) Keng	Régional PACA	Plusieurs stations observées au Fort Carré.					MOYEN Envahissement par <i>Opuntia</i> .

<i>Cneorum tricocon</i> L.	Régional PACA	Assez commun dans l'habitat 9320 " Forêt d'olivier thermoméditerranéenne à camélée à trois coques" Beaux pieds fleuris observés.	Présent dans l'habitat 9320 " Forêt d'olivier thermoméditerranéenne à camélée à trois coques"				FORT Peu fréquent sur le littoral 06.
<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Ascherson	National				La cymodocée noueuse a été signalée avec une autre plante sous-marine, la posidonie, sur le pourtour des îles de Lérins par Poirion (≈1950, notes manuscrites) et Meinesz (in OZENDA, 1981). Or, la cymodocée noueuse est également présente dans l'étang du Batéguier où elle a été prélevée le 24 août 1993 par qui ?	La cymodocée noueuse a été signalée avec une autre plante sous-marine, la posidonie, sur le pourtour des îles de Lérins par Poirion (≈1950, notes manuscrites) et Meinesz (in OZENDA, 1981).	FORT
<i>Drimia maritima</i> (L.) Stearn	National					Signalée – indigénat douteux	FAIBLE
<i>Euphorbia spinosa</i> L.	Arrêté préfectoral 2010	Présent dans l'habitat 5320 " Garrigue littorale à euphorbe épineuse des rebords de falaises calcaires méditerranéennes"		Présent dans l'habitat 5320 " Garrigue littorale à euphorbe épineuse des rebords de falaises calcaires méditerranéennes"	Présent dans l'habitat 5320 " Garrigue littorale à euphorbe épineuse des rebords de falaises calcaires méditerranéennes" + îlot de la Tradelière	Présent dans l'habitat 5320 " Garrigue littorale à euphorbe épineuse des rebords de falaises calcaires méditerranéennes"	FORT (espèce caractéristique de l'habitat 5320)
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don fil.	Régional PACA			Espèce signalée dans l'habitat 5320 avec <i>Euphorbia spinosa</i>	Cette espèce est présente sur la frange côtière en position intermédiaire entre les rochers maritimes et les rebords de falaise où elle individualise avec la passerine hérissée un habitat d'intérêt communautaire des garrigues littorales : 5320.		FORT Caractéristique de l'habitat 5320.
<i>Heteropogon contortus</i> (L.) Beauv. ex Roemer & Schultes	National	Espèce observée dans l'habitat 6220 " Pelouse rase méditerranéenne des sols tassés à chicorée scabre et évax nain"					FORT Envahissement par Opuntia

<i>Hyoseris scabra</i> L.	Régional PACA	Espèce observée dans l'habitat 6220 " Pelouse rase méditerranéenne des sols tassés à chicorée scabre et évax nain"			Signalée par Tison au Fort Royal de l'île au début des années 2000 non revu depuis.		FORT
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Rauschel	Régional PACA					Signalé à l'extrémité ouest de l'île. Une quarantaine de touffes en 2010 (Diadema & Salanon). Revu en 2011 par B. Offerhaus : 2 à 3 touffes avec inflorescences (environ 5 m²).	TRES FORT Seule station du 06
<i>Kickxia commutata</i> (Bernh. ex Reichenb.) Fritsch	National				Plusieurs stations localisées à l'intérieur de l'île.		FORT
<i>Lavatera punctata</i> All.	Régional PACA		Pointé en 2011.		Plusieurs stations localisées à l'intérieur de l'île.	Plusieurs stations localisées au cours des inventaires 2011.	MOYEN
<i>Limoniastrum monopetalum</i> (L.) Boiss.	National			Signalé au Cap d'Antibes.	Introduits autour du Batéguier et le long du littoral ouest de l'île par l'INRA (1977).	Signalé à l'extrémité ouest de l'île, revu en 2011.	FAIBLE (introduction sur l'île Sainte-Marguerite) Autres stations d'indigénat douteux
<i>Limonium cordatum</i> (L.) Miller	National	Présent sur les rochers littoraux, structure l'habitat 1240 " Rochers et falaises calcaires littoraux à statice pubescent et criste-marine ".		Présent sur les rochers littoraux, structure l'habitat 1240 "Rochers et falaises calcaires littoraux à statice pubescent et criste-marine ".	Abondant sur les rochers littoraux de l'île, structure l'habitat 1240 " Rochers et falaises calcaires littoraux à statice pubescent et criste-marine"	Abondant sur les rochers littoraux de l'île, structure l'habitat 1240 " Rochers et falaises calcaires littoraux à statice pubescent et criste-marine"	MOYEN Endémique liguro-provençal.
<i>Narcissus tazetta</i> L.	Arrêté préfectoral 1991				Ce joli narcisse est présent en plusieurs points de l'île où il peut même devenir localement abondant (notamment derrière le chalet de la Scierie).		FAIBLE

<i>Ononis mitissima L.</i>	Régional PACA				La bugrane sans épines est connue de l'île Sainte-Marguerite depuis que Thuret et Bornet l'y ont signalée (<i>in</i> ARDOINO, 1879). Cette espèce occupe aujourd'hui les douves et pourtours immédiats de la batterie de la Convention. Elle serait également présente près du centre de secours et de la maison forestière (SALANON, 1994).		TRES FORT L'île Sainte-Marguerite serait l'unique refuge de cette espèce dans le 06.
<i>Ophrys aurelia Delforge & Devillers-Terschuren</i>	National	Pointée au Fort carré, en fleurs le 6 avril 2011.					FORT Une seule station pour le site.
<i>Phalaris aquatica L.</i>	Régional PACA	Signalé en 1993 par R. Salanon dans les fossés du Fort. Non revu en 2011.					MOYEN
<i>Pancratium maritimum L.</i>	Régional PACA				Le lis de mer est surtout présent sur le littoral sud de l'île Sainte-Marguerite dans les secteurs du Batéguier et de la batterie de la Convention. Plusieurs groupes de 5 à 30 pieds sont disséminés sur des grèves de matériaux grossiers.		TRES FORT L'île Sainte-Marguerite est le dernier refuge de ce lis jadis présent sur le littoral du 06, dans les dunes, de Menton à la Napoule (SALANON <i>et al.</i> , 1994).
<i>Romulea columnae Sebastiani & Mauri</i>	Régional PACA	Présente au Fort Carré.		Présente au Cap d'Antibes du côté de la Plage de la Garoupe.	La romulée de Colonna a été signalée sur l'île Sainte-Marguerite par Burnat (1871 à 1914). Cette espèce a été notée en trois points de la côte sud de l'île.		FORT Peu de stations dans le 06.
<i>Ruppia maritima L.</i>	Régional PACA				La rupelle de mer déjà signalée par Burnat (1871-1914) au Batéguier a été revue par Poirion le 8 mai 1955. Robert Salanon affirme que «dans les Alpes-Maritimes, la rupelle de mer a disparu depuis longtemps du continent avec l'assèchement des marais de Golfe Juan. Elle ne subsiste plus que dans l'étang du Batéguier (SALANON, 1994).		TRES FORT Seule station du 06

<i>Serapias neglecta</i> De Not.	National				Le sérapias négligé a été observé le 13 avril 2000 (en fleurs) puis revu le 17 mai 2001 (à l'état sec) sur le pare-feux du Grand Jardin en compagnie du sérapias en cœur (<i>Serapias cordigera</i>).		FORT Une seule station pour le site
<i>Stachys ocymastrum</i> (L.) Briq.	National				Signalé par Giraudy (bibliographie, date inconnue).	Signalé en 1877 par Burnat et en 1881 par Reynier sur l'Ile. Localisé en 2011 par B. Offerhaus en trois points.	FORT Rare dans le 06
<i>Stipa capensis</i> Thunb.	Régional PACA	Présent au Fort carré.					FORT Une seule station pour le site
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	Régional PACA	Présent au Fort Carré.		Présente sur le Cap du côté de la Plage de la Garoupe dans les garrigues littorales (5320).	Elle structure avec l'immortelle d'Italie les garrigues littorales (5320) d'intérêt communautaire mais elle est beaucoup moins fréquente que cette dernière. Nous avons trouvé les plus belles stations de la passerine hérissée en côte nord, en sommet de falaise, entre la pointe de la Convention et celle du Vengeur.	Présente sur le pourtour de l'Ile dans les garrigues littorales (5320)	FORT Caractéristique du 5320. Rare sur le littoral 06.

¹ Cette espèce protégée au niveau national dont le synonyme est *Scolopendrium hemionitis* est citée par erreur dans SALANON *et al.* (2010) comme inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats, par confusion avec *Asplenium hemionitis* L., endémique de Macaronésie et du Portugal, qui est lui bien inscrit à l'annexe IV de cette même directive.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°28*)

b - Les espèces patrimoniales animales

Les espèces d'intérêt patrimonial (protections internationale, nationale et régionale, espèces figurant sur la liste ZNIEFF PACA,...) et les espèces rares pour le département ou remarquables pour le site ont également été notées mais ne font pas l'objet de prospection spécifique.

INSECTES

L'audit des personnes ressources et la recherche bibliographique n'ont pas été approfondis pour les espèces n'étant pas d'intérêt communautaire (non inscrites à l'annexe II de la directive Habitats).

Les prospections ciblant les espèces d'intérêt communautaire ont été l'occasion de réaliser des relevés très fragmentaires d'autres insectes (notamment les lépidoptères diurnes) et des espèces rares ou remarquables sont connues sur le site Natura 2000 étudié.

• Lépidoptères rhopalocères

Cet inventaire des lépidoptères ne présente pas d'enjeu particulier ; les résultats sont synthétisés dans le tableau 26.

Tableau 26 : Lépidoptères présents sur le site Natura 2000

Famille	Espèce	Localisation des observations			
		Fort Carré	Bois de la Garoupe	Ile Ste Marguerite	Ile St Honorat
HESPERIIDAE	<i>Carcharodus alceae</i>		YB, 2011	YB, 2011	
	<i>Thymelicus acteon</i>	YB, 2011		YB, 2011 ; FB, 2003	
	<i>Thymelicus sylvestris</i>				YB, 2011
LYCAENIDAE	<i>Celastrina argiolus</i>	YB, 2011		BB, 1992 ; FB, 200 ; YB, 2011	
	<i>Callophrys rubi</i>			FB, 2004	
	<i>Lycaena phlaeas</i>	YB, 2011			
	<i>Neozephyrus quercus</i>			YB, 2002	
	<i>Polyommatus icarus</i>			YB, 2006 ; FB, 2003	
	<i>Satyrus esculi</i>			YB, 2011	YB, 2011
NYMPHALIDAE	<i>Brintesia circe</i>			FB, 2000	
	<i>Charaxes jasius</i>			YB, 2011	
	<i>Hipparchia fagi</i>			FB, 2000	
	<i>Hipparchia statilinus</i>			YB, 2000	
	<i>Lasiommata megera megera</i>	YB, 2011	YB, 2011	BB, 1992 ; YB, 2011 ; FB, 2000, 2004	YB, 2011
	<i>Libythea celtis</i>			BB, 1992 ; YB, 2011 ; FB, 2004	
	<i>Limenitis reducta</i>			BB, 1992 ; YB, 2011	
	<i>Maniola jurtina</i>	YB, 2011		BB, 1992 ; YB, 2000, 2006, 2011 ; FB, 2000, 2003	
	<i>Pararge aegeria</i>	YB, 2011	YB, 2011	BB, 1992 ; YB, 2011 ; FB, 2003	YB, 2011
	<i>Pyronia cecilia</i>	YB, 2011			
	<i>Vanessa atalanta</i>			BB, 1992 ; YB, 2006 ; FB, 2003	
	<i>Vanessa cardui</i>	YB, 2011	YB, 2011	FB, 2003	YB, 2011
PAPILIONIDAE	<i>Iphiclides podalirius</i>		YB, 2011		
	<i>Papilio machaon</i>	YB, 2011	YB, 2011		
PIERIDAE	<i>Colias crocea</i>	YB, 2011		FB, 2000	
	<i>Euchloe crameri</i>			FB, 2003	
	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	YB, 2011	YB, 2011	BB, 1992 ; YB, 2006, 2011 ; FB, 2000, 2003, 2004	YB, 2011
	<i>Pieris brassicae</i>			BB, 1992 ; FB, 2003	
	<i>Pieris rapae</i>	YB, 2011		BB, 1992 ; YB, 2011 ; FB, 2003	YB, 2011
Nombre d'espèces observées:		12	7	23	7
Observateurs : BB = Patrick BOIREAU & Sabine BRACONNOT ; FB = Frédéric BILLI ; YB = Yoan BRAUD					

- **Coléoptères**

La présence d'un coléoptère de très fort enjeu de conservation est à signaler : le **charançon *Cycloderes artemisiae*** Hoffmann (Curculionidae Entiminae). Ce petit coléoptère (4,5 – 6 mm) se développe aux dépens d'une armoise littorale : l'armoise de France (*Artemisia caerulescens*, subsp. *gallica*). Décrit en 1950 sur la base de 3 spécimens provenant du **Cap d'Antibes**, *Cycloderes artemisiae* semble n'avoir été capturé depuis qu'à deux reprises, assez récemment (comm. pers. M. Cornet) : d'une part de nouveau sur le **Cap d'Antibes** et, d'autre part sur une commune adjacente, à **Villeneuve-Loubet** (vallon de la Glacière). Au stade actuel des connaissances, **l'aire de répartition mondiale de l'espèce s'étend donc sur quelques hectares, répartis sur seulement deux communes.**

Sur le cap d'Antibes, les secteurs à armoise de France sont localisés dans des pelouses littorales à l'extrémité orientale du sentier littoral (vers le petit cap de la Garoupe), mais surtout dans des milieux rocheux où se développent les habitats d'intérêt communautaire suivants :

- 1240 - Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium* spp. endémiques
- 5320 - Formations basses d'euphorbes près des falaises

Il est probable que, sur le Cap d'Antibes, le charançon puisse exister presque partout où pousse sa plante-hôte. Cette dernière est bien représentée dans les habitats rocheux, où aucune menace particulière ne semble pouvoir l'atteindre. Par contre, elle est fortement piétinée dans les milieux de type pelouses, en particulier sur le cap de la Garoupe. Par précaution, il conviendrait donc de savoir précisément quels sont les habitats fréquentés par le charançon.



Illustration 23 : La pointe de la Garoupe (à gauche) et l'armoise de France (à droite), plante-hôte du charançon *Cycloderes artemisiae* (Antibes, 2011) ©Y.BRAUD/INSECTA

Mentionnons aussi la **richesse exceptionnelle en coléoptères sur l'île Sainte Marguerite** donnée dans la synthèse de la faune de l'île (Bres/CEEP, 2000). L'île abrite un pourcentage important d'espèces peu observées sur le continent (43 espèces) du fait du maintien d'espèces végétales devenues rares sur le continent en raison de l'urbanisation du littoral.

Les associations originales coléoptère-végétal suivantes en sont un exemple :

- deux charançons *Clonellus gibbifrons* (Kiesenwetter, 1851) et *Smicronyx reichi* (Gyllenhal, 1835) dont l'abondance sur l'île est liée à celle de leurs deux plantes hôtes *Centaurium* spp.
- l'île abrite une des rares stations de *Acentrus histrio* (Boheman, 1845) dont la présence est liée à celle de *Glaucium flavum*.
- quatre espèces de staphylins *Remus obscuripennis* (Koch, 1936), *Remus sericeus* (Holme, 1937), *Xenusa uvida* (Erichson, 1839) et *Xenusa sulcata* (Kiesenwetter, 1850) dont la présence est étroitement liée au maintien de banquettes de feuilles de Posidonies sur les plages de l'île. Ces coléoptères ont disparu des côtes continentales des Alpes-Maritimes en raison de l'urbanisation et des nettoyages non sélectifs des plages.

La protection de nombreuses espèces d'insectes patrimoniaux (lépidoptères, coléoptères) passe donc impérativement par la protection de leurs plantes hôtes sur le site et au maintien de leur habitat.

Une vigilance particulière est à mentionner pour ces espèces insulaires, pour certaines inexistantes sur le continent des Alpes-Maritimes, et dont la disparition de stations insulaires entraînerait donc la disparition du cortège d'espèces de faune associé.

- **Orthoptéroïdes**

De même, le peuplement recensé en 2000 par Y. BRAUD sur l'île Sainte Marguerite (CEEP, 2000) fait état de 24 insectes orthoptéroïdes sur cette île. Ce cortège est relativement pauvre avec l'absence d'espèce patrimoniale mais le contexte insulaire confère, de fait, une valeur patrimoniale particulière aux espèces en place (sensibilité face aux menaces, recolonisation impossible).

REPTILES/AMPHIBIENS

Les espèces patrimoniales de reptiles ont été également recherchées lors des repérages de terrain, en particulier, l'hémidactyle verruqueux (autre espèce du sous-ordre des Gekkota), espèce patrimoniale ayant des mœurs semblables au phyllodactyle et présent sur les zones littorales méditerranéennes.

Concernant les amphibiens, le site « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » n'offre que très peu de zone favorable à ces communautés (absence de zones humides et de points d'eau douce) ce qui a conduit à limiter les efforts de prospections pour la recherche d'amphibiens.

Rappelons que toutes les espèces de reptiles et amphibiens sont protégées sur le territoire national.

Tableau 27: Les espèces patrimoniales de reptiles et d'amphibiens sur le site Natura 2000

Présence	Classe	Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection					Source
				DH2	DH4	PN	LR	ZNIEFF	
1	REPTILES	Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>			X	LC		BD
1	REPTILES	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>			X	LC		I
1	REPTILES	Hémidactyle verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>			X	NT	D	I
1	REPTILES	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		X	X			I
1	REPTILES	Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>		X	X			I
1	REPTILES	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis fragilis</i>			X	LC		I
1	REPTILES	Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>			X	LC		I
2	AMPHIBIENS	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>			X	LC		BD
2	AMPHIBIENS	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>		X	X	LC		BD

Présence sur le site

1 : présence
2 : à confirmer/à proximité
3 : potentielle

Source

B : bibliographie
I : inventaires Natura 2000
BD : base de données CEN PACA
ZNIEFF (statut de l'espèce en ZNIEFF PACA)
D : Déterminante
R : Remarquable

Statuts de protection

DH2 : Annexe 2 de la Directive Habitat de 1992
DH4 : Annexe 4 de la Directive Habitat de 1992
PN : Protection Nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
LR : Liste Rouge des reptiles et amphibiens de métropole (UICN, 2008)
CR : en danger critique d'extinction
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure en France
DD : données insuffisantes

- **Hémidactyle verruqueux** *Hemidactylus turcicus* (Linné, 1758).

Ce gecko n'était connu dans les Alpes-Maritimes que de quelques localités continentales et notamment sur la côte rocheuse du Cap d'Antibes (Gerriet et al. 2008). L'espèce a été contactée lors des inventaires Natura 2000, confirmant la présence d'une population sur la côte littorale de la commune d'Antibes. La présence de l'hémidactyle verruqueux *Hemidactylus turcicus* a été signalée par Yoan Braud (entomologiste en charge de l'étude insecte) sur l'île Sainte Marguerite (fin mars 2011).

Illustration 24 : Hémidactyle verruqueux sur l'île Ste Marguerite, mai 2011 ©Julien Renet/CEN PACA

Ceci a conduit à faire un point plus précis sur la répartition de cette espèce dite « Déterminante » pour les ZNIEFF PACA dans le cadre de l'étude Natura 2000. L'hémidactyle a été observé uniquement sur les façades et murs des habitations du village de l'île Sainte Marguerite dans un périmètre assez restreint. L'origine de la présence de cette espèce n'est pas évidente à déterminer mais il est fort probable que des individus soient arrivés par bateaux (historiquement ou récemment?), le trafic étant particulièrement intense entre l'île et le continent.

La découverte de cette population revêt une importance particulière puisqu'il s'agit à présent de la seule station insulaire pour ce département.



- **Lézard des murailles** *Podarcis muralis muralis* (Laurenti, 1768).

Il s'agit du lézard le plus commun en France, espèce ubiquiste, il affectionne aussi les habitats/artefacts anthropiques. L'espèce est commune sur l'ensemble du site : bois de la Garoupe, Fort Carré, cap d'Antibes et archipel des îles de Lérins.

- **Lézard vert occidental** *Lacerta bilineata* (Laurenti, 1768).

Grand lézard omniprésent en région PACA, il fréquente les milieux riches en végétation herbacée et arbustive bien exposés.

La mosaïque de milieux présents sur le site pourrait être favorable au lézard vert occidental. Cependant, l'espèce est présente uniquement sur l'île Saint Honorat et l'espèce est également connue du Fort Carré (CEEP, 1998, Inventaire faunistique du site du Fort Carré) mais elle est absente de l'île Sainte Marguerite.

- **Tarente de Maurétanie** *Tarentola mauritanica* (Linné, 1758).

Espèce typiquement méditerranéenne, commune en région PACA, elle fréquente les milieux rupestres naturels et artificiels (murs de pierres sèches, les ruines, ou sous les tuiles des habitations). Sur les îles de Lérins, les nombreux habitats anthropiques (murs en pierre des remparts, bâtiments religieux et militaires) apparaissent comme des habitats particulièrement favorables pour les geckonidés et la tarente de Maurétanie y a été observée sans toutefois apparaître très abondante.

- **Orvet fragile** *Anguis fragilis* (Linné, 1758).

Lézard apode très discret, il est présent sur l'ensemble du territoire français. L'orvet fragile *Anguis fragilis* a été observé au sein des remparts du Fort Royal sur l'île Sainte Marguerite. La découverte de cette population insulaire d'orvet fragile est de première importance car c'est, à notre connaissance, la **seule population insulaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, voire de toute la région méditerranéenne.**

Illustration 25 : Orvet fragile mâle adulte observé à Ste Marguerite, mai 2011 ©Julien Renet/CEN PACA



- **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus* (Hernann, 1804).

Plus grand serpent d'Europe (elle dépasse parfois les 2 mètres), elle se rencontre dans la zone méditerranéenne jusqu'à 1000 mètres d'altitude. Son habitat est constitué de garrigues méditerranéennes, de yeuseraies ou de pinèdes de pins d'Alep.

La couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus* a été observée au sein des remparts du Fort Royal sur l'île Sainte Marguerite. Un squelette a été trouvé dans la yeuseraie du Fort Carré ; l'espèce est également connue à proximité du périmètre du site Natura 2000 sur le Cap d'Antibes (Villa Eilenroc).

Illustration 26 : Couleuvre de Montpellier observée à Sainte Marguerite (Cannes, mai 2011) ©Julien Renet/CEN PACA



- **Coronelle girondine** *Coronella girondica* (Daudin, 1803)

Serpent d'affinités méditerranéennes, la coronelle est présente dans tout le Midi de la France. Son extrême discrétion qui est son meilleur moyen de défense rend difficile les suivis des populations.

Une observation de l'espèce est donnée sur l'île Sainte Marguerite (V.Kulesza, 1998). L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires 2011.

CHIROPTERES

10 espèces patrimoniales de chauves-souris ont été inventoriées sur le site Natura 2000 **dont 8 sont inscrites à l'annexe IV** de la directive Habitats. (cf. tableau 28)

La présence de 6 espèces de chiroptères avait déjà pu être identifiée sur ce site Natura 2000, au cours de campagnes d'inventaires réalisées par Philippe Favre de l'ONF en janvier 1998, en mai 2000 et en novembre 2002. Au cours de l'inventaire Natura 2000, de juin à septembre 2011, 4 nouvelles espèces patrimoniales ont pu être contactées (sans compter l'espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe II de la directive Habitat : le minioptère de Schreibers).

Tableau 28 : Les espèces patrimoniales de chiroptères sur le site Natura 2000

Présence	Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection					Source
			DH2	DH4	PN	LR	ZNIEFF	
1	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		X	X	LC	R	I
1	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X	X	LC		I
1	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>			X	NT	R	I
1	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>		X	X	LC		I
1	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	X	LC		I
1	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>		X	X	LC		I
1	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>			X	NT	R	I
1	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		X	X	LC		I
1	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	X	LC		I
1	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X	X	LC	R	I

Présence sur le site

1 : présence
2 : à confirmer/à proximité
3 : potentielle

Source

B : bibliographie
I : inventaires Natura 2000
BD : base de données CEN PACA
ZNIEFF (statut de l'espèce en ZNIEFF PACA)
D : Déterminante
R : Remarquable

Statuts de protection

DH2 : Annexe 2 de la Directive Habitat de 1992
DH4 : Annexe 4 de la Directive Habitat de 1992
PN : Protection Nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
LR : Liste Rouge des mammifères de métropole (UICN, 2009)
CR : en danger critique d'extinction
EN : en danger
VU : vulnérable
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure en France
DD : données insuffisantes

Remarque sur les résultats :

En raison des contraintes d'inventaire des différentes espèces de chiroptères en fonction de leur phénologie et des difficultés de les contacter, leur inventaire demande une forte pression d'observation, avec des méthodes variées, complémentaires, qui nécessitent un matériel audio de pointe. Ainsi cette liste d'espèce peut être encore partielle.

- **Pipistrelle de Kuhl - *Pipistrellus kuhlii***

L'espèce, à tendance méridionale, est présente sur une grande partie du territoire français et est très commune en Basse Provence, bien que moins fréquente en altitude. La pipistrelle de Kuhl fréquente notamment les fissures des vieux murs, et des falaises. Comme la pipistrelle commune, l'espèce ubiquiste est adaptée au milieu urbain et chasse volontiers sous les lampadaires. Elle est très fréquemment observée derrière les volets, dans les toits des terrasses et utilise volontiers les anfractuosités offertes par les habitations.

C'est l'espèce la plus abondante sur le site, elle a été contactée sur les trois points d'observation : îles Saint Honorat et Sainte Marguerite et Fort Carré.

- **Pipistrelle pygmée (ou Pipistrelle soprane) *Pipistrellus pygmaeus***

Cette espèce est une espèce jumelle de la pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* qui se distingue principalement par une émission ultrasonique vers 55 kHz alors que la pipistrelle commune émet vers 45 kHz. L'espèce n'a été décrite qu'en 1999, c'est pourquoi son statut en France n'est pas encore défini. Les colonies peuvent être plus importantes que chez la pipistrelle commune et comprennent généralement de 30 à 600 individus. Elle se nourrit essentiellement d'insectes à affinité aquatique (Chironomidés et Cératopogonidés) et chasse au-dessus des rivières et des lacs. Elle chasse volontiers autour des lampadaires. Sa répartition au niveau national est encore assez mal connue. Sur le littoral méditerranéen, elle semble présente sur toutes les rivières de basse altitude.

La pipistrelle pygmée est présente mais en faible effectif, sur les îles Saint Honorat et Sainte Marguerite.

- **Pipistrelle de Nathusius – *Pipistrellus nathusii***

La pipistrelle de Nathusius est l'une des seules chauves-souris françaises réellement migratrices, des individus bagués en Allemagne de l'Est sont régulièrement observés dans le sud de la France en période hivernale. En région PACA, il apparaît que cette espèce est ponctuellement commune, notamment en hiver dans les départements côtiers. En été, on observe principalement des mâles.

La pipistrelle de Nathusius est une espèce qui affectionne les milieux boisés humides. Elle gîte et se reproduit principalement dans les cavités d'arbres. Les femelles migreraient vers les zones humides de l'Europe de l'Est pour mettre bas et passent l'hiver dans le sud de la France. Les mâles sont sédentaires et restent dans le sud de la France toute l'année.

Cette espèce est répandue en Provence Alpes Côte d'Azur mais plus rare dans les secteurs de montagne en particulier. Elle est présente en plaine dans cette région, en très importantes populations lors des migrations d'automne et de printemps (GCP, 2007).

La pipistrelle de Nathusius a des émissions ultrasonores très proches de la pipistrelle de Kuhl, ce qui rend sa détermination difficile.

La présence de la pipistrelle de Nathusius sur ce site Natura 2000 a été confirmée au Fort Carré, en septembre 2011, néanmoins cette espèce est susceptible de fréquenter l'ensemble du site Natura 2000. Son statut hivernal serait à préciser, le littoral pouvant jouer un rôle important dans le cycle annuel de cette pipistrelle.

- **Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus***

Cette chauve-souris de petite taille est la plus commune des chauves-souris françaises. Particulièrement anthropique, elle se reproduit notamment dans les bâtiments et chasse volontiers autour des lampadaires. C'est une des espèces de chiroptères les plus répandues en région Provence Alpes Côte d'Azur. Ubiquiste, on la rencontre dans des milieux très variés.

Sur le site Natura 2000, la pipistrelle commune est peu fréquente, bien qu'elle ait été détectée en plusieurs points du site (sur les deux îles et au Fort Carré).

- **Vespère de Savii- *Hypsugo savii***

Le vespère de Savi est une espèce méridionale de petite taille qui fréquente la plupart des zones rupestres de notre région. Elle utilise comme gîte les fissures des falaises exposées généralement au sud et également les bâtiments (fissures, derrière les volets...). Dans les Alpes-Maritimes, c'est une espèce fréquemment contactée.

Le vespère de Savi avait été identifié sur l'île Ste Marguerite, par P.FAVRE, de l'ONF. Il a également été contacté sur l'île St Honorat et au Fort Carré. Cette espèce semble bien présente sur ce site Natura 2000.

- **Murin de Daubenton – *Myotis daubentonii***

Espèce assez commune en France et en Provence. Elle chasse au dessus des cours d'eau et des plans d'eau. Elle s'abrite dans les fissures et des petites cavités, sous les ponts, dans les arbres creux, dans des bâtiments... Elle est présente sur tout le territoire national. En région PACA, les deux sexes n'occupent pas les mêmes aires géographiques, les colonies de reproduction se trouvent sur les rivières de basse altitude alors que l'on ne trouve plus que des mâles au-dessus de 600 m d'altitude.

Cette espèce a été contactée sur l'île St Honorat, en un point. Il s'agit du seul murin reconnu comme présent sur le site. Il est possible qu'il fréquente l'étang du Batéguier. Des inventaires complémentaires seraient nécessaires pour mieux connaître le statut de cette espèce.

- **Sérotine commune - *Eptesicus serotinus***

C'est une espèce de belle taille qui occupe les grands bâtiments (derrière les volets, sous les tuiles) les fissures des falaises et en hiver les cavités souterraines. En Allemagne, des déplacements de plus de 300 km ont été observés entre le gîte de parturition et le gîte d'hibernation, mais globalement on sait très peu de chose sur les gîtes d'hivernage et ses déplacements. Elle se nourrit d'insectes volants de grosse taille (>1cm), principalement des coléoptères type hannetons ainsi que des papillons nocturnes ou des punaises et chasse en milieu ouvert. Elle exploite les insectes attirés par les réverbères, ce qui expliquerait son statut relativement commun en ville. Elle gîte généralement dans les bâtiments et les fissures des falaises. La sérotine commune est une espèce qui occupe tout le territoire français et est assez répandue dans la région PACA.

Une femelle allaitante de sérotine commune a été capturée au dessus du bassin de la source présente sur l'île St Honorat. Cette espèce avait également été contactée sur l'île Sainte-Marguerite.

Illustration 27 : Sérotine commune capturée au dessus du bassin, île St-Honorat (Cannes, 23/06/2011)

©F.Ménétrier/CEN PACA



- **Oreillard méridional (Oreillard gris) – *Plecotus austriacus***

L'oreillard se caractérise par ses grandes oreilles. Cette espèce est assez présente sur tout le territoire français. L'oreillard gris se reproduit généralement en petites colonies, dans des fissures de bâtiments, d'arbres et de falaises. Dans la région PACA, il occupe tout le territoire mais est plus abondant sur les zones de basse altitude. Il est associé aux milieux semi-ouverts mais, en Provence, on le trouve aussi bien dans des milieux très ouverts, comme en Crau ou sur des secteurs incendiés des Calanques ou du Garlaban, que dans des espaces boisés, comme sur l'île de Port-Cros par exemple où réside une importante population. Ses émissions sonores sont assez faibles. Ainsi, il est difficile de l'entendre avec les détecteurs d'ultrasons.

Cet oreillard a été localisé dans le Monastère fortifié de l'île St Honorat, grâce à la capture. Très discrète, une pression d'inventaire supérieure serait nécessaire pour mieux évaluer sa population.

Illustration 28 : Oreillard méridional capturé dans le monastère fortifié, île St-Honorat (Cannes, 22/06/2011) ©L.Motta



- **Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri***

La noctule de Leisler est la plus petite des trois noctules européennes. C'est une espèce arboricole migratrice, capable d'effectuer de grands déplacements. C'est une espèce de haut vol que l'on contacte généralement au détecteur d'ultrasons. Elle se reproduit dans les cavités d'arbres (trous de pics) et plus rarement dans les bâtiments (volets, toits...).

Elle est assez bien répandue sur tout le territoire national et dans la région.

- **Molosse de Cestoni - *Tadarida teniotis***

Le molosse de Cestoni est une espèce méditerranéenne dont peu de colonies sont connues en Provence. C'est une chauve-souris de grande envergure qui gîte dans les hautes falaises, les grands ponts et parfois les immeubles. Elle utilise aussi les disjointements des écailles rocheuses légèrement décollées des parois. Elle gîte volontiers sur des falaises occupées également par le martinet alpin (*Apus melba*). Elle émet des cris audibles et chasse en altitude, souvent à l'aplomb des crêtes rocheuses et des villages éclairés. Elle a la particularité de ne pas hiberner, il est donc possible de l'observer en vol même en hiver.

En région PACA, le molosse de Cestoni parcourt tous les départements, mais on ne connaît que peu de colonies de reproduction, excepté dans les centres urbains du littoral des Alpes-Maritimes. En particulier dans la ville de Nice, l'espèce semble très présente. En août 2009, les individus d'une colonie de plus de 1800 individus ont péri dans une gouttière d'un immeuble de 5 étages de Nice. Ainsi, dans la ville, on note la présence de plusieurs colonies de cette espèce sans qu'une évaluation ne semble avoir été faite. C'est une espèce qui effectue de grandes distances la nuit, avec des rayons d'action de 30km, en émettant des « tsiks » puissants et audibles pour chasser les noctuelles, ses proies favorites.

Le molosse a été contacté une fois sur l'île St Honorat en juin. Cependant, pour mieux connaître le statut de cette espèce sur le site, des inventaires complémentaires sur différentes saisons seraient nécessaires.

B - Le patrimoine naturel marin

La **zone d'étude** de l'inventaire écologique marin correspond au périmètre du site Natura 2000. Certaines zones limitrophes du site Natura 2000 présentant un fort intérêt biologique ont également été inventoriées par le bureau d'études. Il s'agit de la **sèche St Pierre** au sud de la pointe de l'Illette au Cap d'Antibes, de **l'anse du Croûton**, du **Sud de l'île Saint Honorat** et du **Nord du site Natura 2000 dans la Baie des Angès**. Ces zones seront traitées à part et clairement mentionnées.

Afin de parvenir à une restitution synthétique des résultats, une **sectorisation** du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » est proposée, permettant de réaliser une analyse écologique à plus fine échelle. Cette sectorisation a été effectuée en fonction des caractéristiques géomorphologiques, hydrodynamiques, biologiques et de l'influence anthropique dans la zone considérée. Ces secteurs sont à l'échelle 1/25 000^{ème}, conformément au cahier des charges de cette étude.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » a ainsi été divisé en quatre secteurs :

- ▶ Secteur 1 : Les îles de Lérins (Ile Sainte Marguerite et Ile Saint Honorat)
- ▶ Secteur 2 : Le golfe Juan (Du Cap de la Croisette à l'anse abri de l'Olivette)
- ▶ Secteur 3 : Le Cap d'Antibes (De l'anse abri de l'Olivette au port Vauban)
- ▶ Secteur 4 : La baie des Angès (Du port Vauban à port Marina Baie des Angès)

(Cf. Atlas cartographique, secteurs n°29)

1 - Habitats naturels d'intérêt communautaire a - Méthodologie d'inventaire et de cartographie

L'inventaire écologique marin s'est déroulé en plusieurs phases :

1/ Analyse bibliographique

2/ Réalisation des cartographies

2-1/ Traitement de la bibliographie existante

- Intégration et traitement des données existantes
- Interprétation des photographies aériennes

2-2/ Missions de terrain

- Acquisition de données complémentaires par levés au sonar latéral
- Campagne de vérités terrains
 - Campagnes de plongées ponctuelles
 - Campagnes de transects plongeur audio
 - Investigation de reconnaissance des habitats dans les petits fonds

3/ Rédaction des fiches habitats

Ces phases sont reprises et détaillées ci-dessous.

1/ Analyse bibliographique

Dans un premier temps, une analyse bibliographique relative aux habitats marins de la zone d'étude a été réalisée.

Cette analyse a permis :

- de faire le point sur l'état des connaissances des habitats marins dans la zone d'étude ;
- de mettre en évidence les secteurs pour lesquels une collecte de données supplémentaires est nécessaire ;
- d'estimer les tendances évolutives des biocénoses présentes ;
- de recenser les potentiels impacts anthropiques sur le milieu marin.

L'analyse a mis en évidence les études suivantes :

- études de cartographie réalisées par Holon et Descamp en 2007 et en 2008 dans le cadre du contrat de baie des Golfe de Lérins ;
- étude de suivi de la bordure littorale (jusqu'à l'isobathe des 30m) de la commune d'Antibes (entre le port de la Salis et le port du Croûton) par Francour *et al.* en 2003 ;
- analyse de la faune et de la flore de substrat dur du port Vauban d'Antibes par Francour *et al.* en 2004 dans le cadre de l'étude « Charte de qualité du port Vauban d'Antibes, diagnostic de l'état des pollutions et des nuisances engendrées ou subies par le port Vauban » ;
- cartographie de la limite inférieure de l'herbier à posidonies sur les 23km de littoral des Alpes-Maritimes par Meinesz et Laurent en 1978 ;
- études sur les récifs artificiels par Bodilis *et al.* en 2008 et 2011 ;
- études et cartographies des espèces envahissantes *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa* par Meinesz *et al.* en 2010 et par Cottalorda *et al.* en 2008 ;
- inventaires du patrimoine naturel, notamment les ZNIEFF marines ;
- étude préalable au Contrat de baie des golfes de Lérins pour la ville de Cannes par le bureau d'études Safege en 2003 ;
- Le réseau de surveillance des gorgones rouges *Paramuricea clavata* en baie de Cannes par le CSIL (Conseil Scientifique des Iles de Lérins) en 2007 pour la ville de Cannes ;
- Suivi de la gorgone rouge *Paramuricea clavata* sur les tombants de la pointe Barbier (Ile St Honorat) par le CSIL en 2009 en 2010 pour la ville de Cannes ;
- Suivi du coralligène sur le tombant du Vengeur (Ile Ste Marguerite) (indicateur DCE) par le CSIL en 2011 et 2012 pour la ville de Cannes ;
- plan de sauvegarde des grandes nacres de Méditerranée, étude cartographique des peuplements, suivi de l'espèce invasive *Caulerpa taxifolia* dans le cadre de la phase d'avant-travaux de la mise en place d'un émissaire en mer dans le Golfe Juan par le CSIL en 2006 pour la Lyonnaise des eaux ;
- suivi des espèces transplantées dans le cadre du plan de sauvegarde des espèces protégées à Golfe Juan-Vallauris par le CSIL en 2007 et 2008 pour la Lyonnaise des eaux
- suivi du diffuseur de l'émissaire de la station d'épuration NOBILIS à Golfe Juan-Vallauris par le CSIL en 2009 pour la Lyonnaise des eaux
- suivi des biocénoses marines de l'émissaire de la station d'épuration NOBILIS à Golfe Juan-Vallauris par le CSIL en 2009 pour la Lyonnaise des eaux ;
- suivi des individus protégés *Pinna nobilis* déplacés en 2006 par le CSIL en 2009 et 2010 pour la Lyonnaise des eaux ;
- étude du déplacement des nacres de Méditerranée à Golfe Juan Vallauris par le CSIL en 2011 et 2012 pour la ville de Cannes ;
- étude de la biodiversité et de la qualité des sédiments en 8 points de la baie de Cannes (pour la biodiversité 2 points dans le site Natura 2000 : gazagnaire et sud de St Honorat, pour les sédiments 1 point dans le site Natura 2000 : sud St Honorat) dans le cadre de la mise en place de la nouvelle station d'épuration de Cannes par le CSIL en 2010 pour la Lyonnaise des eaux ;
- étude de la gestion des banquettes de posidonies sur le littoral des Alpes-Maritimes en 2010 et sur le littoral PACA en 2011 par le CSIL pour l'ADEME, la DREAL PACA, la région PACA ;
- étude du ré-ensablement des plages de Cannes (dont plage gazagnaire) – Impact sur le milieu, par le CSIL en 2007 et 2011 pour la ville de Cannes ;
- suivi de l'algue *Ostreopsis ovata* sur l'île Sainte Marguerite (Pointe Dragon) : prélèvements d'échantillons d'algues (*Cystoseira amantacea*) et d'eau par le CSIL en 2011 pour l'IFREMER ;
- relevés et cartographies des herbiers à posidonies et cymodocées le long des pontons de l'île Sainte Marguerite (îles de Lérins) par le CSIL en 2008 pour la ville de Cannes ;
- inventaire des algues du médiolittoral en Méditerranée française et données « CARLIT » acquises par Thierry Thibaut (Laboratoire Environnement Marin Littoral de l'Université de Nice) en 2007 dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau.

2/ Réalisation des cartographies

La réalisation des cartographies des biocénoses marines est issue des données bibliographiques et cartographiques existantes, de leur traitement et de l'acquisition et du traitement de données complémentaires par des missions de terrain.

Des cartes présentent les données existantes sur la zone d'étude avant campagnes 2010 et 2011 et les données acquises au cours de ces campagnes.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°30, 31*)

La figure 11 nous expose ce processus complexe.

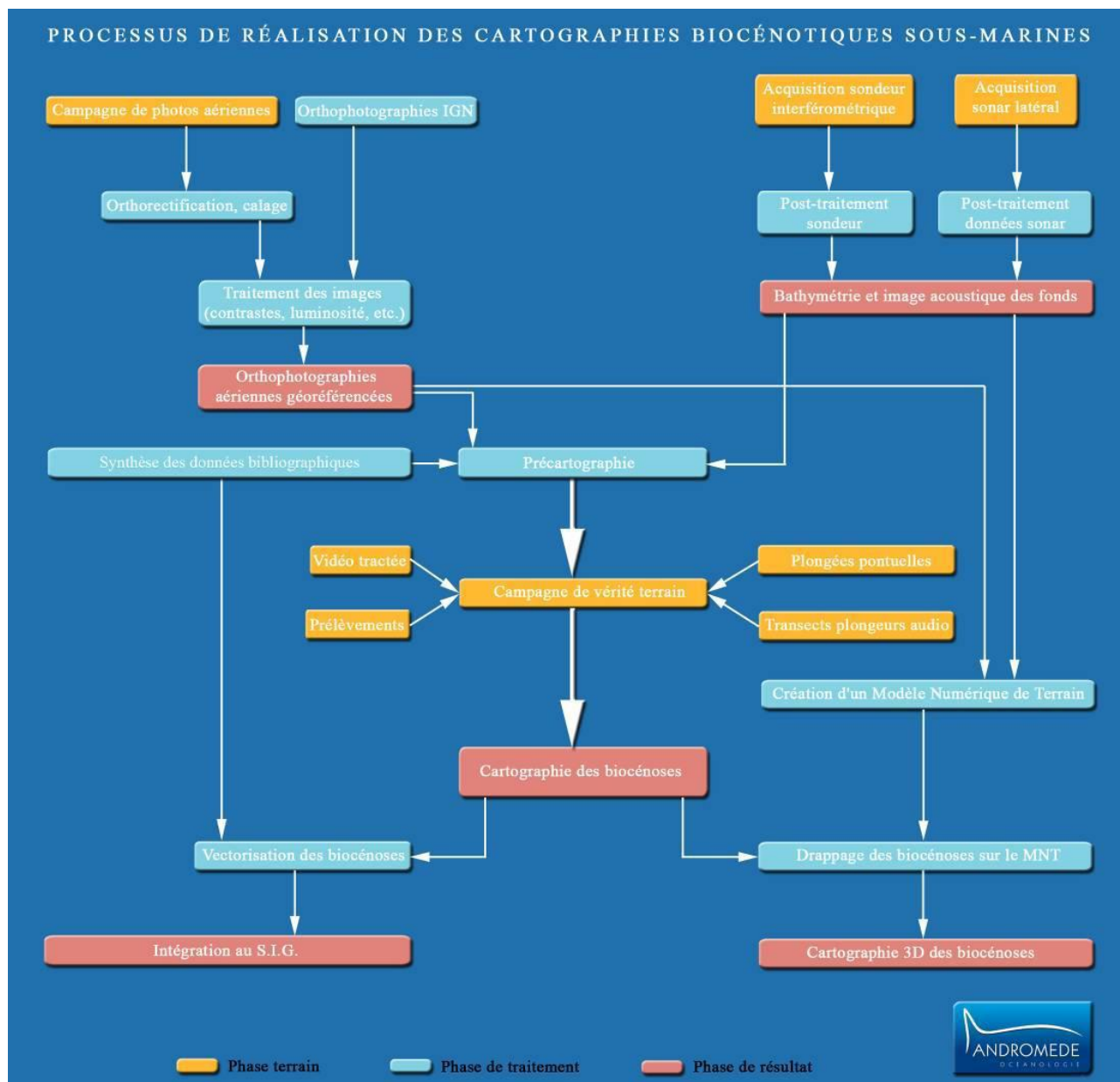


Figure 11 : Processus de réalisation des cartographies biocénotiques sous-marines

2-1/ Traitement de la bibliographie existante

• Intégration et traitement des données existantes

Cette étape a pour objectif de traiter les données **cartographiques** existantes afin de s'en servir de base pour les cartographies des biocénoses marines.

Concernant les données bathymétriques, l'étude a intégrée les levés bathymétriques au sondeur multifaisceaux réalisés en 2006 sur le littoral entre Antibes et Cap d'Ail par MESURIS (Holon et Descamp,

2007) ainsi que ceux réalisés en 2008 par l'ŒIL d'ANDROMÈDE entre le golfe de la Napoule et le Cap d'Antibes (Holon et Descamp, 2008). Les données bathymétriques du SHOM ont également été traitées et intégrées.

• Interprétation des photographies aériennes

L'interprétation des orthophotographies aériennes permet de localiser les limites des principales biocénoses marines littorales à faible profondeur (de 0 à 10 m au maximum à partir des données issues de l'IGN). Les zones claires et blanches correspondent généralement à une étendue de sable mais les zones foncées peuvent traduire différents types de fonds, confondus entre eux sur la photographie : herbier à posidonies, matte morte, peuplements d'algues sur roche ou tout simplement accumulation de feuilles mortes de posidonies (litière). Il est alors **indispensable de compléter et de valider les informations thématiques obtenues par photo-interprétation, au moyen de vérités terrain.**

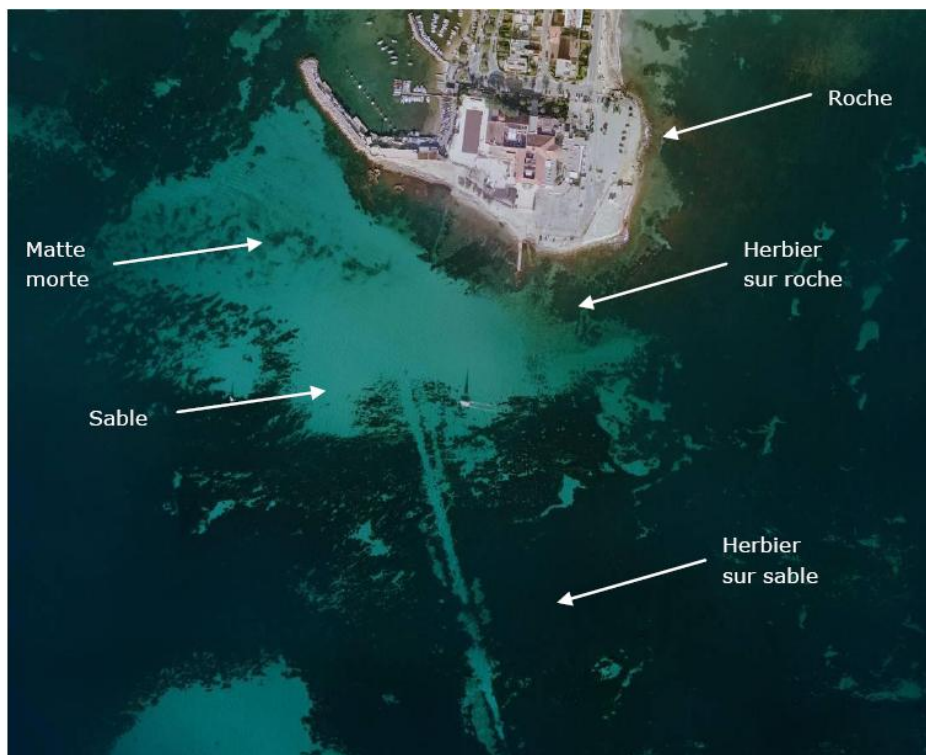


Illustration 29 : Exemple d'interprétation de la photographie aérienne BD-ORTHO IGN® 2004 au Cap de la Croisette pour la réalisation de la pré-cartographie.

Les photographies aériennes disponibles et utilisées dans le cadre de cette étude sont les orthophotos BD-ORTHO IGN® 2004. Les contours des biocénoses identifiables ont été numérisés puis intégrés dans le SIG.

Des **photographies plus anciennes** provenant du Centre Régional de l'Information Géographique (CRIGE PACA) ont également été utilisées afin de rendre compte de **l'évolution de biocénoses et des aménagements sur le littoral.**



Illustration 30 : A gauche : photographie aérienne BD-ORTHO IGN® 2004 au Cap de la Croisette ; à droite : photographie aérienne datant de 1924 prise au Cap de la Croisette, source : CRIGE PACA.

2-2/ Missions de terrain

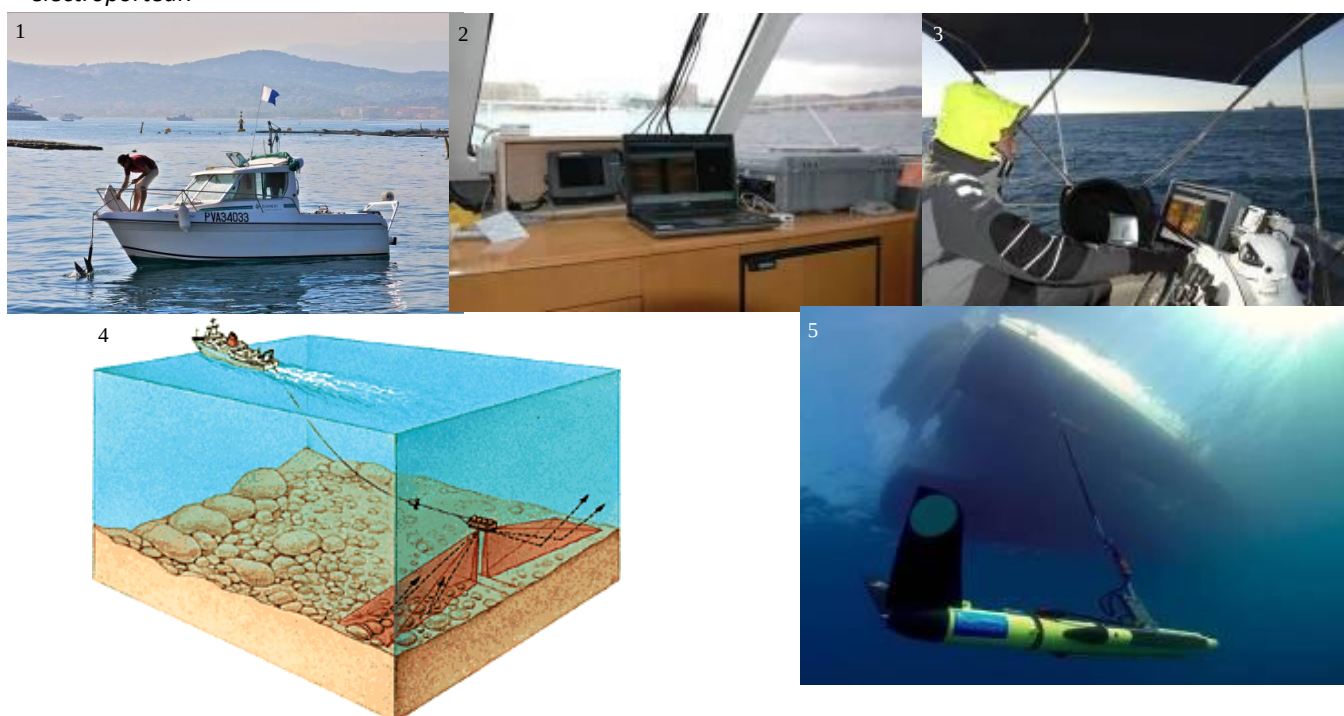
• Acquisition de données complémentaires par levés au sonar latéral

Des levés au sonar latéral ont eu lieu en 2006 sur le littoral entre Antibes et Cap d'Ail par le bureau d'études Mesuris (Holon et Descamp, 2007). Afin de compléter ces données, d'autres levés au sonar latéral ont eu lieu en 2010 dans le Golfe Juan et au Nord-Est du Cap d'Antibes par le bureau d'études en charge de l'inventaire écologique marin sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins », Andromède Océanologie.

Ces levés au sonar latéral ont été effectués à bord d'un Merry Fischer avec un sonar latéral bi-fréquence pour la recherche et la détection très fine de petites entités : un système Klein 3900.

Le sonar est remorqué à une vitesse d'environ 5 nœuds et à une hauteur par rapport au fond comprise entre 3 et 10 m selon la fréquence (et donc la portée efficace maximale) choisie. Le levé s'effectue en bande parallèles et dans l'axe des courbes bathymétriques de manière à travailler à profondeur constante. L'acquisition sonar latéral est particulièrement adaptée à la cartographie des zones de plaine, et en particulier des herbiers de posidonies sur matte. Pour les zones accidentées, la lecture des sonogrammes devient beaucoup plus délicate.

Illustration 31 : Fonctionnement des levés au sonar latéral. 1 : Merry Fischer utilisé pour les levés au sonar latéral en mars 2010. 2 : DGPS, micro-ordinateur avec logiciel SonarPro et enregistreur numérique. 3 : Retour contrôle pour le pilote. 4 : Schéma explicatif du fonctionnement des levés au sonar latéral. 5 : Poisson relié au bateau par le câble électroporteur.



Le logiciel spécialisé (CodaMosaic) permet d'obtenir une mosaïque géoréférencée des bandes sonar. Cette mosaïque apparaît sous la forme d'une image en gradient de jaune, laissant apparaître les différents types de substrat (depuis les substrats denses, comme la roche, qui apparaissent en blanc aux substrats meubles, comme la vase, qui apparaissent en noir).

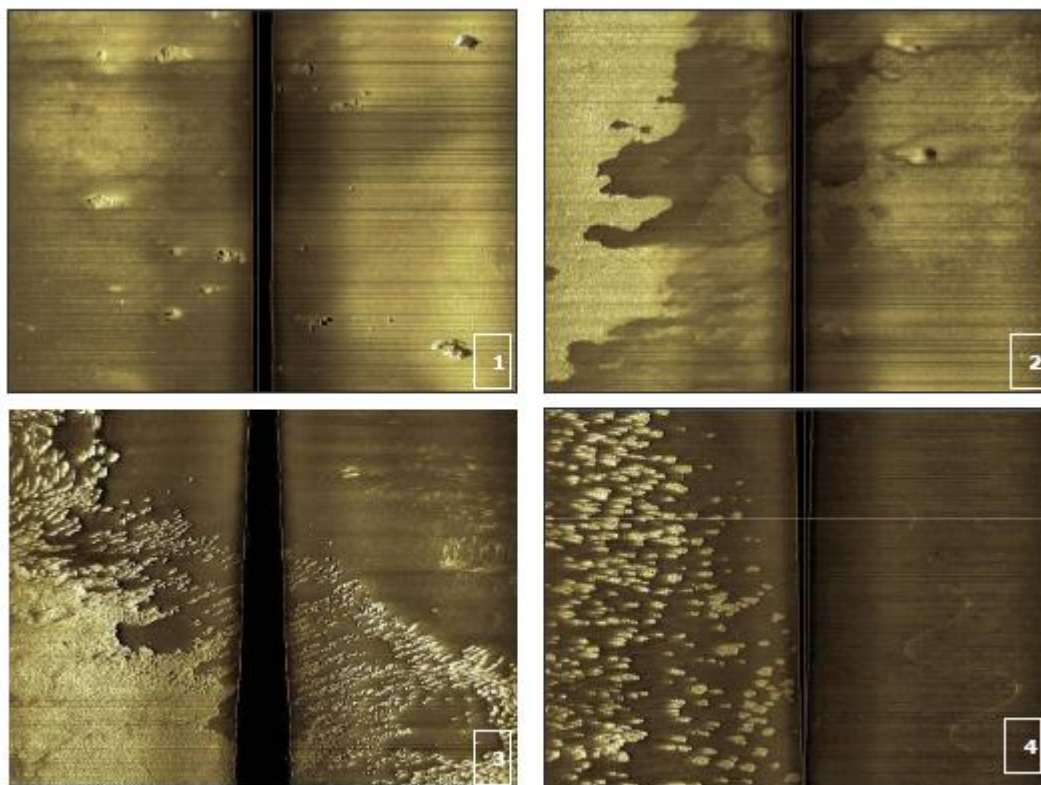


Illustration 32 : Exemples d'images sonar. 1 : Roches à coralligène présentes sur des fonds de détritique côtier envasé. 2 : Limite supérieure des herbiers de cymodocées sur le sable fin bien calibré. 3 et 4 : Limite inférieure de l'herbier à posidonies.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°32)

- Campagne de vérités terrains

(Cf. Atlas cartographique, carte n°33)

- Campagnes de transects plongeur audio

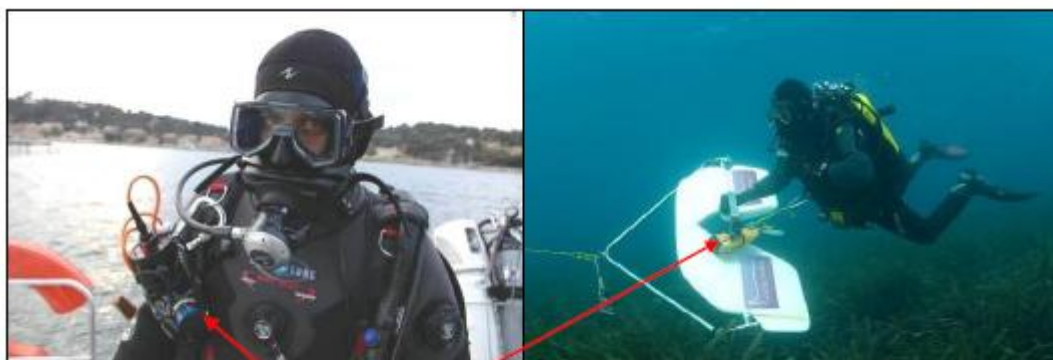
Deux campagnes de transects plongeur audio avaient déjà eu lieu sur la zone d'étude en juillet 2006 et en novembre 2007.

Dans le cadre de l'inventaire écologique marin du site Natura 2000, deux autres campagnes ont été mises en places en mai/juin 2010 et en février 2011, à l'aide d'un Merry Fischer. Pour chaque campagne, une équipe de 3 à 4 plongeurs biologistes marins a été constituée.

La technique de transects plongeur audio permet la validation terrain de plusieurs milliers de points par un plongeur biologiste le long de transects pouvant atteindre une vingtaine de kilomètres par jour d'acquisition. Le plongeur est tracté par le bateau à la bathymétrie voulue en fonction des zones à décrire. L'objectif principal est d'acquérir une vision globale de l'état des biocénoses et de relever des données sur les limites entre habitats, et en particulier les limites inférieures des herbiers à posidonies, afin de compléter les données sonar et/ou bathymétriques. La présence des espèces patrimoniales, envahissantes ou indicatrices est également notée.

Le plongeur transmet ses observations en temps réel (présence d'herbier, indice supposé de vitalité...) à l'opérateur qui peut suivre son parcours sur l'ordinateur relié au GPS. Le plongeur est équipé d'une planche de tractage qui lui permet de faire varier sa profondeur et d'un harnais pour réduire les efforts (équipé d'un

mousqueton à largage rapide pour la sécurité). Un module USBL permet le positionnement GPS du plongeur et donc de chacune des observations qui sont transmises à l'opérateur.



Transmetteur acoustique permettant le positionnement du
GPS sous-marin

Illustration 33 : Campagnes de transects plongeur audio

▪ Campagnes de plongées ponctuelles

Trois campagnes de plongées ponctuelles avaient déjà été réalisées en juillet 2006, novembre 2007 et février/mars 2008.

Une quatrième campagne a été mise en place en mai/juin 2010, dans le cadre de l'inventaire écologique marin du site Natura 2000.

L'équipe constituée pour la campagne de plongées ponctuelles a été chargée d'acquérir des données quantitatives et qualitatives *in situ* concernant notamment l'herbier à posidonies et le coralligène, ainsi que de faire des photographies sous marines. L'objectif principal de cette équipe était de caractériser l'état de conservation des habitats.

Les plongées ponctuelles de 2010 ont été faites à bord d'un navire semi-rigide de 6 mètres, de marque *Bombard*, équipé d'un moteur 115 chevaux, d'un sondeur graphique et de l'ensemble du matériel de sécurité requis par la réglementation de la plongée professionnelle y compris oxygénothérapie.

ZOOM – METHODOLOGIE POSIDONIES

18 descripteurs ont été relevés au cours de plongées ponctuelles ou de campagnes de transect plongeur audio pour caractériser les herbiers à posidonies et leur état de conservation dans les différents secteurs :

- le substrat (herbier sur roche, sur matre ou sur sable) ;
- la présence de structures érosives et mattes mortes ;
- la limite inférieure de l'herbier (profondeur, type de limite) ;
- densité de l'herbier à -15m (nombre de faisceaux par m²) ;
- taux de recouvrement foliaire en limite inférieure ;
- % de rhizomes plagiotropes en limite inférieure ;
- déchaussement ;
- densité foliaire ;
- % d'organismes épiphytes ;
- densité des principaux macroherbivores ;
- densité, taille, profondeur et substrat des espèces patrimoniales, protégées ou menacées ;
- degré d'artificialisation ;
- % en surface de sédiments remaniés ;
- nombre de blocs de matre arrachés et de sillons de matre morte et % de surface détruite ;
- caractéristiques des Caulerpes envahissantes (profondeur, tâches isolées ou colonies, surface) ;
- sources potentielles de nuisances proches ;
- macrodéchets, filets et engins de pêche perdus, mouillages perdus, corps-morts ;
- traces d'hydrocarbures.

ZOOM – METHODOLOGIE CORALLIGENE

▪ Les descripteurs permettant l'évaluation de la **structure générale du coralligène** (profondeurs des limites inférieure et supérieure, porosité, impression de diversité), de la **diversité des peuplements associés** (diversité de la faune cryptique, stratification), de l'**état de conservation des peuplements associés** (épibiontes), des **perturbations physiques, biologiques et des pollutions** ont été relevés lors d'**observations directes en plongée**. 5 sites d'études ont fait l'objet de plongées dont 4 autour du Cap d'Antibes : la Sèche St Pierre, le Sec du Raventurier, le Sec du Raventurier profond (profondeur plus importante), le pointe Bacon et 1 près de l'île Ste Marguerite : la pointe du Dragon.

▪ Les autres descripteurs de la grille d'évaluation de l'état de conservation du coralligène (**état des bioconstructeurs, état des bioérodeurs, diversité de la macrofaune dressée, diversité des algues dressées et diversité des espèces patrimoniales, degré d'envasement et espèces envahissantes**) ont été relevés en utilisant des **quadrats photographiques**, qui ont été analysés par un **logiciel spécifique**. 7 échantillonnages photographiques ont été réalisés sur le site Natura 2000 (les 5 sites d'études dont 2 à deux profondeurs différentes : le sec du Raventurier et la pointe du Dragon), chaque échantillonnage étant équivalent à une superficie de 10m².

▪ Le bureau d'études en charge de l'inventaire écologique marin a également proposé des descripteurs supplémentaires pour évaluer l'état de conservation du coralligène : **comptages ichtyologiques, pourcentage de débris, pourcentage d'anfractuosités, date des nécroses des gorgones et distribution de ces nécroses**.

► La densité et la taille des colonies de gorgones ont été mesurées à profondeur fixe à partir d'un quadrat de 2 m². La taille (hauteur) des colonies est mesurée à 5 cm près avec une pige graduée. Les proportions de colonies de gorgones vivantes/nécrosées/mortes ont été relevées à profondeur fixe sur une centaine d'individus sur 30 quadrats aléatoires de 50x50 cm. Le taux de nécrose a été estimé selon sept classes (réseau gorgones ou Perez et al 2000 dans Bonhomme, 2001):

- 1 : 0% de nécrose, toute la colonie est vivante ;
- 2 : <0 à 10 % de surface nécrosée ;
- 3 : 10 à 25 % de surface nécrosée ;
- 4 : 25-50 % de surface nécrosée ;
- 5 : 50-75 % de surface nécrosée ;
- 6 : 75-100 % de surface nécrosée ;
- 7 : 100 % de surface nécrosée, colonie entièrement morte

Enfin, il a été mesuré la date de la nécrose par la colonisation (récente = axe nu, ancienne =algues et bryozoaires, mixte = plusieurs étapes) et la distribution des nécroses (diffuses ou localisées).

► La faune ichtyologique est fortement liée à la qualité de l'habitat. A profondeur fixe, les poissons sont comptés le long d'un transect de 50 m de long et de 5 m de large (2,5 m de chaque côté). Deux plongeurs préalablement entraînés avancent côte à côte le long de ce transect à raison de 5m/minute environ. Les deux plongeurs comptent à l'aller les espèces craintives et de pleine eau et au retour les espèces benthiques et grégaires de pleine eau à l'aide d'une ardoise comportant une liste d'espèces pré-établie. Les résultats des comptages ichtyologiques sont également pris en compte pour évaluer la diversité de la faune cryptique (espèces de poissons Gobiidae, Blennidae, Tripterygiidae, et Gobiesocidae).

▪ *Investigations de reconnaissance des habitats dans les petits fonds*

Une mission de reconnaissance des habitats dans les petits fonds avait déjà été menée en juin 2006.

Pour la mission de 2010, deux personnes ont été chargées de longer l'ensemble du littoral du site Natura 2000 à bord d'un semi-rigide (zodiac mark II de 4,20m équipé d'un moteur 20 chevaux 4 temps).

Cette équipe avait pour objectif :

- de noter les types d'habitats des petits fonds observés à partir d'une visionneuse (lunette de Calfa) ou, si la visibilité était mauvaise, par l'intermédiaire de plongées ponctuelles en apnée, afin de compléter les données acquises par l'interprétation des photographies aériennes ;
- de relever notamment les habitats du médiolittoral observés ;
- de relever la présence des espèces patrimoniales, envahissantes ou indicatrices de l'habitat ;
- d'inventorier certaines espèces d'algues ;
- de noter les éventuelles pressions (émissaires urbains, macrodéchets etc.) ;
- de prendre des photographies pour illustrer notamment les pressions.

L'équipe utilisait un ordinateur portable étanche sur lequel était installé un Système d'Information Géographique (SIG). Les données bibliographiques pouvaient ainsi être consultées.

L'opérateur de terrain est positionné en temps réel *via* un dGPS, il incrémente directement les couches de son SIG en fonction de ses observations visuelles en se déplaçant à 2-3 mètres de la côte.

Concernant l'inventaire des algues, les espèces ciblées sont : *Corallina elongata*, *Cystoseira amentacea* var. *stricta*, *Lithophyllum byssoides* (= *L. lichenoides*), et les algues vertes.

Par comparaison des bases de données et des cartographies liées, ce suivi permettra de préciser l'évolution de ces espèces sentinelles qui, par définition, sont des indicateurs de l'évolution de la qualité du milieu marin.

Corallina elongata (J. Ellis & Solander, 1786)

L'exubérance des peuplements à *Corallina elongata* peut **témoigner d'une eau polluée**. En effet, en cas de pollution sur les portions de côte rocheuse, les espèces les plus caractéristiques de la biocénose sont éliminées (les cystoseires en particulier, car leurs exigences sont très strictes). Les espèces à large potentialités écologiques et fortement tolérantes à la pollution, comme les corallines (ou les moules) colonisent alors la surface laissée libre.

Toutefois, des peuplements abondants de corallines peuvent également être présents dans des **zones totalement exemptes de pollution**. *Corallina elongata* constitue par exemple des peuplements denses dans des stations où l'hydrodynamisme (très fort) ou l'éclairement (très faible) élimine ses concurrents.

Pour l'habitat « 1170-13 - Roche infralittorale à algues photophiles », il existe un faciès à *Corallina elongata* en mode moyen avec forte luminosité.



Illustration 34 : A gauche : *Corallina elongata*, à droite : *Cystoseira amentacea* var. *stricta*

Cystoseira amentacea* var. *stricta (Bory)

De nombreuses espèces de cystoseires sont observées en Méditerranée nord occidentale. *Cystoseira amentacea* var. *stricta* et *Cystoseira compressa* sont les espèces superficielles les plus communes.

Les cystoseires se rangent parmi les peuplements à **forte valeur patrimoniale** de Méditerranée. Leurs caractéristiques biologiques en font des **espèces très vulnérables**, incapables de supporter de trop fortes perturbations du milieu. Elles sont toutes **très sensibles à la pollution et à la turbidité des eaux, ainsi qu'au surpâturage**. Par ailleurs, elles sont longévives et se reproduisent de façon sexuée, par des oeufs relativement lourds qui ne sont disséminés que sur quelques mètres. Ainsi, une fois détruites, les chances d'une restauration naturelle sont faibles et leur recolonisation ne peut se faire que de proche en proche, à partir d'une population survivante.

Pour l'habitat « 1170-13 - Roche infralittorale à algues photophiles », il existe un faciès à *Cystoseira amentacea* var. *stricta* en eau pure, mode calme avec une forte luminosité.

Plusieurs cystoseires de Méditerranée, dont *C. amentacea* var. *stricta*, sont inscrites dans l'annexe I de la Convention de Berne (1979) et l'annexe II du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (1995).

Lithophyllum byssoides (= *L. lichenoides* ; Philippi, 1837)

Lithophyllum byssoides (Philippi, 1837) est une rhodophyte de la famille des Corallinacées.

C'est une algue fortement calcifiée, souvent en formations lamellaires ou épineuses soudées les unes aux autres en coussinets hémisphériques, de coloration gris violacé ou blanche. La croûte épaisse de cette algue calcaire est solidement fixée à la roche, d'où s'élèvent de nombreuses petites excroissances spiniformes ou lamelleuses de 1 à 2 cm de haut.

Les encorbellements à *Lithophyllum* sont des bioconstructions se développant au niveau des eaux les plus élevées en Méditerranée. L'édification d'un encorbellement est un **phénomène d'une extrême lenteur** (plusieurs siècles) ; **sa destruction est donc irréversible à l'échelle humaine**. De par leur situation même et leur structure poreuse, **ces formations sont particulièrement vulnérables aux pollutions et aux agressions mécaniques** (chocs, accostages, piétinement).

Le type morphologique III a été considéré pour cette étude. Ce type correspond à la coalescence des thalles et leur mode de croissance déterminent la formation d'un surplomb dont la profondeur est supérieure à 5 cm (encorbellement).

Il existe un faciès à *Lithophyllum lichenoides* (= *L. byssoides*) pour l'habitat «1170-12 - Roche médiolittorale inférieure » dans les zones très battues.

Lithophyllum byssoides (= *L. lichenoides*) est indicatrice d'un bon état écologique. C'est une espèce qui est inscrite à l'annexe I de la Convention de Berne (1979) et annexe II du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (1995).



Illustration 35 : A gauche : Encorbellements de *Lithophyllum byssoides*, à droite : algues vertes.

Ulvaes, Algues vertes

Les ulves se développent dans les eaux dessalées et/ou enrichies en matière organique : elles sont donc souvent **indicatrices de pollution**, directement (matière organique) ou indirectement (dessalure consécutive aux rejets d'émissaires).

L'ensemble de ces données a permis d'élaborer une carte globale des biocénoses marines présentes sur le site Natura 2000 ainsi que des cartes plus précises à l'échelle 1/25000^{ème} pour chacun des 4 secteurs de la zone d'étude.

Une carte synthétisant la fiabilité de ces données a été réalisée. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°49*)

3/ Rédaction des fiches habitats

L'inventaire écologique marin a également consisté en la rédaction de fiches habitats pour chacun des habitats élémentaires identifiés.

Chaque fiche habitat présente la **description de l'habitat**, la **grille des descripteurs** permettant d'évaluer son **état de conservation**, l'**état de l'habitat** secteur par secteur avec les cartes et illustrations associées et les **propositions de gestion** de l'habitat sur le site.

b - Description synthétique des habitats d'intérêt communautaire

Cinq habitats naturels d'intérêt communautaire sont présents sur le site Natura 2000 dont **un prioritaire** (*). Ces cinq habitats génériques sont déclinés en **dix habitats élémentaires**, comme listé dans le tableau 29.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°34, 34-1, 34-2, 34-3, 34-4*)

Tableau 29 : Liste des habitats marins génériques et élémentaires d'intérêt communautaire

Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat
HERBIER A POSIDONIES	1120	*Herbiers à Posidonies
	1120-1	*Herbiers à Posidonies
CORALLIGENE	1170	Récifs
	1170-14	Le coralligène
SUBSTRATS DURS	1170-11	La roche médiolittorale supérieure
	1170-12	La roche médiolittorale inférieure
	1170-13	La roche à algues photophiles
	8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées
	8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur
SUBSTRATS MEUBLES	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
	1110-6	Sables fins bien calibrés
	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds
	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
	1140-9	Sables médiolittoraux
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux

Le **Formulaire Standard de Données** (FSD) est un document de référence listant les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site Natura 2000 a été retenu. L'inventaire écologique permet de le mettre à jour et de le préciser.

Par rapport à cet état de connaissance initial, un habitat générique d'intérêt communautaire a été rajouté (1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse) et un habitat générique d'intérêt communautaire a été retiré, 1160 - Grandes criques et baies peu profondes, car ce dernier correspondait également à l'habitat 1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse.

Il est important de noter que l'étage supralittoral n'a pas été inventorié au cours de cet inventaire. 3 habitats élémentaires d'intérêt communautaire demeurent donc potentiellement présents sur le site Natura 2000 mais aucune donnée n'existe sur ces habitats. Il s'agit des habitats suivants :

- 1170-10 - La roche supralittorale
- 1140-7 - Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée)
- 1140-8 - Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée)

Les habitats élémentaires d'intérêt communautaire sont présentés ci-dessous selon les grands types de milieux auxquels ils appartiennent, à savoir : l'herbier à posidonies, le coralligène, les substrats durs (hors coralligène) et les substrats meubles.

HERBIER A POSIDONIES

1120 - Herbiers à Posidonies*

1120-1 - Herbiers à Posidonies*

La posidonie (*Posidonia oceanica*) est une **plante marine à fleur, endémique de la Méditerranée**, qui se développe en constituant des herbiers dont la **vitesse de croissance est très lente**. On estime que les herbiers poussent à une vitesse de 1 cm par an ou tous les 10 ans selon les cas.



Le **rôle écologique de l'herbier à posidonie est essentiel** : il présente une **diversité biologique exceptionnelle**, il joue un rôle de nurserie, de protection pour de nombreuses espèces, présente un degré de

complexité structurale, 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. La présence d'herbiers de posidonies à proximité immédiate des plages permet également d'amortir la houle lors de tempêtes et de protéger indirectement les plages. Par ailleurs, les feuilles de posidonies tombent à l'automne et s'échouent souvent sur les plages et criques formant des banquettes de posidonies. Ces banquettes protègent directement les plages lors de tempêtes ou coups de mer en limitant l'érosion du trait de côte et la perte de sable.

L'herbier édifie au cours du temps un enchevêtrement complexe et extrêmement compact de rhizomes (tiges souterraines) et de racines, dont les interstices sont comblés par du sédiment, que l'on nomme "**mattes**". Ces mattes stabilisent les fonds meubles ; elles peuvent atteindre une épaisseur de plus de 8 m. Les rhizomes, les écailles et les racines sont peu putrescibles et se conservent donc, à l'intérieur de la matre, pendant plusieurs siècles ou millénaires (Boudouresque & Jeudy de Grissac, 1983). Lorsque l'herbier se dégrade, il reste généralement des fonds de matre morte plus ou moins couverts de sédiments.

Outre les conventions internationales et les textes communautaires, *Posidonia oceanica* est protégée en France par la Loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature et son Décret d'application du 25 novembre 1977 concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français. Cette protection est officialisée par l'Arrêté interministériel du 19 juillet 1988 relatif à la liste des espèces végétales marines protégée qui spécifie « *afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, l'arrachage, la mutilation, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées : (...) Posidonia oceanica (et Cymodocea nodosa)* ».

Les herbiers à *Posidonia oceanica* sont très sensibles aux conditions du milieu, en particulier l'hydrodynamisme, la profondeur, la turbidité de l'eau ou encore la lumière. Dans certains cas, la posidonie peut édifier des paysages et reliefs particuliers à haute valeur patrimoniale comme les récifs barrières.

L'herbier à posidonies est **présent sur l'ensemble du site Natura 2000** « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins ». Cet habitat se développe **depuis la surface, en bordure de roches, de falaises littorales et d'étendues de sable, jusqu'à plus d'une trentaine de mètres de profondeur**. L'herbier à posidonies se rencontre dans les trois premiers secteurs (Iles de Lérins, Golfe Juan et Cap d'Antibes) mais il est absent entre le port Vauban et le port Marina Baie des Anges (secteur 4 : la baie des Anges). Trois petits **récifs barrières** de posidonies ont été identifiés dans l'anse du Batéguier. Ces formations particulières font partie des dernières existantes en Méditerranée française occidentale, elles sont à préserver strictement.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°71, 72, 72-1, 72-2, 72-3, 72-4, 72-5*) (cf. Fiche habitat)

Les caractéristiques de l’herbier à posidonies sur chacun des secteurs concernés sont détaillées dans le tableau 30.

Tableau 30 : Caractéristiques de l'herbier à posidonies sur les différents secteurs

(Cf. Atlas cartographique, carte n°61-1, 61-2, 61-3)

Secteur	Localisation	Caractéristiques
1 – Les îles de Lérins	Global sur le secteur	Limite inférieure de l'herbier -27m en moyenne, sauf à l'Ouest de l'île St Honorat : -34m.
	Petits fonds de l'île Ste Marguerite – Nord et Sud de l'île	Herbier sur roche de bonne vitalité jusqu'à -5m, puis herbier sur sable. Récif barrière au Nord-Est de l'île, dans l'anse du Batéguier, observé par Meinesz (1973)
	Petits fonds de l'île Ste Marguerite – Ouest et Est de l'île	Herbier sur roche jusqu'à -20m voire -30m
	Entre l'île Ste Marguerite et la pointe Croisette	Herbier sur sable, sur roches à algues photophiles ou sur petits galets. Fort hydrodynamisme, herbier parfois déchaussé.
	Sud île St Honorat	Herbier sur roches dès les 1ers mètres en association avec des algues brunes de l'infralittoral. Jusqu'à une dizaine de mètres de profondeur à l'Ouest et à l'Est et jusqu'à -20m au Sud. Herbier sur sable prend la suite de l'herbier sur roches.
	Passe entre les 2 îles	Alternance d'herbiers sur roche et sur sable. Surface de l'herbier sur sable importante, jusqu'à -27m et fort recouvrement.
	Nord-Ouest de l'îlot St Féréol	Limite inférieure de l'herbier régressive, large zone de matte morte jusqu'à -32m. Fort hydrodynamisme, déchaussement.
2 – Le Golfe Juan	Zone Ouest – entre Cap Croisette et pointe Fourcade	Herbier en mosaïque quasi en continuité avec le littoral, dans les faibles profondeurs, fort recouvrement. A partir de -5m, herbier de plaine.
	Zone Ouest – de la pointe Fourcade au port Camille Rayon	Herbier sur matte ou sur roche. Limite inférieure régressive entre -22 et -27m. Nombreuses tâches de matte morte, en particulier grande tâche au Nord de la pointe Fourcade sous les cages aquacoles.
	Zone Ouest – basses de la Fourmigue	Herbier en placage sur roche, limite supérieure dès -7m. Limite inférieure -25m puis matte morte jusqu'à -31m. Déchaussement mais limite inférieure peut-être progressive.
	Zone Ouest – face au Mouré Rouge	Herbier fortement envasé dans les fonds de -12 à -20m, en régression. Matte morte dès -1m jusqu'à limite inférieure. Vaste zone de matte morte jusqu'à -28/-30m.
	Zone Est - entre le port Camille Rayon et le port Gallice	Herbier sur sable dès -3m avec tâches de matte morte affleurante et intermattes érosives. Dégradation très importante de l'herbier.
	Zone Est – vieux port de Golfe Juan	Bande de matte morte affleurante, puis herbier dont densité augmente avec profondeur.
	Zone Est – anse du Croûton	Herbier sur sable à partir de quelques décimètres de profondeur suite aux roches infralittorales à algues photophiles. Nombreux tombants de matte parallèles à la côte vers -10m. Au Nord de l'anse abri de l'Olivette entre -3 et -12m, zone de matte morte affleurante correspondant à des traces de mouillages.
	Zone Est – entre port Gallice et batterie du Graillon, au large (mouillage du Piton)	Immense étendue de matte morte affleurante jusqu'à -30m, régression importante de limite inférieure de l'herbier. Nombreuses traces de mouillages de grandes unités. Certaines traces sembleraient être des traces de chaluts.
3 – Cap d'Antibes	Zone Est – entre Fourmigue et Cap d'Antibes : Sécanion	Limite inférieure de l'herbier franche à -27m. Association herbier et coralligène, herbier bien développé.
	Global sur le secteur	Herbier entre -3/-4m et -30m. Fort hydrodynamisme donc peu dense.
	Entre l'anse abri de l'Olivette et la pointe de l'Ilette	Herbier sur roche faisant suite à la roche infralittorale à algues photophiles, puis herbier de plaine sur sable vers une dizaine de mètres de profondeur au Sud de la batterie du Graillon. Autour de la pointe de l'Ilette, herbier en mosaïque sur tombants rocheux.
	Anse de l'Argent-Faux	Limite supérieure de l'herbier : -2/-3m. Herbier sur roche à fort recouvrement puis herbier sur matte jusqu'à -25m. Limite inférieure à -30m, en régression avec traces de matte morte. Tombants de matte parallèle à la côte, très érodés à la base, liés au fort hydrodynamisme. Pression par les ancrages élevée.
	Entre l'anse de l'Argent-Faux et le Cap Gros	Herbier sur roche de -2/-3m à -28/-30m. Recouvrement faible car fort hydrodynamisme. Herbier couvre en certains endroits de vastes tombants : paysage remarquable. Au niveau du château de la Croë : herbier sur roche puis herbier sur sable vers -10m. Limite inférieure entre -23 et -26m. Devant le Cap Gros, herbier parsemé de roches. Limite inférieure sur le tombant entre -16 et -21m.
	Anse de la Garoupe	Zones de sable majoritaires jusqu'à -7m, puis herbier jusqu'à -22/-25m. Tombants de matte présents sauf dans la zone de baignade témoignant d'une pression des mouillages forains.
	Entre l'anse de la Garoupe et la pointe Bacon	Herbier sur roche à faible recouvrement puis herbier sur sable jusqu'à -22m.
	Pointe Bacon	Herbier sur roche, matte morte dès -10m. Pointe Bacon correspond à une frontière entre biocénoses du Cap bien conservées et biocénoses de l'anse de la Salis fortement envasées, principalement à cause des apports du Var.
	Anse de la Salis jusqu'au port Vauban	Herbier présent seulement à très faible profondeur car peu d'hydrodynamisme et importante turbidité de l'eau. Globalement, plus on va vers le Sud plus la sédimentation et l'envasement sont importants, moins il y a de posidonies.
3 – Cap d'Antibes	Entrée du port Vauban	Présence d'un herbier à posidonies grâce à un renouvellement suffisant de la masse d'eau.

CORALLIGÈNE

1170 – Récifs

1170-14 Le coralligène (méditerranée)

Le coralligène est un habitat de substrat dur, présent au niveau de l'étage circalittoral, dont les végétaux constituent les peuplements dominants. Cet habitat se rencontre d'une part sur les parois rocheuses accidentées et peu éclairées (**coralligène de paroi**) et, d'autre part, sur les roches où les **algues calcaires** (principales algues participant à la bioconstruction) peuvent constituer des **constructions ou massifs biogènes** de grande ampleur.

D'autres organismes participent également à la bioconstruction comme les bryozoaires, les serpulidés, les cnidaires, les mollusques, les éponges, les crustacés et les foraminifères (Hong, 1980 ; Ros *et al.*, 1985). Le coralligène abrite également des organismes non bioconstructeurs comme des éponges, des gorgones, des annélides ou des crustacés (Laborel, 1987). Ces organismes présentent, pour la plupart, une longévité assez importante et une faible dynamique des populations (Garrabou, 1999 ; Garrabou et Harmelin, 2002 ; Linares *et al.*, 2007). Enfin des organismes endolithiques et brouteurs constituent et façonnent la structure tridimensionnelle du coralligène.



Illustration 37: Roche profonde à coralligène

La distribution du coralligène est soumise à une combinaison de facteurs biotiques et abiotiques dont les principaux sont la **lumière**, l'**hydrodynamisme**, la **température**, la **salinité**, le **dépôt de sédiments** et les **interactions biologiques**.

Les peuplements du coralligène procurent **nourriture et habitats** à de nombreuses espèces (poissons, crustacés, mollusques). Les tombants à coralligène offrent, par ailleurs, une diversité de formes, des couleurs et une richesse biologique qui se traduit par des **paysages sous-marins remarquables** et constituent un milieu particulièrement recherché par les plongeurs sous-marins.

En raison de cette richesse et de cette grande diversité, on considère que le coralligène est **un milieu d'exception, d'importance patrimoniale**, qu'il convient de préserver. **Les fonds coralligènes constituent, avec l'herbier de Posidonie, un des principaux réservoirs de biodiversité en zone littorale.**

Sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins », le coralligène se présente sous la forme de tombants (coralligène de **parois**), mais également de **massifs**. On le rencontre généralement dès 25 à 30 mètres de profondeur, faisant suite à la limite inférieure de l'herbier à posidonies, et jusqu'à 65 mètres de profondeur environ.

La faune ichthyologique observée sur le site Natura 2000 est assez riche et variée (de 17 à 34 espèces avec une abondance moyenne aux alentours de 1500 spécimens comptés par site) et souligne l'**intérêt commercial** de l'habitat coralligène (25 à 30 % d'espèces commerciales) pour les pêcheurs amateurs et professionnels. (cf. annexe 4)

Le coralligène est présent sur les **secteurs 1 – Les îles de Lérins, 2 – Le Golfe Juan, 3 – Le Cap d'Antibes**. Ses caractéristiques, secteur par secteur, sont détaillées dans le tableau 31.

Illustration 38 : Surplomb de coralligène vers -45m aux îles de Lérins : grandes gorgones (*Paramuricea clavata* et *Eunicella cavolinii*) sur le haut, branches de corail rouge et anémone *Leptosamnia pruvoti* sous le surplomb © Andromède Océanologie



Tableau 31 : Caractéristiques du coralligène sur les différents secteurs
(Cf. Atlas cartographique, carte n°63-1, 63-2, 63-3)

Secteur	Caractéristiques
1 – Les îles de Lérins	La limite de l'herbier, suivie par la colonisation des gorgones rouges <i>Paramuricea clavata</i> et jaunes <i>Eunicella cavolinii</i> , marque ici la transition entre l'infralittoral et le circalittoral. La colonisation par les gorgones rouges est fonction de la position du tombant par rapport aux courants dominants : certains coralligènes sont ainsi dépourvus de gorgones rouges mais n'en sont pas moins concrétionnés, formant de nombreux abris et grottes. La présence de la gorgone <i>Paramuricea clavata</i> et de grandes éponges (<i>Axinella polypoides</i>) contribue à l'intérêt paysager du site. Corail rouge, <i>Corallium rubrum</i> , régulièrement observé ainsi que sa forme albinos (à la pointe du Dragon).
2 – Le Golfe Juan	De -30/-35m à -60m : observations de coralligènes entourés d' <i>Anthias anthias</i> . Pas de gorgones rouges ni d'éponges. Quelques roches à coralligène dans du détritique côtier envasé au Nord de l'île Ste Marguerite. <u>Basses de la Fourmigue</u> : très fréquentée par plaisanciers et plongeurs. Tombants allant de -20m jusqu'à -40m et jusqu'à -45m sur sa partie Ouest et Sud, puis pente de détritique côtier. Aux pieds des tombants, entre -30 et -45m : faune diversifiée au niveau du coralligène. Colonisation par éponges, gorgones jaunes, bryozoaires, vers tubicoles. Gorgones rouges à partir de -40m. Tombants à l'Est plus riches, tombants au Sud parfois fortement envasés dès -25m. Espèces cavernicoles observées dans grottes (éponges, anémones). Partie Est, proche épave Minouche : 3 massifs de coralligène affleurent du détritique côtier. Zone peu fréquentée par les plongeurs car ouverte aux vents d'Est. Tendance à l'envasement et quelques cordages de filets abandonnés mais coralligène diversifié avec de nombreuses cavités et gorgones peu impactées.
3 – Le Cap d'Antibes	Zone remarquable grâce à son vaste plateau rocheux prolongé vers l'Est, à la sèche St Pierre et à l'ensemble de ses peuplements. Coralligène formant des canyons où abondent certaines algues (<i>Mesophyllum alternans</i> , <i>Lithophyllum</i> sp, <i>Halimeda tuna</i> et <i>Peyssonnelia</i> sp). Nombreuses espèces remarquables (éponge, oursin diadème, rose de mer, grande cigale, langouste). Faune ichtyologique riche. Surplombs rocheux colonisés par de nombreuses gorgones rouges et jaunes. Sous les surplombs : espèces à tendance sciaphile et corail rouge. Aux pieds des tombants, vers -45m : grandes gorgones <i>Leptogorgia sarmentosa</i> perpendiculaires aux courants.

5 sites de coralligène ont été plus particulièrement étudiés (plongées de vérité terrain), leurs caractéristiques principales sont présentées dans le tableau 32.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°67)

Le site de la sèche St Pierre se situe en dehors du périmètre Natura 2000 mais il est connu pour sa richesse biologique et paysagère et est très convoité par les plongeurs et les pêcheurs. Le bureau d'études en charge de l'inventaire écologique marin a donc choisi de l'étudier afin d'évaluer l'intérêt d'inclure ce site dans le périmètre du site Natura 2000 et de le faire ainsi bénéficier de mesures de gestion.

Tableau 32 : Caractéristiques des sites de plongée - vérités terrain

Site de Coralligène étudié	Localisation	Caractéristiques
1 - La sèche St Pierre	Ouest du Cap d'Antibes, Sud de la pointe de l'Ilette	Coralligène de paroi entre -33 et -45m. Tombants riches en faille et grottes formant de nombreux abris. Envasement moyen, nombreuses traces anthropiques : raclage d'ancres, filets de pêche perdus, gorgones abîmées. A partir d'une quarantaine de mètres de profondeur : massifs de coralligène sur sable.
Le raventurier (2 + 3)	Est du Cap d'Antibes	Vaste plateau avec nombreuses gorgones <i>Eunicella verrucosa</i> . Affleurements rocheux isolés couverts de coralligène. Pression de pêche de loisir (espèces ciblées par cette pêche peu voire pas présentes). Site qui a fait l'objet de 2 plongées.
2 – Le raventurier (1^{ère} plongée)		Au niveau de massifs coralligènes entre -43 et -55m. Faible envasement. Nombreuses traces de filets. Faible abondance en poissons.
3 - Le raventurier profond (2^{ème} plongée)		Au niveau d'un tombant profond entre -40 et -85m (qui est en fait une cassure du plateau précédent). Coralligène de paroi caractérisé par la présence du madréporaire <i>Dendrophyllia cornigera</i> .
4 – La pointe Bacon	Nord-Est du Cap d'Antibes	Coralligène de paroi observé entre -23 et -38m. Nombreuses espèces typiques du coralligène avec de beaux concrétionnements. Fond légèrement vaseux.
5 – La pointe du dragon	Ouest de l'île Ste Marguerite	Observation d'un coralligène de paroi le long d'un tombant entre -30 et -70m. Entre -60 et -70m : massifs de coralligène apparaissant sur le détritique côtier de part et d'autre du tombant. Léger envasement du fond.

SUBSTRATS DURS (hors coralligène)

1170 – Récifs

L'habitat 1170 - Récifs correspond aux substrats rocheux et concrétions biogéniques sous-marins ou exposés à marée basse, s'élevant du fond marin de la zone sublittorale, mais pouvant s'étendre jusqu'à la zone littorale, là où la zonation des communautés animales et végétales est ininterrompue. Ces récifs offrent une stratification variée de communautés benthiques algales et animales incrustantes, concrétionnées ou coralliennes.

En Méditerranée, cet habitat est essentiellement soumis au facteur **lumière** qui conditionne la distribution des différentes espèces d'algues. Celles-ci constituent d'importants revêtements et servent d'abris, de source d'alimentation et de supports. La répartition verticale des organismes au sein de l'habitat permet de reconnaître quatre étages : supralittoral (absence de données sur le site Natura 2000), médiolittoral, infralittoral et circalittoral (coralligène, traité précédemment).

En ce qui concerne les substrats rocheux, 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 des vents.

On distingue deux horizons définis par les valeurs moyennes différentes des facteurs dominants (humectation, lumière, nutriments, topographie et type de substrat).

(Cf. Atlas cartographique, carte n°63-1, 63-2, 63-3)

1170-11 - La roche médiolittorale supérieure (Méditerranée)

On trouve l'habitat 1170-11 - La roche médiolittorale supérieure **en limite d'humectation, mouillée par les embruns ou le haut des vagues**.

La variabilité de la biocénose de la roche médiolittorale supérieure est liée aux conditions environnementales qui affectent son extension, mais aussi à la densité de son recouvrement et aux espèces dominantes. Cet habitat est également variable en fonction de la nature du substrat. Le développement des cyanobactéries endolithes est intense sur les côtes calcaires. Un certain nombre de faciès algaux peuvent se présenter en ceintures.

La roche médiolittorale supérieure est **présente sur toute la côte rocheuse naturelle des îles de Lérins et du Cap d'Antibes**. Le linéaire de côte couvert par les roches médiolittorales est de 24984 mètres, représentant 97,48% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000 (linéaire estimé sous SIG à partir du trait de côte Histolitt de 2009).

Sur les deux secteurs concernés par cet habitat (secteur 1 – Les îles de Lérins et secteur 3 – Le Cap d'Antibes), la côte est continue. Les îles de Lérins sont très exposées aux vagues et à la houle. Du Sud du Cap d'Antibes à la pointe Bacon la côte rocheuse est modérément exposée aux houles et vagues mais elle est fortement exposée aux vents d'Est.

1170-12 - La roche médiolittorale inférieure (Méditerranée)

On trouve l'habitat 1170-12 – La roche médiolittorale inférieure où **l'humectation est constante sous l'effet des vagues**. Selon l'hydrodynamisme et la topographie locale, l'étendue verticale de la roche médiolittorale est variable de quelques centimètres à un mètre.

Les *Corallinaceae* encroûtantes dominent les peuplements de la roche médiolittorale inférieure. Sa variabilité est fonction de la nature du substrat et du niveau d'humidité. **Le faciès le plus remarquable de cet habitat** est l'encorbellement à *Lithophyllum lichenoides*, présent dans les zones très battues. Le développement d'un véritable encorbellement reste assez exceptionnel et cette espèce est souvent présente seulement sous forme de thalles non coalescents (coussinets). Elle présente de nombreuses cavités, agrandies par des organismes destructeurs de la roche, où se réfugie une riche faune sciaphile. Certains encorbellements peuvent atteindre 1 à 2 m de large. La présence de ces peuplements situés à l'interface air / eau est conditionnée par une grande résistance à l'hydrodynamisme, ainsi qu'une bonne adaptation aux très fortes variations de température et, pour certains, de salinité.

La roche médiolittorale inférieure est **présente sur toute la côte rocheuse naturelle des îles de Lérins et du Cap d'Antibes**. Le linéaire de côte couvert par la roche médiolittorale inférieure est de 24984 mètres, représentant 97,48% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000 (linéaire estimé sous SIG à partir du trait de côte Histolitt 2009).

Sur les deux secteurs concernés par cet habitat (secteur 1 – Les îles de Lérins et secteur 3 – Le Cap d'Antibes), la côte est continue. Les îles de Lérins sont très exposées aux vagues et à la houle. Du Sud du Cap d'Antibes à la pointe Bacon la côte rocheuse est modérément exposée aux houles et vagues mais elle est fortement exposée aux vents d'Est.

***Lithophyllum byssoides* (= *L. lichenoides*)** est présent sur le site Natura 2000 au niveau du **Cap d'Antibes**. On le rencontre entre l'anse de l'Argent Faux et le Cap Gros sous la forme d'encorbellements de type III. Ce type III correspond à la coalescence des thalles et à leur mode de croissance déterminant la formation d'un surplomb dont la profondeur est supérieure à 5 cm (encorbellement).

Lithophyllum byssoides (= *L. lichenoides*) n'a pas été observé aux îles de Lérins. (Cf. **Atlas cartographique, carte n°64**)



Illustration 39 : Trottoirs à *Lithophyllum* sur les côtes rocheuses du Cap d'Antibes © Andromède Océanologie

1170-13 - La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée)

Cet habitat est situé dans l'étage infralittoral qui s'étend depuis la zone où les émergences ne sont plus qu'accidentelles jusqu'à la limite au-delà de laquelle les phanérogames marines et les algues 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.

Les roches infralittorales où règnent des conditions de lumière suffisantes sont colonisées soit par des peuplements à algues photophiles, soit par de l'herbier à *Posidonia oceanica* sur roche, soit par une mosaïque des deux. Cette hétérogénéité structurale favorise la diversité et la richesse écologique en offrant de nombreux substrats aux organismes fixés, ainsi que de la nourriture et des abris aux crustacés et aux poissons.



Illustration 40 : Roche infralittorale à algues photophiles © Andromède Océanologie

En eau pure, mode agité, avec forte luminosité, on peut observer au niveau de l'horizon supérieur de la roche infralittorale à algues photophiles le **faciès à *Cystoseira amentacea* var. *stricta***. Les populations de *Cystoseira amentacea* var. *stricta* forment des ceintures plus ou moins denses autour des zones rocheuses qui sont soumises à un fort hydrodynamisme, préférentiellement fixées sur un substrat ensoleillé. Elles sont plus rarement rencontrées dans les baies. On ne les trouve pas sur les enrochements artificiels tels que les digues de ports.

L'algue rouge *Corallina elongata* est une espèce tolérante avec de larges potentialités écologiques. Elle témoigne généralement d'une eau polluée, même si elle constitue aussi des peuplements dans des stations où le fort hydrodynamisme ou le faible éclaircissement élimine naturellement ses concurrents.

Sur le site Natura 2000, on trouve **des bandes étroites de substrats durs infralittoraux à algues photophiles le long des côtes rocheuses des îles de Lérins et du Cap d'Antibes**. Elles sont également observées dans le golfe Juan, au niveau des **basses de la Fourmigue et du Sécanion**.

Ces substrats durs à algues photophiles occupent une superficie de 100,41 ha soit 0,75% du site Natura 2000.

Le faciès à *Cystoseira amentacea* var. *stricta* occupe 55,77% (soit 13 497,5m) du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000. Ce peuplement est très abondant sur la zone d'étude puisque les ceintures continues (niveau 5 d'abondance) occupent 46,94% du linéaire côtier inclus dans le site, et les ceintures discontinues (niveau 4) couvrent 5,6%. Les classes d'abondance inférieure (niveaux 1, 2 et 3) ne sont quasiment pas représentées : elles occupent 3,23%. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°66-1, 66-3*)

Corallina elongata est présente ponctuellement sur le littoral rocheux des îles de Lérins et du Cap d'Antibes. Elle occupe 1266,9 mètres représentant 5,23% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°65-1, 65-3*)

Les caractéristiques de cet habitat sont présentées de manière plus détaillée dans le tableau 33.

Tableau 33 : Caractéristiques de la roche infralittorale à algues photophiles sur les différents secteurs

Secteur	Caractéristiques
1 – Les îles de Lérins	Faciès dominant de l'horizon supérieur (0 à -1m) : <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> Dès -8 mètres, biocénose plus diversifiée avec l'apparition de bioconstruction d'algues rouges. Herbier en association avec les algues <i>Peyssonnelia</i> spp., <i>Mesophyllum alternans</i>, l'éponge <i>Codium bursa</i>, l'anémone <i>Parazoanthus axinellae</i> (espèces sciaphiles donc présentes dès la fin des plateaux, au début des reliefs et tombants rocheux). Algue <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> épargnée par une pollution trop intense, observée à partir du monastère dans la partie Sud-Ouest de l'île St Honorat, autour des îlots St Féréol et de la Tradelière, dans la partie Est de l'île Sainte Marguerite (de la pointe du Vengeur à la pointe Carbonel), à l'Est du Fort Royal de l'île Ste Marguerite et à l'Est de la pointe du Dragon. <i>Corallina elongata</i> abondante sur les côtes rocheuses situées au niveau du Fort Royal au Nord de l'île Sainte Marguerite, plus ponctuelle au Nord-Est de cette même île.
2 – Le golfe Juan	Présent sur les horizons moyen et inférieur des basses de la Fourmigue : de quelques mètres à -30m. Fort hydrodynamisme, petits fonds peu diversifiés, essentiellement peuplés par des algues brunes <i>Dictyota</i> sp ou <i>Padina pavonica</i>. Limite inférieure de cet habitat difficile à distinguer du coralligène.
3 – Le Cap d'Antibes	Zone rocheuse de la pointe de l'Ilette au Cap Gros particulièrement riche. Fort recouvrement de <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> (niveau 5 d'abondance) sur l'horizon supérieur : ceintures continues couvrant un linéaire de 4577,5 m, fortement ensoleillé, fort hydrodynamisme. L'algue rouge <i>Asparagopsis armata</i> couvre les petits fonds rocheux sur de grandes surfaces au Sud de la pointe Ilette. <i>Corallina elongata</i> se développe de manière abondante à l'Ouest du Cap d'Antibes. Elle est présente de manière plus ponctuelle à l'Ouest de l'Argent-Faux et du château de la Croë au Cap Gros. Plus en profondeur, le peuplement d'algues photophiles comme <i>Padina pavonica</i>, <i>Acetabularia acetabulum</i> et <i>Codium bursa</i> est particulièrement bien développé. Les anémones, <i>Anemonia sulcata</i>, sont également présentes.

8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergées

L'habitat 8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergées correspond aux grottes situées sous la mer ou ouvertes à la mer au moins pendant la marée haute, y compris les grottes partiellement submergées. Leurs fonds et murs hébergent des communautés marines d'invertébrés et d'algues.

En Méditerranée, où le facteur lumière présente un gradient plus étendu, on distingue trois ensembles correspondant à trois biocénoses :

- la biocénose des grottes médiolittorales
- la biocénose des grottes semi-obscur
- la biocénose des grottes obscures

Seule la biocénose des grottes semi-obscur est présente dans le périmètre du site Natura 2000. La biocénose des grottes obscures serait présente au niveau de la sèche St Pierre (une grotte obscure observée) mais, n'étant pas incluse dans le site Natura 2000, cette biocénose ne fera pas l'objet d'un paragraphe.



Illustration 41 : Grotte semi-obscur © Andromède Océanologie

8330-3 Biocénoses des grottes semi-obscur

Cet habitat correspond à des surplombs, des tombants verticaux ombragés ou des entrées de grottes. Il correspond à la zone de transition entre les biocénoses plus ou moins exposées à la lumière et les grottes obscures où les conditions environnementales sont très sélectives. Dans cet habitat, la lumière est réduite et l'hydrodynamisme est soit réduit soit linéaire car fortement canalisé, ce qui en fait un **milieu très stable**. Très souvent cet habitat est en contact direct, voire étroitement imbriqué, avec le coralligène ou même dans l'infralittoral en occupant, par exemple, les cavités des concrétionnements algaux, des failles ou des surplombs.

On distingue plusieurs faciès à forte valeur patrimoniale et esthétique, correspondant à des topographies et des conditions environnementales différentes comme le faciès à *Corallium rubrum* ou à *Parazoanthus axinellae*.

Les grottes marines submergées ou semi-submergées sont présentes de manière ponctuelle sur le site Natura 2000 : **dans le secteur des Iles de Lérins et aux basses de la Fourmigue.**

De nombreuses grottes semi-obscur

- **le site dit « le tombant de Saint Ferréol »**, à l'Est de l'île Saint Honorat. C'est un tombant qui débute vers une douzaine de mètres et qui se termine à -40 mètres. Vers -38 mètres on trouve une grotte qui est en fait une sorte de cheminée puisqu'elle remonte de quelques mètres à l'intérieur du tombant.
- **« la grotte à corail »**, au Sud-Est de l'île Sainte Marguerite. Vers une vingtaine de mètres de profondeur on trouve un surplomb rocheux dont le plafond est tapissé de corail rouge. Une autre cavité est présente plus au Sud, qui descend jusqu'à 40 mètres, avec de nombreuses gorgones jaunes.
- **la « grotte du Vengeur »**, au Nord de l'île Sainte Marguerite, vers -25 mètres ; le plafond est couvert de corail rouge.
- **la grotte « Le prieur »**, au Sud de la Fourmigue, vers -15 mètres. Elle possède trois sorties. Ses murs sont recouverts de *Parazoanthus axinellae*.
- le site du **« Donoreaz »**, au Sud-Est de la Fourmigue. C'est un tombant, qui débute vers une quinzaine de mètres de profondeur, creusé de trois grandes arches et d'une grotte à son pied, sur 29 mètres de fond. Son entrée est signalée par une grosse buse ayant servi à l'exploration de la grotte par les archéologues. Cette grotte est en fait une galerie large de 3 à 4m, haute de 3m et longue de 15m. Une confusion est possible pour cette grotte, qui pourrait être une grotte obscure.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°68-1, 68-2*)

SUBSTRATS MEUBLES

1110 - B

L'habitat 1110 - B

- Sables fins de haut niveau
- Sables fins bien calibrés
- Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond
- Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues
- Galets infralittoraux

Seuls 2 habitats élémentaires sont présents dans le périmètre du site Natura 2000, l'habitat 1110-6 – Sables fins bien calibrés et l'habitat 1110-7 – Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°60-1, 60-2, 60-3, 60-4*)

1110-6 - Sables fins bien calibrés

Les sables fins bien calibrés (SFBC) sont des étendues de sable fin faisant suite en profondeur à l'habitat 1110-5 - Sables fins de haut niveau. Le sédiment est généralement de granulométrie homogène et d'origine terrigène. La biocénose des SFBC est fortement influencée par les apports des eaux de ruissellement

(nutriments et eaux douces). Les grandes étendues de SFBC sont des zones de recrutement pour les jeunes rougets, *Mullus surmuletus*.

Localement, la **phanérogame *Cymodocea nodosa*** est susceptible de s'installer et de constituer un faciès d'épiflore. Cette espèce est protégée sur le territoire national depuis 1988 et inscrite dans l'annexe I de la convention de Berne. Sans être strictement endémique de Méditerranée, cette espèce en constitue une des caractéristiques. Elle forme de vastes prairies dans l'étage infralittoral. Ses peuplements sont généralement localisés à faible profondeur, dans des sites abrités, en particulier dans les fonds de baie. Cependant, des prairies profondes peuvent exister. Les herbiers à Cymodocées sont une aire de recrutement et de nurseries pour plusieurs espèces appartenant en particulier aux familles des Labridae, Serranidae et Sparidae. Des peuplements à *Caulerpa prolifera*, caulerpe endémique de Méditerranée, peuvent également être présents.



Illustration 42 : Herbière à cymodocées aux îles de Lérins sur du SFBC © Andromède Océanologie

Les SFBC sont **présents sur l'ensemble du site Natura 2000**. Ils se développent depuis 2 à 2,5 m jusqu'à une vingtaine de mètres de fond. Ils couvrent au total 221,35 ha soit 1,66% de la surface totale du site Natura 2000.

Cet habitat présente un faciès à *Cymodocea nodosa*, qui couvre 12% de la surface des sables fins bien calibrés et 0,20% de la surface totale du site Natura 2000. *Cymodocea nodosa* est présente de manière abondante, sous la forme de taches, et notamment **entre les deux îles de Lérins, dans l'anse de la Garoupe et dans le secteur 4 de la baie des Anges**.

Caulerpa prolifera a été observée en face du port du Crouton en 2003 par Francour *et al.*, en dehors du périmètre du site Natura 2000. Cette espèce a été vue en 1953 par Molinier et Picard en forte abondance sur la côte septentrionale de l'île Sainte Marguerite au niveau du récif barrière de posidonies. En 1971, Meinesz (1973) notait que *Caulerpa prolifera* était en voie de disparition dans cette localité. Elle n'a pas été observée lors des inventaires.

Les caractéristiques de l'habitat sur le site Natura 2000 sont détaillées dans le tableau 34.

Tableau 34: Caractéristiques des sables fins bien calibrés sur les différents secteurs

Secteur	Caractéristiques
1 – Les îles de Lérins	Dans les profondeurs inférieures à 10m. Une grande surface de SFBC entre les 2 îles. Herbière à Cymodocées présent entre les 2 îles. Petites taches de cymodocées (<1m ²) très denses à l'Ouest du terre plein situé au Nord-Ouest de l'île Ste Marguerite.
2 – Le golfe Juan	SFBC présents essentiellement hors du site Natura 2000, au niveau des petits fonds, avec quelques taches de cymodocées à l'Est du port Camille Rayon au niveau des 2 ^{ème} et 3 ^{ème} épis. Présence également dans ce secteur de magnoliophytes marines <i>Zostera noltii</i> ainsi que de <i>Caulerpa prolifera</i> et <i>Penicillus capitatus</i> (observation LEML Université de Nice ; Francour <i>et al.</i> , 2003) dans l'anse du Croûton, hors du site Natura 2000.
3 – Le Cap d'Antibes	Tâches de SFBC plus ou moins grandes. Très grandes zones de sableuses à l'Est dans l'Anse de l'Argent-Faux. De l'anse de l'Argent-Faux au Cap Gros, entre -10 et -20m : plusieurs taches de SFBC morcellent l'herbière à posidonie. Anse de la Garoupe, jusqu'à -7m : sables fins et coquilliers bien oxydés (clairs) sur au moins 30 cm d'épaisseur. Majoritairement couverts de cymodocées. SFBC au large du port de la Salis, à la suite de l'herbière à posidonies : envasement notable.
4 – La Baie des Anges	SFBC, habitat dominant dans ce secteur : des sables fins de haut niveau (hors site Natura 2000) à -20m. Faciès à cymodocées fortement présent, densité importante.

1110-7 - Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée)

Cet habitat est constitué de sables grossiers et fins graviers, d'origine partiellement organogène, pratiquement dépourvus de phase fine et **soumis à des courants linéaires puissants**, qui se manifestent dans des zones particulières, chenaux, détroits. Il se retrouve entre 4 et 20-25 m de profondeur, mais peut localement descendre jusqu'à 70m de profondeur. Il se situe donc sur les deux étages infra- et circalittoral.

Les Sables Grossiers et fins graviers sous influence des Courants de Fonds (SGCF) peuvent présenter des faciès à forte valeur patrimoniale à rhodolithes (*Lithophyllum racemus*, *Lithothamnion minervae*, *L. valens*, etc.) et / ou à maërl (*Lithothamnion corallioides*).

Ils sont **peu présents dans le site Natura 2000**, ils occupent une superficie de 4,7 ha soit 0,04% de la surface totale du site Natura 2000. Ils sont essentiellement répartis **dans les intermattes sableuses de l'herbier à posidonies**. Cet habitat est aussi présent sous forme de **taches au niveau des îles de Lérins et du Cap d'Antibes** (pointe de l'Ilette). Le faciès à rhodolithes n'a pas été trouvé. Ses caractéristiques sont présentées dans le tableau 35.

Tableau 35 : Caractéristiques des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond

Secteur	Caractéristiques
1 – Les îles de Lérins	Plusieurs tâches de SGCF au Nord-Est de l'île Saint Honorat dans l'herbier à posidonies, au Sud-Ouest de cette même île, dans quelques intermattes. Habitat marqué de ripple-marks orientées Nord-Sud perpendiculairement aux vents dominants témoignant d'un fort hydrodynamisme .
3 – Le Cap d'Antibes	Tâches de SGCF au Sud du Cap d'Antibes, au Sud de la pointe de l'Ilette entre -20 et -30m. Habitat probablement présent à l'Est du Cap d'Antibes il y a quelques dizaines d'années. Sa disparition serait liée à l'embouchure du Var (envasement des habitats marins) et aux aménagements littoraux réalisés.

1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

Cet habitat générique correspond à la zone de balancement des marées (estran), c'est-à-dire aux étages supralittoral (zone de sable sec) et médiolittoral (zone de rétention et de résurgence). Cet habitat est situé entre le niveau des pleines mers de vives-eaux et le niveau moyen des basses mers. Sur le site Natura 2000, cet habitat est potentiellement représenté par quatre habitats élémentaires, dont deux sont situés dans l'étage supralittoral et deux dans le médiolittoral :

- 1140-7 - Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide
- 1140-8 - Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral
- 1140-9 - Sables médiolittoraux
- 1140-10 - Sédiments détritiques médiolittoraux

L'étage supralittoral n'ayant pas été traité dans cet inventaire, les habitats 1140-7 - Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide et 1140-8 - Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral ne font pas l'objet de paragraphe mais sont potentiellement présents.

Les habitats 1140-9 - Sables médiolittoraux et 1140-10 - Sédiments détritiques médiolittoraux sont présents dans le site Natura 2000.

Ces deux habitats correspondent 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. Elle est fréquemment mouillée par les vagues, même de faible intensité.

La production primaire des herbiers à posidonies est exportée soit vers les fonds abyssaux, soit vers le littoral. Dans ce dernier cas, on assiste à la formation d'une banquette de posidonies due à l'accumulation de ces feuilles et débris.

(Cf. Atlas cartographique, carte n°62-1, 62-3)

1140-9 - Sables médiolittoraux (Méditerranée)

L'habitat 1140-9 - Sables médiolittoraux correspond aux **sables de la moyenne plage**.

Compte tenu des alternances d'immersions et d'émersions, la moyenne plage se compose d'un seul type de sable compacté. La distribution des espèces de la moyenne plage varie selon le degré d'agitation des eaux. Lorsqu'elles sont relativement agitées, on observe une parfaite intrication de toutes les espèces du stock. Lorsqu'elles sont calmes et basses, les espèces doivent se déplacer pour retrouver des conditions favorables d'humectation du substrat. Il apparaît alors une zonation temporaire : les *Ophelia bicornis* s'enfoncent dans le sable pour atteindre des niveaux plus profonds. Au contraire, les autres constituants du stock d'espèces (*Nerine cirratulus*, *Mesodesma corneum*, *Eurydice affinis*) se déplacent le long de la pente jusqu'à la zone où le niveau d'humectation permet leur survie. La nature granulométrique et minéralogique du sable peut favoriser certaines espèces : les sables grossiers conviennent mieux aux *Ophelia* et les sables plus fins aux *Nerine*, quant aux *Mesodesma* ils évitent les sables calcaires.

On trouve cet habitat au niveau de la **plage de l'embarcadère, au Nord-Ouest de l'île Sainte Marguerite** (secteur 1 – Les îles de Lérins).

Le linéaire de côte couvert par les sables médiolittoraux est d'environ 373 mètres, représentant 1,46% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000.

La présence de banquettes de posidonies est possible sur cet habitat. Les banquettes font mauvaise presse auprès du grand public. Leur esthétisme et les odeurs qu'elles dégagent rebutent nombreux d'entre eux. Ainsi, chaque été, certaines municipalités organisent des campagnes d'extraction systématique de ces banquettes pour offrir des plages de sables et de galets à ses touristes. Or **ces banquettes ont un rôle écologique majeur** car elles protègent contre l'érosion des plages, limitent la perte sédimentaire et sont le siège d'une véritable biocénose. Les banquettes de posidonies et les laisses de mer des plages des îles de Lérins ne font pas l'objet d'un nettoyage.

1140-10 - Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)

L'habitat 1140-10 - Sédiments détritiques médiolittoraux correspond **aux graviers et galets de la moyenne plage**. Cet habitat peut présenter des variations en fonction de la granulométrie du substrat, de l'action hydrodynamique provoquée par le ressac et de la quantité et de la qualité des débris.

On trouve cet habitat au niveau **des plages situées autour des îles Sainte Marguerite** (trois plages au Nord et deux au Sud de l'île) **et Saint Honorat** (secteur 1 – Les îles de Lérins) (une plage au Sud de l'île) et au niveau **d'une plage située au Nord du Cap Gros** (secteur 3 – Le Cap d'Antibes). Le linéaire de côte couvert par les sédiments détritiques médiolittoraux est de 272 mètres, représentant 1,06% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000.

c - Surface et importance des habitats d'intérêt communautaire

Le tableau 36 reprend et résume les habitats marins d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000, leur localisation et leur importance.

Tableau 36 : Localisation et importance des habitats marins d'intérêt communautaire

Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat	% de couverture avant inventaire (FSD)	Surface (en ha)	Linéaire (en m)	% de couverture actualisé (surface ou linéaire) ¹	Localisation et importance
HERBIER A POSIDONIES	1120	*Herbiers à Posidonies	11				
	1120-1	*Herbiers à Posidonies		1 792,87		13,16	Habitat prioritaire, très développé, présent sur les secteurs 1, 2 et 3. Récif barrière au Nord de l'île Sainte Marguerite. 260, 95 ha de matte morte, soit près de 2% de la surface du site Natura 2000 et plus de 14,5% de la surface totale en posidonies sur le site Natura 2000.
CORALLIGÈNE	1170	Récifs	5				
	1170-14	Le coralligène		50,81		0,37	La surface correspond à la surface projetée. Elle est très sous-estimée. Habitat très développé, même si sa surface semble minime. Présent dans les secteurs 1, 2 et 3.
SUBSTRATS DURS	1170-11	La roche médiolittorale supérieure			24 984	97,48	Les roches médiolittorales supérieures et inférieures sont toutes deux présentes sur l'ensemble des côtes rocheuses naturelles du site Natura 2000 (secteur 1 et 3). La roche médiolittorale inférieure présente 343,3m de linéaire de <i>Lithophyllum byssoides</i> (= <i>L. lichenoides</i>) de type 3, soit 1,42% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000.
	1170-12	La roche médiolittorale inférieure					
	1170-13	La roche à algues photophiles		100,41		0,74	Secteurs 1, 2 et 3. Cet habitat présente un faciès à <i>Cystoseira amentacea</i> var. stricta sur 13 497,51m de linéaire soit 55,77% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000.
	8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	1				
	8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur		-		-	Secteurs 1, 2 et 3. Au moins 6 grottes. Représentativité importante de cet habitat mais la surface n'a pas été évaluée en raison de sa position verticale et la non prospection de la plupart de ces grottes.
SUBSTRATS MEUBLES	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1				
	1110-6	Sables fins bien calibrés		221,35		1,62	Secteurs 1, 2, 3 et 4. L'association à <i>Cymodocea nodosa</i> représente 26,72 ha soit 12% des sables fins bien calibrés et 0,2% de la surface du site Natura 2000.
	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds		4,7		0,03	Secteurs 1 et 3
	1140	Replats boueux ou sableux exondés	-				
	1140-9	Sables médiolittoraux			373	1,46	Secteur 1
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux			272	1,06	Secteurs 1 et 3

* Habitat prioritaire

¹ Par rapport à la surface totale du site Natura 2000 qui est de 13 627 ha selon le FSD et par rapport au linéaire côtier total inclus dans le site Natura 2000 qui est de 25 629,87m selon le bureau d'études

Rappel des différents secteurs :

1 – Les îles de Lérins

2 – Le Golfe Juan

3 – Le Cap d'Antibes

4 – La baie des Anges

2 habitats d'intérêt communautaire sont présents en périphérie proche du site Natura 2000 sans y être inclus. Ils n'ont donc pas fait l'objet d'inventaire précis ni de fiche habitat. Il s'agit de :

- l'habitat **1110-9 – Galets infralittoraux**, caractéristique des petites criques des côtes rocheuses fortement battues. L'habitat s'étend jusqu'à quelques décimètres de profondeur, sa limite inférieure correspondant à la zone où la force des vagues n'est plus suffisante pour rouler les galets.
- l'habitat **8330-4 – Biocénose des grottes obscures**, une grotte obscure a été recensée sur le site de la sèche St Pierre, située hors du site Natura 2000, en périphérie proche.

d - Dynamique de la végétation

HERBIER A POSIDONIES

1120 - Herbiers à Posidonies*

1120-1 - Herbiers à Posidonies*

La dynamique de l'herbier à posidonies a été évaluée :

- à partir des cartographies réalisées en 2007 et 2008 par Andromède ;
- à partir des nouvelles données sonar acquises durant cet inventaire qui ont permis de préciser les cartes antérieures ;
- à partir des campagnes de vérités terrains : des transects de plongeur audio tractés ont été réalisés en 2011 aux mêmes endroits qu'en 2007 ;
- ainsi qu'en comparant les données acquises par Meinesz et Laurent (1978), ce qui a permis de suivre l'évolution de l'habitat sur plus de trente années.

La dynamique de l'herbier semble stable dans les secteurs 1 - Les îles de Lérins et 3 - Le Cap d'Antibes. En revanche, dans le secteur 2 – Le golfe Juan, la dynamique globale est une **régression rapide**.

Dans l'Ouest du golfe Juan la limite de l'herbier a été suivie sur 4,875 km par Meinesz et Laurent (1978) qui ont observé **une régression générale de l'herbier qui a reculé de plusieurs dizaines de mètres (et au voisinage immédiat de l'émissaire de l'ancienne station d'épuration de Vallauris – Golfe Juan de plusieurs centaines de mètres)**.

La limite inférieure de l'herbier dans la partie **Est du golfe Juan** présente une **forte tendance régressive** qui avait déjà été observée par De Vaugelas *et al.* (1993), Meinesz *et al.* (2000) et Meinesz et Laurent (1978). (cf. figure 12)

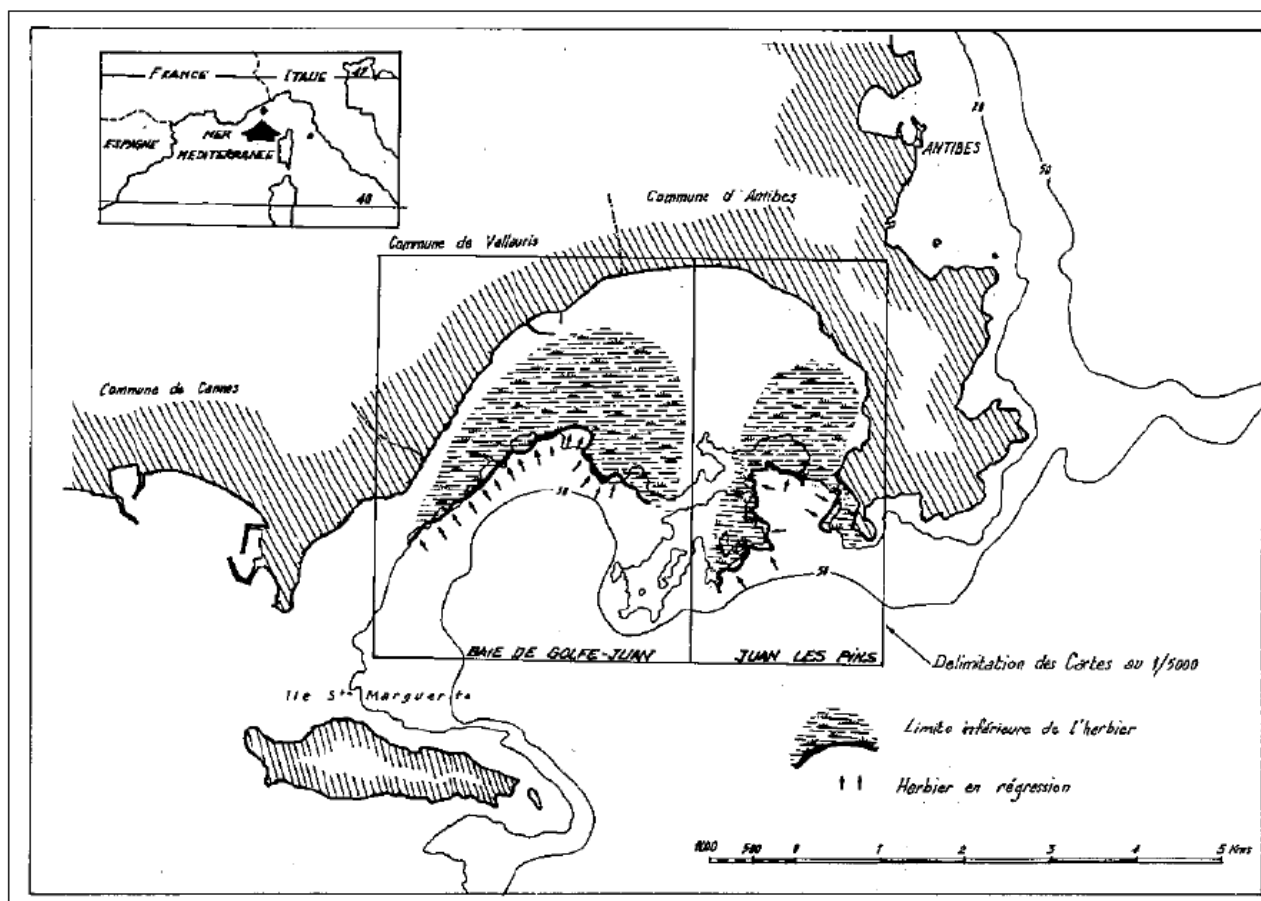


Figure 12 : Cartographie de la limite inférieure de l'herbier à posidonies dans le golfe Juan en 1978 (source : Meinesz et Laurent, 1978)

Andromède Océanologie, bureau d'études en charge de l'inventaire écologique marin, a réalisé une carte des zones de régression de l'herbier dans la partie Est du Golfe Juan faisant apparaître les traces de matte morte affleurantes. (Cf. *Atlas cartographique, carte n°35*)

On constate :

- de nombreuses traces de matte morte inhérentes au mouillage des bateaux ;
- une importante régression de l'herbier à l'Ouest de l'émissaire sous-marin, liée *a priori* à la turbidité de l'eau consécutive aux rejets :
- une vaste zone de matte morte au large du port Croûton qui peut être liée au mouillage, notamment des unités de grande et de très grande plaisance, aux fermes aquacoles situées à proximité ou encore, et probablement de manière combinée, à la courantologie pouvant entraîner un cercle d'auto érosion dans l'herbier si la matte morte est peu compacte (comm. pers., Francour, 2011). Le facteur déclencheur de l'érosion et de la fragilisation de l'herbier est donc le mouillage des bateaux, la courantologie pouvant ensuite l'aggraver. Il serait nécessaire de connaître la compacité de la matte de cette étendue ainsi que de faire un suivi de l'herbier dans cette zone.

Il faut noter que la vaste zone de matte morte au large du port du Croûton, dans la partie Est du Golfe Juan, s'est dégradée particulièrement vite entre 2007 et 2011.

CORALLIGÈNE

1170 – Récifs

1170-14 Le coralligène (méditerranée)

L'édification du concrétionnement coralligène est très lente et s'étend sur **plusieurs millénaires**, sa **croissance étant inférieure à 1mm par an**. Par exemple, le taux moyen de croissance annuel du *Mesophyllum alternans*, à La Ciotat, a été estimé à 0,11 à 0,26 mm par an (Sartoretto, 1994). Des datations récentes au carbone 14 ont permis d'évaluer l'âge de certaines formations à près de 8000 ans BP (BP

signifie 8000 ans avant l'année 1950) (Sartoretto, 1996). Les formations coralligènes sont le siège d'une évolution complexe qui peut aboutir à leur fossilisation ou à leur destruction.

L'existence et l'évolution des massifs de concrétionnements coralligènes sont régies par la **dynamique bioconstruction/bioérosion**. En effet, les macrophytes 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 *Cliona*, sipunculides, mollusques foreurs, échinodermes) corrodent et détruisent les constructions calcaires (Ballesteros, 2006). Certains déséquilibres du milieu, tels que la **pollution des eaux**, peuvent diminuer considérablement l'activité constructrice de certains groupes et favoriser le développement des foreurs.

SUBSTRATS DURS (hors coralligène)

1170 – Récifs

1170-11 - La roche médiolittorale supérieure (Méditerranée)

Le peuplement de la roche médiolittorale supérieure est soumis à des conditions extrêmes de vie qui en font un **habitat macroscopiquement très stable**. Le substrat évolue très lentement sous l'action des végétaux endolithes qui provoquent une érosion de la roche. Sur les côtes calcaires, cette dernière présente un relief lapiazé. En été, l'habitat, dépendant directement de l'humectation, a tendance à se réduire sous l'action d'un fort ensoleillement et d'un long dessèchement.

1170-12 - La roche médiolittorale inférieure (Méditerranée)

La dynamique des peuplements de la roche médiolittorale inférieure et en particulier des encorbellements à *Lithophyllum lichenoides* est fortement liée à l'hydrodynamisme local. Le développement le plus intense s'effectue en hiver et au printemps mais reste très lent. Il n'est par rare en été d'observer un verdissement des peuplements souvent lié au développement saisonnier de chlorophycées. Durant ces périodes la croissance est nulle.

1170-13 - La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée)

La roche infralittorale à algues photophiles est un habitat extrêmement riche et diversifié. Il est dominé par la végétation et sa dynamique est largement conditionnée **par le cycle biologique des macrophytes**. Suivant les faciès, son maximum de développement se situe en hiver ou en été. Dans tous les cas, la plupart des algues ayant un cycle annuel, les thalles tombent ou sont arrachés, entraînant une partie des épiphytes et de la faune. La plupart de ces espèces ne sont pas persistantes et recolonisent le substrat tous les ans. A l'inverse, certaines populations de Fucales dont font partie les espèces du genre *Cystoseira* forment des populations pérennes. Ces *Cystoseira* ont, elles aussi, un cycle annuel, mais leurs bases persistent d'une année sur l'autre. De plus, grâce à leurs ports dressés, ces espèces structurent l'habitat en 3 dimensions, abritant une diversité de faune et de flore importante. Tous ces éléments en font un groupe à forte valeur patrimoniale.

La dynamique de la roche infralittorale à algues photophiles est donc conditionnée par le cycle biologique des algues comme *Cystoseira amentacea* var. *stricta*. Ce faciès d'algues correspondant à des conditions environnementales bien particulières (eau pure, mode agité, avec forte luminosité), seules des modifications du tracé de la côte ou des altérations du milieu peuvent le faire évoluer.

Il convient donc de poursuivre les inventaires et d'actualiser régulièrement (tous les deux ans) les données cartographiques afin de suivre la dynamique des peuplements d'algues.

8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergées

8330-3 Biocénoses des grottes semi-obscur

La biocénose des grottes semi-obscur, dépourvue d'algues, ne possède pas d'herbivores. Le réseau trophique est constitué uniquement de filtreurs, de détritivores et de carnivores. Le confinement est croissant suivant un gradient qui va de l'extérieur vers l'intérieur de la grotte, avec une diminution des apports extérieurs et un développement du peuplement davantage lié à ceux-ci qu'à un cycle biologique normal.

SUBSTRATS MEUBLES

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

1110-6 - Sables fins bien calibrés

La dynamique du peuplement est liée aux saisons. Lors des périodes de fort hydrodynamisme avec déferlement en tempête, le sable est fortement remanié jusqu'à plusieurs mètres de profondeur. Ceci entraîne, par conséquent, une érosion des herbiers à cymodocées.

La zone est soumise à un cycle d'apports de détritits provenant souvent de l'herbier à *Posidonia oceanica* ou des prairies à *Cymodocea nodosa*, qui vient enrichir en matière organique le peuplement, mais aussi apporter des supports à une microflore et à une microfaune qui constituent une source alimentaire utilisable dans l'ensemble du réseau trophique local.

Pour les zones où la photographie aérienne de 1924 est de bonne qualité, un suivi de l'évolution des limites des tâches dans le temps a été réalisé. Le suivi par photographie aérienne de la grande tâche de sable fin entre les deux îles de Lérins, d'environ 8 hectares, montre qu'elle a légèrement évoluée en 80 ans.

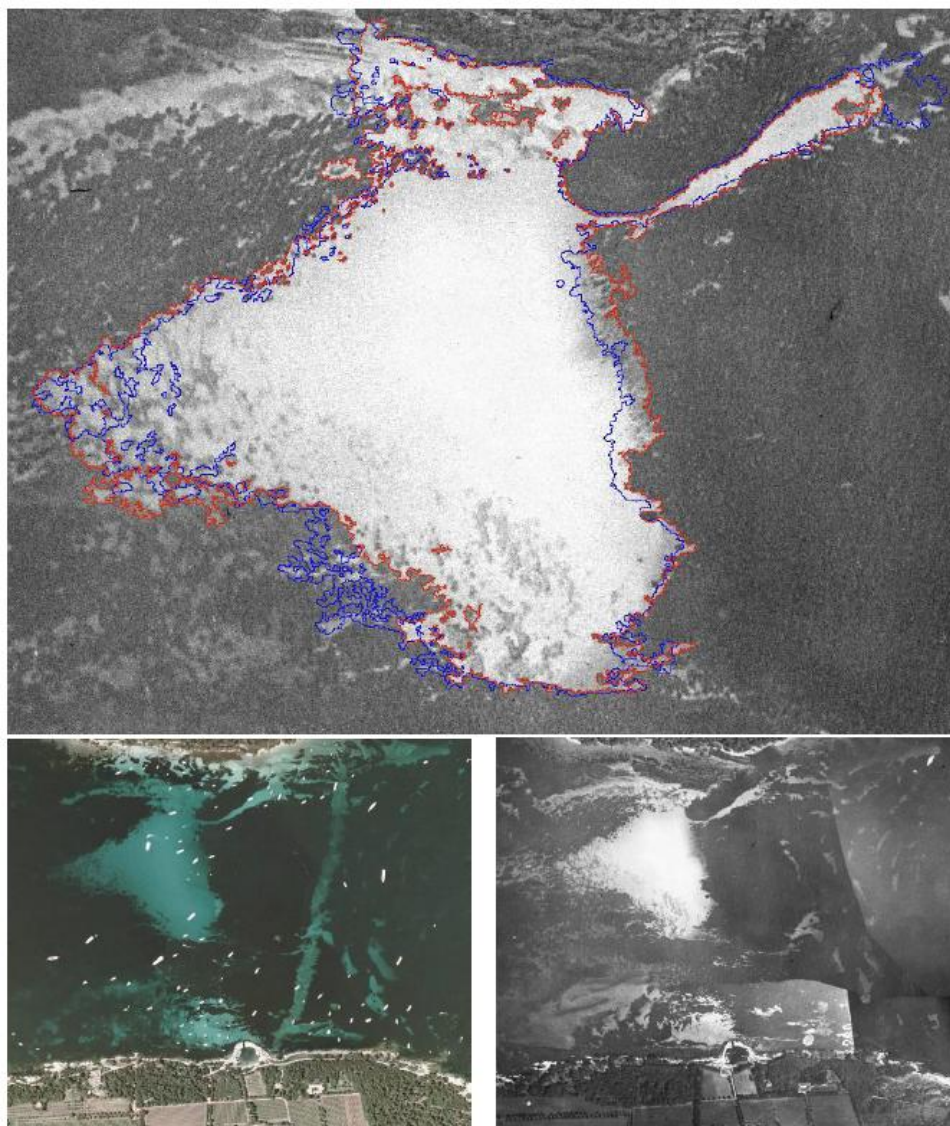


Illustration 43 : La tâche de sables fins bien calibrés entre les îles de Lérins

En haut : carte synthétique superposant les limites de cette tâche en 2007 (bleu) et en 1924 (rouge) / En bas à gauche : photographie aérienne de 2007 / En bas à droite : photographie aérienne de 1924.

1110-7 - Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée)

La dynamique de peuplement est liée à l'existence, à la fréquence et à la force des courants linéaires.

1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

1140-9 - Sables médiolittoraux (Méditerranée) et 1140-10 - Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)

La dynamique de peuplement est fonction de l'humectation du milieu et surtout du niveau d'énergie car l'hydrodynamisme est vecteur de l'humidité et de la qualité et de la quantité de détritiques pouvant servir de nourriture, ainsi que de la sédimentation. La faune est essentiellement composée de détritivores et de leurs prédateurs : elle est donc instable par essence.

e - Habitats non communautaire

En plus des 10 habitats élémentaires d'intérêt communautaire, **3 habitats naturels marins non communautaires** appartenant aux **substrats meubles** ont été recensés.

Tableau 37 : Les habitats marins non communautaire

Habitat naturel marin non communautaire	Surface (en ha)	% de couverture actualisé ¹
Biocénose du Détritique Côtier (DC)	587,6	4,31
Association à rhodolithes sur détritique côtier	25,83	0,19
Biocénose des fonds détritiques envasés	1 623,67	11,92
Autres fonds circalittoraux	8 923,84	65,49

¹Par rapport à la surface totale du site Natura 2000 qui est de 13 627 ha selon le FSD

L'habitat du Détritique Côtier (DC) est caractéristique des **fonds meubles circalittoraux**. Il est composé de formations détritiques récentes provenant des formations infralittorales et circalittorales voisines. La nature du DC est extrêmement variée en fonction des biocénoses voisines. Tantôt ce sont des débris de la roche voisine qui dominent, tantôt ce sont des débris coquilliers ou encore des bryozoaires ou des algues calcaires. La fraction organogène est plus ou moins colmatée par un sédiment sablo-vaseux. La fraction vaseuse est généralement inférieure à 20% mais divers types plus ou moins envasés existent.

Ainsi, lorsqu'il a été observé un **envasement supérieur à 20%**, le **détritique a été indiqué comme envasé** sur la cartographie.

Même si cet habitat n'a pas été retenu comme habitat communautaire, il a une très haute diversité spécifique. C'est également une zone de pêche importante, notamment pour les petits métiers.

Le **détritique côtier est observé sur l'ensemble du site Natura 2000** soit en continuité avec la limite de l'herbier à posidonies (au voisinage des affleurements rocheux) vers une trentaine de mètres, soit faisant suite aux étendues de sable fin bien calibré.

Le Détritique Côtier peut présenter plusieurs faciès dont le faciès à *Corallinaceae* libres à rhodolithes ou "pralines" (plusieurs espèces dont *Phymatholithon calcareum*, *Lithothamnion fruticulosum*) présent sur le site Natura 2000, au niveau du sec du Raventurier.

Un programme de reconnaissance des têtes de canyons de la Méditerranée française, la **campagne MEDSEACAN 2008-2010**, a été menée par l'Agence des Aires Marines Protégées afin d'identifier et de cartographier les espèces présentes dans les canyons méditerranéens.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est concerné :

-par les canyons de Cannes et de Juan situés dans la boîte 8 (zone d'étude) qui s'étend de St Tropez à Antibes ;

-par le canyon du Var (qui correspond à la partie ouest du canyon de Nice) situé dans la boîte 9 qui s'étend d'Antibes à St Jean Cap Ferrat.

(Cf. *Atlas cartographique, cartes n°36, 50, 51, 52*)

Un premier traitement des nombreuses données acquises au cours des campagnes a été rendu en juin 2012. La synthèse de ces données est présentée ci-dessous, les fiches détaillées des plongées sont présentes dans le tome 0.

Canyon de Cannes

La tête de ce canyon se situe dans la baie de Cannes. Cinq plongées en ROV (CAACHP03, P04, P05, P06, P07) et une en sous-marin ont eu lieu dans ce canyon sur un substrat hétérogène entre 70 et 680 m. 13 200 m ont été parcourus.

Les parcours commencent généralement sur un fond de vase à faible ou moyenne bioturbation, puis passent sur une zone de roche en place et finissent sur un sédiment sablo-vaseux avec des débris coquilliers, ou un faciès de grands invertébrés dominé par les gorgones oranges (*Eunicella cavolini*). La **biodiversité sur vase est généralement faible en ce qui concerne les espèces fixes, mais intéressante**, souvent, pour ce qui est des poissons au sens large (grondin, raie, requins et autres espèces comme l'argentine). Notons la rencontre d'un grand nudibranche *Tethys fimbria* et la fréquente rencontre de poissons profonds, des Myctophidae. La roche en profondeur est pauvre en espèces, mais bien colonisée quand les profondeurs sont moindres (vers 100 m). Il y a des déchets, surtout des engins de pêche en épave (filets) présents dans quasiment toutes les plongées. La colonne d'eau est chargée en particules mais aussi en krill (euphausiacés) et sans doute en plancton.

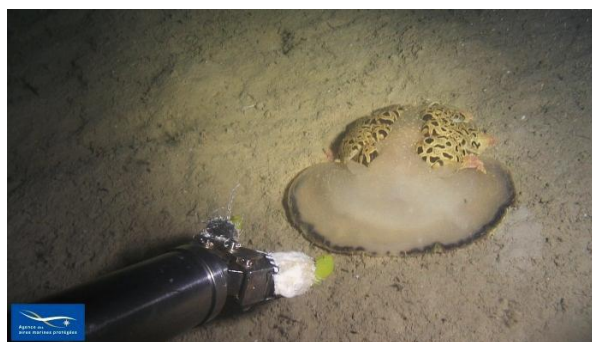
Canyon de Juan

C'est le canyon le plus à l'est de la boîte 8. Deux plongées en ROV ont été effectuées entre 50 et 607 m, montrant un fond de vase avec une faible bioturbation et une biodiversité également faible. La faune discrète rencontrée y est typique des fonds de vase (grenadiers, mostelles (*Phycis blennoides*), myctophidés, merlus (*Merluccius merluccius*), seiches, pennatules, échinodermes, crustacés (*Nephrops norvegicus*) etc.). Vers les 55 m, une zone sablo-vaseuse et détritique avec de petits blocs de roches est plus riche en espèces fixées. En dehors de cette zone atteinte à **l'est de l'île de Sainte Marguerite où la diversité fixée est plus importante** (bryozoaires érigés, spongiaires, ascidies, algues calcaires, hydraires), les secteurs comportant de la roche, montrent une diversité en espèces sessiles, à peine plus importante que sur la vase. L'eau est chargée peut-être en plancton (mais avec peu de macroplancton), mais aussi de particules. Le krill (euphausiacés) est quant à lui présent par endroits. De nombreux déchets ont été rencontrés, notamment des engins de guerre et des engins de pêche de type palangre.

Une zone probablement de clapage avec de nombreux rejets a également été observée. Cette pollution anthropique peut probablement s'expliquer par la proximité de la côte, fortement peuplée, et par les nombreux aménagements côtiers.



Engin de guerre, canyon de Juan à 220m



Thetis fimbria, canyon de Cannes à 260 m



Est des îles de Lérins

Illustration 44: Photographies dans les canyons de Cannes et de Juan issues de la campagne MEDSEACAN

Canyon de Nice

Treize parcours en ROV et 3 parcours en sous-marin ont été effectués entre 50 et 710 m dans ce canyon de Nice, qui réunit le **canyon du Var** à l'ouest et celui du Paillon à l'est. 27 550 m ont été parcourus dans cette boîte.

Le fond est hétérogène et presque chaque plongée a sa particularité au niveau du substrat. C'est souvent de la vase mais du sédiment induré, des galets, de la roche en place dense ont été observés et du détritique, sur les parties les moins profondes. Une plongée (NIACHP08) est particulière d'un point de vue géologique et montre la présence de galets et de conglomerats contenant de gros galets (poudingue). D'autre part, du côté du Cap d'Antibes, il y a plutôt de la roche qui a été vue, alors que devant le Cap Ferrat, il y avait plutôt de la vase et des falaises de vase indurée. Dans toutes les plongées, une faible, voire une absence, de bioturbation visible est notée. La diversité et l'abondance des espèces sessiles sont faibles sur la vase (sauf pour la plongée NIACHP13) et celle des espèces vagiles guère plus importante. Cependant, on peut noter la présence de céphalopodes, d'échinodermes, de plusieurs espèces de crevettes, de poissons tels que la chimère (*Chimaera monstrosa*), le poisson vipère (*Chauliodus sloani*), des grenadiers d'au moins trois espèces (*Trachyrincus scabrus*, *Nezumia aequalis*, *Coelorinchus caelorhincus*), le sabre, le grondin, des poissons plats, le merlu (*Merluccius merluccius*) et la mostelle tachetée (*Physis blennoides*) et des requins (*Scyliorhinus canicula*, *Etmopterus spinax*, *Galeus melastomus*).

Les zones de roche sont pauvres en biodiversité dans des profondeurs supérieures à 200 m. Moins profondément, certains parcours montrent une diversité importante notamment en espèces sessiles. Des faciès à invertébrés fixés avec des éponges (tels que *Haliclona* spp.) ou des gorgones (*Eunicella cavolini*, *Paramuricea clavata* et *Eunicella verrucosa*) abritent une diversité d'espèces d'intérêt dans des profondeurs inférieures à 90 m. Si les communautés de grands invertébrés fixés sont relativement bien connues dans les profondeurs atteignables par scaphandre autonome (jusqu'à 60 m maximum), la distribution et la structure de ces communautés dans la tranche plus profonde entre 60 et 100 m sont mal connues. Des connaissances pourront donc certainement être acquises grâce à ces plongées également sur des communautés déjà étudiées.

Les spongiaires massifs, ou en lame, fréquemment rencontrés dans d'autres secteurs sur substrat dur entre 200 et 100 m, semblent être quasiment absents ici. On peut aussi noter la présence discrète de colonies du corail profond (*Madrepora oculata*), ainsi que du corail jaune (*Dendrophyllia cornigera*) et de plusieurs colonies de corail rouge (*Corallium rubrum*). Un faciès particulier de vers tubicoles a été observé sur une zone de détritique à faible profondeur. **La seconde plongée, près du Cap d'Antibes, est intéressante du point de vue de la diversité des communautés et la biodiversité d'espèces fixes.**

Dans quasiment toutes les plongées il y a des déchets, en particulier les plongées proches de la ville de Nice (ex: un matelas à 585 m). Il y a de très nombreux engins de pêche de type filets et quelques palangres à toutes les profondeurs.

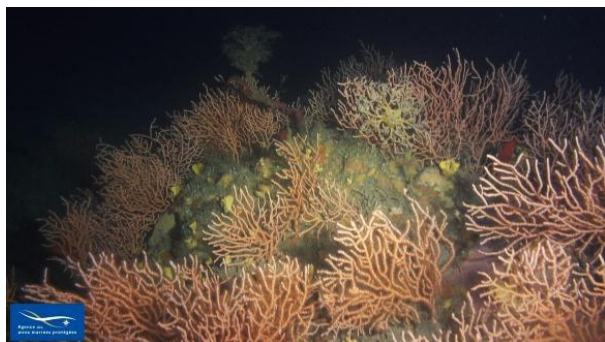
Plusieurs plongées montrent une concentration importante de krill (euphausiacés). La visibilité est souvent très médiocre témoignant d'une forte turbidité de l'eau sans doute due à la proximité des fleuves côtiers, à l'instabilité de la pente et à une concentration importante en plancton. Plusieurs images montrent la présence de macroplancton.



Etmopterus spinax à l'est du Cap d'Antibes à 450 m



Filets fantômes à l'est du Cap d'Antibes à 370 m.



Peuplement d'*Eunicella cavolini*, au large du Cap d'Antibes à 95 m

Illustration 45 : Photographies dans le canyon de Nice issues de la campagne MEDSEACAN

2 - Espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la directive Habitat)

Une seule espèce d'intérêt communautaire mentionnée à l'annexe II de la directive Habitat est présente dans le FSD : **1349 – Le grand dauphin**

Aucune autre espèce d'intérêt communautaire mentionnée à l'annexe II de la directive Habitat n'a été contactée sur le site Natura 2000.

1349 – Le grand dauphin

Le grand dauphin est un cétacé à dents (odontocètes) classé dans les cétacés de petite taille, il mesure en moyenne entre 2,3m et 3,5m à l'âge adulte. Sa coloration est sombre et relativement uniforme (plus clair sur le ventre). La période de reproduction coïncide avec la période de parturition puisque la gestation est estimée à un an. La période des naissances a lieu en été en Méditerranée, coïncidant avec la température des eaux la plus élevée. Les femelles sont unipares et se reproduisent tous les deux ou trois ans. Le lien étroit existant entre le nouveau-né et sa mère témoigne de la **grande socialisation de cette espèce de mammifère**.

Le Grand Dauphin est une espèce qui vit en groupe (6 individus en moyenne). 4 classes d'activités sont observées chez les grand dauphins : la recherche de nourriture (principale activité), le repos, le déplacement, les interactions sociales ou avec des bateaux. Il existe également des grands dauphins « solitaires et familiers » ne vivant pas en groupe et dont les interactions interspécifiques (bateaux, nageurs et chiens) peuvent parfois représenter la plus importante classe d'activités diurnes.

Le grand dauphin se nourrit principalement de poissons mais également de calmars et parfois de crustacés. Il vit aussi bien dans les eaux côtières que plus au large.

Peu de données sont disponibles sur cette espèce dans le site Natura 2000 :

- Avril 2005 : un individu recensé comme échoué sur la zone d'étude au niveau de la plage de la Siesta à Antibes (comm. pers., Dhermain, 2011) ;
- 07 septembre 2007 : 12 individus observés devant Antibes (N43,57°/E7,15°)
- 25 septembre 2007 : 1 individu signalé devant Antibes (N43,55°/E7,11°)
- 1er septembre 2011 : une femelle de grand dauphin observée à 100 mètres d'une plage de Cagnes-sur-Mer (à proximité immédiate du site Natura 2000).

Il serait intéressant de faire appel au GECEM (Groupe d'étude des cétacés de Méditerranée) pour réaliser une étude poussée sur la population de grands dauphins dans la zone d'étude.

Plusieurs autres espèces de mammifères marins sont observées sur la zone. L'espèce la plus observée dans le secteur du cap d'Antibes est le dauphin bleu et blanc qui fait régulièrement l'objet d'échouage sur la côte. Les échouages de cétacés représentent un matériel scientifique extrêmement précieux pour la connaissance des espèces et leurs causes de mortalité (Dhermain, 2011).

Tableau 38: Récapitulatif des espèces marines d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000

	Code UE	Intitulé espèce	Localisation et importance
CETACES	1349	Le grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	Passage très occasionnel dans le site Natura 2000

3 - Espèces patrimoniales

En plus d'une espèce d'intérêt communautaire mentionnée à l'annexe II de la directive Habitat, **5 autres espèces mentionnées aux annexes IV ou V** de cette même directive sont présentes sur le site Natura 2000 (cf. tableau 39). Notons aussi la présence de **8 espèces patrimoniales protégées** par la convention de Barcelone et la convention de Berne (cf. tableau 40). Les cartes issues des deux contrats de baie localisent ces espèces. *(Cf. Atlas cartographique, carte n°69-1, 69-2)*

D'après le FSD, le site Natura 2000 est également régulièrement fréquenté par des rorquals communs, des cachalots et des dauphins bleu et blanc, inscrits, comme tous les cétacés, à l'annexe IV de la directive Habitat ainsi qu'à l'annexe II de la convention de Berne.

Tableau 39 : Les espèces marines mentionnées dans les annexes IV et V de la directive habitat, présentes sur le site Natura 2000

Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection			ZNIEFF de type I				ZNIEFF de type II				Observation / localisation sur le site Natura 2000
		Directive Habitat	Barcelone	Berne	Iles de Lérins (Sud St Honorat)	Ouest du port de Golfe Juan	Anse du Croûton	du Cap Gros au Raventurier	Iles de Lérins	Basses de la Fourmigue	du cap d'Antibes à la pointe Bacon	Golfe Juan et anse du Croûton	
Corail Rouge	<i>Corallium rubrum</i>	A5	A3	A3	X				X	X			► dans coralligène à -60 et -70m à la pointe Dragon de l'île Ste Marguerite (aussi sous sa forme albinos) ► à la sèche St Pierre à -35m ► au Cap d'Antibes entre -30 et -40m ► par Francour <i>et al.</i> 2003 : à la pointe de l'Illette entre -25 et -28m
Datte de mer	<i>Lithophaga lithophaga</i>	A4	A2	A2									► <i>a priori</i> présente mais il faut casser de la roche ou du concrétionnement pour la trouver
Pinna nobilis	<i>Grande nacre</i>	A4	A2	-	X	X	X	X	X	X	X	X	► observations régulières lors des plongées terrains ► secteur 1 : fortes densités, sur le sable, notamment au Nord-Ouest de l'île Ste Marguerite ► secteur 2 : dans herbier à posidonies sur sable ou matte morte affleurante, entre -10 et -30m + entre Cap Gros et anse de l'Argent-Faux à -25m ► par Francour <i>et al.</i> , 2003 : zone du Croûton, partie supérieure de l'herbier, -10m (jeunes individus de moins de 30 cm de hauteur) + batterie du Graillon + pointe de l'Illette + anse de l'Argent-Faux + entre Argent-Faux et Cap Gros + entre Cap Gros et Garoupe + anse de la Garoupe + entre Garoupe et pointe Bacon ► un individu observé dans la Zone Marine Protégée de Golfe Juan (Bodilis <i>et al.</i> , 2008)
Oursin diadème	<i>Centrostephanus longispinus</i>	A4	A2	A2	X				X	X			► secteur 2 : récifs artificiels de la Zone Marine Protégée de Golfe Juan + dans massifs coralligène dans la partie Est du Golfe Juan (proche de l'épave de la Minouche) ► secteur 3 : sèche St Pierre + sec du Raventurier ► par Francour <i>et al.</i> 2003 : de l'anse de l'Argent-Faux jusqu'au Cap Gros + sec du Raventurier
Cigale de mer	<i>Scyllarides latus</i>	A5	A3	A3	X				X				► secteur 1 : Sud St Honorat entre -10 et -15m ► secteur 3 : Sud du Cap d'Antibes dans herbier sur roche + dans coralligène, entre -30m et -40m + pointe de l'Illette à -25m ► par Francour <i>et al.</i> 2003 : anse de l'Argent-Faux + Cap Gros

Statuts de protection

▪ Directive Habitat

A2 : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

A4 : Annexe IV - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

A5 : Annexe V - espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

▪ Convention de Berne : convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

A2 : Amendements à l'annexe II - espèces animales strictement protégées

A3 : Amendements à l'annexe III - espèces animales protégées

▪ Protocole de Barcelone : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée

A2 : Liste des espèces en danger ou menacées

A3 : Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée

Secteurs

1 – Les îles de Lérins

2 – Le golfe Juan

3 – Le Cap d'Antibes

4 – La baie des Anges

Le **Corail rouge** *Corallium rubrum* est un des plus connus de tous les Gorgonaires méditerranéens en raison de sa valeur économique et de sa large répartition en Méditerranée. Il se rencontre à des profondeurs allant de **10 à 200 m**. Espèce **sciaphile** du **substrat dur**, on le trouve dans les plafonds des grottes et dans les crevasses des faibles profondeurs, sur des surfaces verticales et des pentes faibles quand la profondeur devient importante (135-165m) et le courant suffisamment fort.

Les traits de vie de cette espèce en font une espèce très vulnérable :

- une croissance très lente ;
- une reproduction précoce avec une maturité sexuelle atteinte dès l'âge de 2 ans environ (la colonie est alors haute de quelques centimètres) ce qui explique le maintien des colonies dans les zones même très exploitées ;
- une vie larvaire très courte, ce qui implique une dispersion limitée et une tendance à l'agrégation des colonies ;
- un succès de recrutement très fluctuant ;
- un taux de mortalité beaucoup plus fort chez les petites colonies que chez les grandes, certainement à cause de la compétition pour l'espace ;
- une nutrition basée sur la filtration des particules en suspension, donc dépendantes des courants.

Sa **forte valeur esthétique** en fait, entre autre, une espèce recherchée par les plongeurs et dont la présence renforce l'**intérêt paysager** d'un site. Enfin, sa **forte valeur commerciale** en fait une espèce cible, recherchée et exploitée par les corailleurs et les braconniers. Tous ces éléments permettent de dire qu'il s'agit d'une **espèce à valeur patrimoniale majeure**.



Illustration 46 : Corail rouge © Andromède Océanologie

La **datte de mer** *Lithophaga lithophaga* qui vit en Méditerranée et sur les côtes Atlantique (du Maroc au Portugal), peut être trouvée dans les grottes semi-obscur, obscures ou plus exposées. Ce mollusque s'enfouit dans les parois rocheuses calcaires grâce à un acide qu'il secrète. Très commun, on le trouve fréquemment entre 0 et 20 m de profondeur, bien qu'il passe inaperçu en raison de son mode de vie. Les cavités vides laissées après la mort des dattes de mer sont rapidement colonisées par de nombreuses autres espèces.

Bien qu'interdite à la récolte en France depuis 1992, le braconnage reste cependant très important en Méditerranée Nord Occidentale. Les méthodes de récolte sont dévastatrices pour l'ensemble des communautés de roche mais également pour les assemblages de poissons. Les plongeurs utilisent des marteaux à air comprimé ou des burins pour extraire la roche qui abrite la datte de mer. Des morceaux de roches conséquentes sont parfois retirés. Cette pêche illégale conduit à une désertification ou à des faciès à surpâturage d'oursins. De plus, plusieurs dizaines d'années sont nécessaires à la reconstitution de populations matures.



Illustration 47 : La datte de mer © Andromède Océanologie

La **Grande nacre** *Pinna nobilis* est un mollusque bivalve endémique de Méditerranée de forme triangulaire allongée, qui fixe les particules organiques en suspension dans la colonne d'eau.

Elle est présente dans l'infra-littoral sur les fonds sableux, ou sablo-vaseux, ou détritiques, et dans les herbiers de posidonie de quelques mètres à une quarantaine de mètres de profondeur. Elle vit enfoncée dans le sédiment sur environ un tiers de sa longueur.

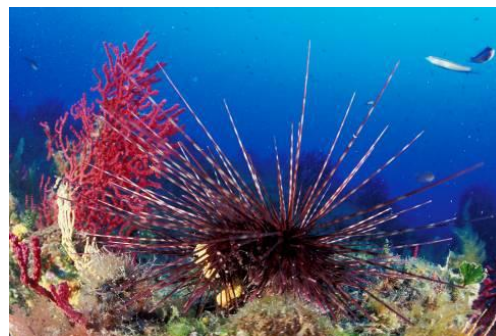
Illustration 48 : La grande nacre © Andromède Océanologie



Les grandes nacres sont menacées par la régression des herbiers de Magnoliophytes marines, par les ancrs des bateaux qui brisent leurs coquilles ou par les prélèvements par les plongeurs amateurs en souvenirs. Cette espèce comestible est aussi vendue sur les marchés.

Illustration 49 : L'oursin diadème © Andromède Océanologie

L'Oursin diadème *Centrostephanus longispinus* est un échinoderme caractérisé par ses longs et fins piquants, supérieurs à 7 cm, creux et cassants, garnis de petites épines, qui lui donnent son nom latin et permettent de l'identifier facilement. Le diamètre maximal du corps est de 6 cm. L'espèce est localisée essentiellement en Méditerranée mais demeure rare dans le bassin occidental. Les individus que l'on rencontre le long des côtes françaises pourraient provenir de larves émises dans le Sud de l'Italie et transportées ensuite par le courant liguro-provençal. Cette espèce sciaphile fréquente le plus souvent les substrats rocheux (anfractuosités) situés dans la partie inférieure des tombants (on les rencontre jusqu'à 200 m de profondeur). Ils se déplacent de nuit pour chercher leur nourriture (bryozoaires, débris d'éponges) qu'ils raclent sur la roche. Naturellement peu communs dans nos eaux, les oursins diadème existants étaient menacés par les prélèvements des plongeurs (pour la décoration), mais aussi par la capture accidentelle lors de chalutages.



La Grande cigale de mer *Scyllarides latus* est un malacostracé décapode. Les premières et troisièmes paires de pattes sont dépourvues de pinces. Elle peut atteindre jusqu'à 45 cm à l'âge adulte.

La grande cigale vit dans l'infralittoral jusqu'à 100 m de profondeur, généralement sur des fonds rocheux, sableux, dans l'herbier de posidonie et les grottes. La grande cigale affectionne particulièrement les anfractuosités des substrats rocheux, les surplombs ou les failles. On la rencontre dans toute la Méditerranée (surtout dans le Sud et l'Est jusqu'à l'Adriatique).



Illustration 50 : La grande cigale de mer © Andromède Océanologie

Tableau 40 : Autres espèces patrimoniales marines sur le site Natura 2000

Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection		ZNIEFF de type I				ZNIEFF de type II				Observation / localisation sur le site Natura 2000
		Barcelone	Berne	Iles de Lérins (Sud St Honorat)	Ouest du port de Golfe Juan	Anse du Croûton	du Cap Gros au Raventurier	Iles de Lérins	Basses de la Fourmigue	du cap d'Antibes à la pointe Bacon	Golfe Juan et anse du Croûton	
Eponge de toilette	<i>Spongia officinalis</i>	A3	A3	X			X	X		X		► secteur 1 : Sud St Honorat entre -10m et -15m
Axinelle commune	<i>Axinella polypoides</i>	A2	A2	X			X	X		X		► secteur 1 : autour de l'île St Honorat en limite inférieure de l'herbier, entre -25 et -32m + dans coralligène, à la pointe du Dragon de l'île Ste Marguerite ► secteur 2 : basses de la Fourmigue entre -30 et -45m de fond + dans le coralligène, Est du Golfe Juan, proche épave Minouche ► secteur 3 : sèche St Pierre ► par Francour <i>et al.</i> 2003 : pointe de l'Ilette + sec du Raventurier + entre Cap Gros et Garoupe + entre Garoupe et pointe Bacon + Est Salis dans coralligène à -15m
Oursin violet	<i>Paracentrotus lividus</i>	A3	A3	X	X	X	X	X	X	X	X	► observations régulières lors des plongées terrains dans zones d'herbier peu profondes du Croûton, aux îles de Lérins, aux basses de la Fourmigue et de la pointe de l'Ilette à la pointe Bacon ► par Francour <i>et al.</i> , 2003 : entre -2m et -4m dans l'anse de l'Argent-Faux + anse de la Garoupe
Anémone buissonnante	<i>Savalia savaglia</i>	A2	A2	X								► dans coralligène du Raventurier à -44m ► par Francour <i>et al.</i> 2003 : pointe Bacon
Mérou brun	<i>Epinephelus marginatus</i>	A3	A3	X			X	X	X	X		► Sud St Honorat + Cap d'Antibes ► par Francour <i>et al.</i> 2003 : pointe Bacon (grande grenille) + entre Garoupe et Cap Gros ► un individu observé dans la Zone Marine Protégée de Golfe Juan (Bodilis <i>et al.</i> , 2008)
Corb	<i>Sciaena umbra</i>	A3	A3	X				X	X			► îles de Lérins + basses de la Fourmigue + Ouest du Cap d'Antibes (bancs de moins de 10 individus vers -15m) + dans coralligène, pointe Bacon à -35m
Homard européen	<i>Homarus gammarus</i>	A3	A3	X				X	X			► aucun individu rencontré sur le site Natura 2000
Langouste	<i>Palinurus elephas</i>	A3	A3	X				X	X			► Sud de Golfe Juan, remontée du Sécanion + coralligène au Sud du Cap d'Antibes ► par Francour <i>et al.</i> 2003 : de l'Argent-Faux au Cap Gros + sec du Raventurier + dans petites grottes au Sud de l'anse de la Garoupe

Statuts de protection

- Convention de Berne : convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe
A2 : Amendements à l'annexe II - espèces animales strictement protégées
A3 : Amendements à l'annexe III - espèces animales protégées
- Protocole de Barcelone : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée
A2 : Liste des espèces en danger ou menacées
A3 : Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée

Secteurs

- 1 – Les îles de Lérins
- 2 – Le golfe Juan
- 3 – Le Cap d'Antibes
- 4 – La baie des Anges

C - Synthèse des habitats et espèces d'intérêt communautaire terrestres et marins sur le site Natura 2000

Tableau 41 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire terrestres et marins sur le site Natura 2000

	Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat	Surface (en ha)	Linéaire (en m)	% de couverture actualisé ¹
MILIEU TERRESTRE	LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières	3,57		0,03
		1310	Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0,0786		0
	PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer	1,207		0
		1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. endémiques	17,745		0,13
		1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	0,00695		0
		1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)	0,524		0
	PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles	0,274		0
		5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	0,975		0,01
		6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	0,6072		0
	FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	28,2671		0,21
	FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à Olea et Ceratonia	9,88		0,07
		9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	32,9177		0,24
MILIEU MARIN	HERBIER A POSIDONIES	1120	*Herbiers à Posidonies			
		1120-1	*Herbiers à Posidonies	1 792,87		13,16
	CORALLIGENE	1170	Récifs			
		1170-14	Le coralligène	50,81		0,37
	SUBSTRATS DURS	1170-11	La roche médiolittorale supérieure		24 984	97,48
		1170-12	La roche médiolittorale inférieure			
		1170-13	La roche à algues photophiles	100,41		0,74
		8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées			
		8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscurcs	-		-
	SUBSTRATS MEUBLES	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine			
		1110-6	Sables fins bien calibrés	221,35		1,62
		1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds	4,7		0,03
		1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse			
		1140-9	Sables médiolittoraux		373	1,46
		1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux		272	1,06

* : Habitat prioritaire

¹ Par rapport à la surface totale du site Natura 2000 qui est de 13 627 ha selon le FSD

Tableau 42 : Synthèse des espèces marines et terrestres d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive habitat) sur le site Natura 2000

	Code UE	Intitulé espèce	Localisation et importance
INSECTES	1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Ile Ste Marguerite : bien représenté ; bois de la Garoupe : peu présent
	1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Ile Ste Marguerite ; potentiel sur le Fort Carré, l'île Saint Honorat et le bois de la Garoupe
REPTILES/ AMPHIBIENS	1229	Phyllodactyle d'Europe (<i>Euleptes europaea</i>)	Ilots Saint Féréol et de la Tradelière
CHIROPTERES	1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Ile Saint Honorat
CETACES	1349	Le grand dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	Passage très occasionnel dans le site Natura 2000

D – Proposition de réajustement du périmètre du site Natura 2000

1 – Milieu terrestre

La délimitation actuelle du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » au niveau du bois de la Garoupe et du Fort Carré n'englobe qu'en partie les parcelles appartenant au Conservatoire du Littoral et les parcelles appartenant à la commune d'Antibes Juan-les-Pins.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n° 14a, 14b*)

Ainsi, dans une logique de cohérence écologique et de cohérence de gestion, il est proposé de réajuster le périmètre du site Natura 2000 afin qu'il englobe totalement ces parcelles du Conservatoire du Littoral et communales.

2 – Milieu marin

Au vu des différentes données bibliographiques et des données récoltées, le bureau d'études en charge de l'inventaire écologique marin du site Natura 2000, propose de réajuster le périmètre du site Natura 2000 dans un but de cohérence écologique. Il propose notamment :

- **d'inclure le site de la Sèche Saint Pierre**. Ce site est situé hors du périmètre du site Natura 2000 mais il a été étudié car il est connu pour son **coralligène** (1170-14) et sa richesse biologique et paysagère. En effet, il présente un fort potentiel avec la présence de bioconstructions complexes en excellent état. Ce site semble pour l'instant préservé des espèces invasives. Les peuplements associés y sont bien diversifiés et comprennent des espèces patrimoniales et/ou protégées mais un envasement important, une faible abondance et richesse spécifique de poissons et des impacts anthropiques nombreux y ont été relevés. La Sèche Saint Pierre semble très convoitée par les plongeurs et les pêcheurs, une attention particulière doit donc être portée sur sa préservation pour éviter la dégradation qui la menace.

Outre le coralligène de grande valeur, la Sèche Saint Pierre présente un autre habitat d'intérêt communautaire absent à l'intérieur du périmètre actuel du site Natura 2000 : la **biocénose des grottes obscures** (8330-4). L'entrée de la grotte, d'environ 3 mètres de large, 2 mètres de haut et de 2 à 3 mètres de longueur, se trouve à environ 40 mètres de profondeur. On trouve ensuite une cheminée d'une dizaine de mètres de hauteur assez étroite. Dans cette grotte obscure, il a été découvert un poisson de la famille des *Scorpaenidae* (cf. illustration 51) identifié comme étant *Scorpaenodes arenai*. Jusqu'à présent cette espèce cavernicole n'était décrite que dans le détroit de Messine.



Illustration 51 : Poisson de la famille des *Scorpaenidae* dans une grotte obscure à la Sèche St Pierre

- **d'inclure le sud de l'île Saint Honorat** dans le périmètre du site Natura 2000, jusqu'à l'isobathe 70 mètres car la zone d'étude actuelle ne comprend pas l'habitat **coralligène**.

- **d'inclure les prairies à cymodocées des petits fonds de la baie des Anges**, qui sont abondantes sur les sables fins bien calibrés. C'est **un des rares sites Natura 2000 de PACA qui présente autant de prairies à cymodocées et en bon état de conservation**, il convient de mettre en place des mesures de conservation pour les maintenir sur le site.

- **d'inclure la zone littorale de l'anse du Croûton**, au nord de la batterie du Graillon, en étendant le périmètre de la limite nord de la zone jusqu'à la côte. En effet, cette anse présente une forte valeur patrimoniale (Francour et al., 2003 ; fiche ZNIEFF n°06-005-005 « L'anse du Crouton »). Située au sud du

port du Croûton, cette zone est remarquable par la présence des phanérogames *Cymodocea nodosa*, *Posidonia oceanica* et *Zostera noltii* et des algues *Caulerpa prolifera* (et la forme apparentée *C. ollivieri*), *Dasycladus vermicularis* et *Penicillus capitatus*. Malheureusement, le développement de *Caulerpa taxifolia* commence à prendre des dimensions préoccupantes dans ce secteur et pourrait représenter une menace sérieuse pour la flore en place. Ce site possède, par sa richesse et son accessibilité (proximité de la route et faible profondeur) un intérêt pédagogique remarquable.

La nouvelle délimitation du périmètre du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » au niveau marin est présentée dans la carte 59.

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 59, 59a, 59b, 59c, 59d)

IV - Activités humaines et usages

A - Les acteurs du territoire

Les organismes parties prenantes dans l'aménagement et la gestion du territoire du site Natura 2000 sont très nombreux. Loin de faire une liste exhaustive de ces organismes, cette partie présentera brièvement les acteurs clés du site Natura 2000.

1 - Les collectivités territoriales

Le périmètre du site Natura 2000 comprend ou recoupe divers autres territoires sur lesquels différentes collectivités territoriales exercent leurs compétences. La liste qui suit présente les principales collectivités ayant des compétences en matière de protection et de gestion de l'environnement ou d'aménagement du territoire.

► **Les communes** : Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins, Vallauris Golfe-Juan, Cannes.

► **La Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA)**, créée le 1^{er} janvier 2002 et étendue au 1^{er} janvier 2012, elle regroupe actuellement 24 communes : Antibes Juan-les-Pins, Bézaudun-les-Alpes, Biot, Bouyon, Caussols, Chateaufort, Capières, Conségudes, Courmes, Coursegoules, Gréolières, Gourdon, La Colle-sur-Loup, Le Bar-sur-Loup, Le Rouret, Les Ferres, Opio, Roquefort-les-Pins, Roquestéron-Grasse, Saint-Paul de Vence, Tourrettes-sur-Loup, Valbonne, Vallauris Golfe-Juan et Villeneuve-Loubet. Ses compétences obligatoires relèvent du développement économique, de l'aménagement de l'espace communautaire, de l'équilibre social sur le territoire communautaire et de la politique de la ville. Ses compétences optionnelles concernent la voirie et les parcs de stationnement, la protection et la mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie, la construction, l'aménagement, l'entretien et la gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire. Plusieurs autres compétences facultatives complètent cette palette de compétences.

► **Le Conseil Général des Alpes-Maritimes**, dont les compétences s'exercent dans six grands domaines : l'aide sociale, l'enseignement, les infrastructures et transports, l'environnement, la culture et l'économie.

► **Les syndicats intercommunaux en charge de l'assainissement** :

- le syndicat intercommunal pour l'assainissement des communes de Saint-Paul de Vence, La Colle-sur-Loup, Villeneuve-Loubet, Roquefort-les-Pins.
- le Syndicat Intercommunal d'Assainissement Unifié du Bassin Cannois (SIAUBC) : Auribeau-sur-Siagne, Cannes, la Roquette-sur-Siagne et Théoule-sur-Mer.

► **Les syndicats intercommunaux en charge de l'exploitation et de la distribution de l'eau potable** :

- le Syndicat Intercommunal du Littoral de la Rive Droite du Var (SILRDV) : Biot, Roquefort, La Colle sur Loup, Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins
- le Syndicat Intercommunal des Communes Alimentées par les canaux de la Siagne et du Loup (SICASIL) : Auribeau-sur-Siagne, Cannes, Le Cannet, Mougins, Pégomas, La Roquette-sur-Siagne, Théoule-sur-Mer et Vallauris Golfe-Juan.

► **Les syndicats intercommunaux en charge de la gestion des cours d'eau** :

- le Syndicat Intercommunal de l'Amélioration de la Qualité des Eaux de la Brague et de ses Affluents (SIAQUEBA) : Antibes Juan-les-Pins, Biot, Chateaufort, Grasse, Le Rouret, Mougins, Opio, Valbonne, Vallauris Golfe-Juan ;
- le syndicat intercommunal de la vallée du Loup : toutes les communes du bassin du Loup, dont Villeneuve-Loubet ;
- le Syndicat mixte de la Siagne et de ses Affluents (SISA) : toutes les communes du bassin de la Siagne dont Cannes ;

► **Les syndicats intercommunaux en charge du nettoyage du plan d'eau :**

- le Syndicat Intercommunal de Nettoiement du Littoral de la Rive Droite du Var (SINLRDV) créé en 1973 : Saint-Laurent-du-Var, Cagnes-sur-mer, Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins.
- le Syndicat Intercommunal pour la Protection du Littoral Ouest contre la Pollution (SIPLOP), créé en 1976 : Cannes, Mandelieu-La Napoule, Théoule-sur-mer, Vallauris Golfe-Juan.

► **Les structures en charge de la mise en place des contrats de baie :**

- le Syndicat Intercommunal du contrat de baie des Golfes de Lérins (SIGLE) comptant 12 communes : Antibes Juan-les-Pins, Auribeau-sur-Siagne, Cannes, Grasse, La Roquette sur Siagne, Le Cannet, Mandelieu-la-Napoule, Mouans-Sartoux, Mougins, Pégomas, Théoule-sur-Mer et Vallauris Golfe-Juan.
- la conférence intercommunale entre Nice Côte d'Azur, Villeneuve-Loubet et Antibes Juan-les-Pins pour la mise en place du contrat de baie d'Azur s'étendant d'Antibes Juan-les-Pins à Cap d'Ail.

► **Le syndicat mixte du Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) de l'Ouest des Alpes-Maritimes** regroupant 29 communes dont Cannes.

2 - Les organismes institutionnels

Les organismes institutionnels prenant part à la gestion du territoire sur le site Natura 2000 sont également nombreux et variés.

► **La Préfecture Maritime de Méditerranée** a pour missions :

- la sauvegarde de la vie humaine en mer
- la sécurité de la navigation
- la lutte contre les activités illicites en mer et en particulier en haute mer
- le maintien de l'ordre public en mer (conflits d'usage, répression des pollutions volontaires par les navires, etc.)
- la lutte contre la pollution en mer
- la régulation des activités humaines sur la bande marine côtière afin de permettre leur compatibilité avec le maintien de la qualité du milieu marin.

Le Préfet maritime de la Méditerranée est co-président du comité de pilotage du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins ».

► **La Préfecture de Région de Provence-Alpes Côte d'Azur, via la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).** La DREAL a, entre autres, pour mission le pilotage des politiques d'aménagement et de développement durable des territoires dont la préservation et la gestion des ressources, du patrimoine naturel, des sites et des paysages, de la biodiversité et la gestion et la protection du littoral et des milieux marins.

Concrètement, la DREAL accompagne l'opérateur sur les plans scientifique et méthodologique de la démarche Natura 2000.

► **La Préfecture des Alpes-Maritimes via la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).** Parmi les domaines d'actions privilégiés de la DDTM, ceux étant directement liés à Natura 2000 sont :

- la mer et le littoral avec une politique de gestion intégrée des zones côtières en cohérence avec le Grenelle de la Mer. La DDTM s'occupe de la gestion du domaine public maritime et des installations sur les fonds marins.
- la police de l'eau qui a pour mission l'application de la réglementation relative à l'eau.
- la mise en place des politiques agricoles et forestières.
- la protection de la biodiversité en participant notamment à la définition et à la gestion de la trame verte et bleue.

Concrètement, la DDTM accompagne l'opérateur dans la démarche Natura 2000 sur les plans administratif, financier et socio-économique.

Le Préfet des Alpes-Maritimes est co-président du comité de pilotage du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins ».

► **L'Office National des Forêt (ONF)**, établissement public créé en 1964, est le premier gestionnaire d'espaces naturels en France. Sur le site Natura 2000, l'ONF est gestionnaire de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite.

► **Le Conservatoire du Littoral**, établissement public créé en 1975, qui mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il est propriétaire de plusieurs parcelles sur le site Natura 2000.

► **La Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Nice Côte d'Azur** est un établissement public chargé de représenter les intérêts des entreprises commerciales, industrielles et de service.

► **La Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes**, établissement public créé en 1924 pour jouer le rôle d'organe consultatif, référent et professionnel auprès des agriculteurs, des collectivités territoriales, des établissements publics et des intérêts agricoles.

► **L'Université de Nice Sophia-Antipolis** qui accompagne l'opérateur d'un point de vue scientifique.

3 - Les prud'homies de pêche

En Méditerranée, la pêche professionnelle présente la particularité d'être organisée en **prud'homies de pêche**. Les prud'homies sont des corporations fixant localement des règlements de pêche plus adaptés et plus stricts que ceux imposés par les lois française et européenne. Elles détiennent de véritables attributions juridictionnelles, réglementaires, disciplinaires et judiciaires leur permettant de gérer de manière durable le territoire qui leur est dévolu. Trois prud'homies de pêche sont directement concernées par le site Natura 2000 : la prud'homie de Cannes, la prud'homie d'Antibes Golfe-Juan, la prud'homie du Cros de Cagnes.

4 - La communauté monastique de l'abbaye de Lérins

L'île Saint Honorat est depuis 16 siècles un lieu de vie monastique. L'abbaye de Lérins appartient à la Congrégation Cistercienne de l'Immaculée Conception (CCIC). La communauté monastique de l'abbaye de Lérins est actuellement composée de 21 moines. En plus de la vie religieuse, plusieurs autres activités et usages sont présents sur l'île et gérés par la communauté monastique :

- l'agriculture ;
- le transport des visiteurs du continent à l'île ;
- les visites guidées de l'île ;
- la co-gestion du restaurant de l'île « La Tonnelle » assurée par un frère et un gérant professionnel ;
- les retraites réalisées sur l'île qui représentent 12 000 à 13 000 nuitées par an ;
- l'accueil de jeunes qui représente 3 000 à 4 000 nuitées par an ;
- l'accueil de séminaires d'affaire : 2 à 3 par an.

La communauté monastique mène toutes ces activités de manière durable pour l'environnement tout en se faisant un devoir de faire partager ce patrimoine naturel et culturel exceptionnel au public.

5 - Les entreprises

De nombreuses entreprises sont implantées ou travaillent sur le territoire du site Natura 2000 :

- les **sociétés gérant les ports** (Port Marina Baie des Anges, Port Vauban, Bassin de grande plaisance, Port Gallice, Port Camille Rayon) ;
- les **entreprises liées à la filière du nautisme** dont les chantiers navals, par exemple ;
- les **sociétés de transport maritimes** ;
- les **établissements balnéaires** ;
- **l'exploitation agricole** de la Communauté Cistercienne de l'Immaculée Conception sur l'île Saint Honorat ;

- la **société d'aquaculture** : Cannes Aquaculture ;
- les **sociétés commerciales liées aux sports et aux loisirs** (plongée, loisirs nautiques motorisés, plaisance, voile, etc.)

6 - Les associations

Les associations sont aussi présentes sur le site Natura 2000 de différentes manières :

- les **associations gérant les ports** (Port de la Salis, Port du Croûton) ;
- les **clubs sportifs** (voile, plongée, kayak, ski nautique, pêche en mer, etc.) ;
- les **associations de protection et/ou d'éducation à l'environnement** (CPIE des îles de Lérins, Conseil Scientifique des îles de Lérins, Méditerranée 2000, Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, LPO, GADSECA, FARESUD, etc.) ;
- le **Groupement des Equipages Professionnels du Yachting (GEPY)** ;
- le **Comité Régional du Tourisme Riviera Côte d'Azur**.

7 - La population

La population habitant sur ce territoire, les propriétaires privés de terrains inclus dans le périmètre du site Natura 2000 mais également toute personne pratiquant une activité sur ce territoire représentent des acteurs à part entière du site Natura 2000.

B - Les activités humaines et usages présents sur le site Natura 2000

Outre l'urbanisation et ses conséquences présentées dans le contexte socio-économique du site Natura 2000, 14 grands types d'activités humaines et usages ont été identifiés sur le site Natura 2000 :

- 1 – Pêche professionnelle
- 2 – Aquaculture
- 3 – Agriculture
- 4 – Plaisance
- 5 – Transports maritimes de passagers
- 6 – Pêches maritimes de loisir
- 7 – Loisirs nautiques motorisés
- 8 – Loisirs nautiques non motorisés
- 9 – Plongée sous-marine
- 10 – Baignades et balades
- 11 – Activités de gestion du territoire
- 12 - Etablissements balnéaires
- 13 – Feux d'artifices
- 14 – Activités de sensibilisation à l'environnement

Chaque fiche propose une description qualitative et quantitative de l'activité, évoque les conflits d'usages potentiels, liste les effets négatifs et positifs, avérés ou potentiels de l'activité, et apporte des éléments quant à la tendance évolutive de l'activité.

1 – PÊCHE PROFESSIONNELLE

En Méditerranée, la pêche professionnelle présente la particularité d'être organisée en **prud'homies de pêche**. Les prud'homies sont des corporations fixant localement des règlements de pêche plus adaptés et plus stricts que ceux imposés par les lois française et européenne. Elles détiennent de véritables attributions juridictionnelles, réglementaires, disciplinaires et judiciaires leur permettant de gérer de manière durable le territoire qui leur est dévolu.

La pêche pratiquée dans les Alpes-Maritimes par les **129 pêcheurs professionnels** du département est essentiellement une **pêche traditionnelle et artisanale, dite « aux petits métiers »**.

Les territoires de pêche

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est concerné par la totalité de la prud'homie d'Antibes-Golfe-Juan, par une importante partie de la prud'homie de Cannes et par une petite partie de la prud'homie du Cros de Cagnes.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n° 37*)

Pour les prud'homies d'Antibes-Golfe-Juan et de Cannes, la pêche se pratique essentiellement le long des côtes alors que les pêcheurs de la prud'homie du Cros de Cagnes, du fait d'une quantité de poissons moindre sur leurs côtes, pêchent plus souvent au large.

Il est à noter que toute forme de pêche est strictement interdite dans la **Zone Marine Protégée** ou cantonnement de pêche de Golfe-Juan s'étendant sur 50 hectares à 500 mètres au large des côtes de Vallauris-Golfe-Juan. Cette zone est d'ailleurs surveillée par les pêcheurs de la prud'homie d'Antibes-Golfe-Juan pêchant dans ces eaux.

Les principaux engins de pêches

Les engins de pêche utilisés majoritairement dans les trois prud'homies font parties des **arts dormants** (engins de pêche passifs, qui ne doivent pas être mis en mouvement pour procéder à l'opération de capture).

Les **filets maillants** et les **trémails** sont des filets calés de fond. Ce sont des filets statiques calés sur le fond ou à une

certaine distance de celui-ci en position verticale. Le filet maillant ne présente qu'une nappe de filet alors que le trémail est composé de trois nappes de filet afin d'accentuer l'effet de flou dans l'eau. Le trémail est moins sélectif quant à la taille des prises et capture une plus grande variété d'espèces. Ce sont les **principaux engins utilisés sur le site Natura 2000**.



Illustration 52 : Capture d'un poisson lune au filet

Les **palangres** sont constituées d'une ligne principale sur laquelle sont attachés de nombreux hameçons par l'intermédiaire des avançons. Des appâts ou leurres sont fixés sur les hameçons. Selon la taille et l'écartement des avançons, selon le type d'appâts et selon que la palangre soit dérivante, de fond ou de surface, les espèces ciblées seront différentes. Les palangres sont utilisées par les pêcheurs des 3 prud'homies.

Les **casiers** sont des pièges attirant leur proie à l'aide d'un appât. Un dispositif en forme de goulotte facilite l'entrée de l'animal et entrave sa sortie. Plusieurs casiers sont accrochés à une ligne de pêche en filière puis lestés afin de reposer sur le substrat. Cette technique est très sélective, chaque type de casier et de proie cible une seule espèce en particulier.

Les **lignes à main** sont ponctuellement utilisées par les pêcheurs sur le site Natura 2000. Ce sont des engins constitués d'un ou de plusieurs hameçons attachés à l'extrémité d'une ligne sur lesquels sont fixés des appâts vivants ou des

leurres. Les lignes à main peuvent cibler des espèces de fond ou de surface et peuvent être traînées ou non. Cette pêche est très sélective.

La **pêche au jig** est une sorte de pêche à la ligne utilisant un leurre, le jig (poisson en métal). Elle se pratique à des profondeurs importantes (de 25 à 120m de profondeur). Le pêcheur fait remonter le leurre afin de mimer un poisson en fuite ou blessé, attirant ainsi les poissons carnassiers de profondeur (dentis, sérioles, bonites mais aussi, selon les types de jig : chapons, dorades royales, tanudes, sérioles, sars, saint pierres, pagres, pageots). La vente de ce poisson de ligne est très demandée. La pêche au jig, originaire du Japon, est arrivée sur nos côtes il y a environ 6 ans. Très productive au début car elle était inconnue, la pêche au jig l'est moins maintenant. Un seul pêcheur professionnel (sur les trois prud'homies concernées par le site Natura 2000) pratique cette pêche. Il ne la pratique toutefois plus sur le site Natura 2000, faute de poissons. Cette pratique de pêche au niveau professionnel est très pointue et demande beaucoup de temps.

Dans son référentiel « Pêche professionnelle », l'Agence des Aires Marines Protégées classe les sennes tournantes à lamparos et les sennes de plages dans les **arts traînants et coulissants** qu'elle définit comme suit : « engins actifs, qui doivent être mis en mouvement pour procéder à l'opération de capture ».

La technique du **lamparo** se pratique avec une senne et une grande lampe à forte puissance, le lamparo, donnant son nom à cette pratique de pêche. La senne est un grand filet plus ou moins immergé en profondeur selon les espèces ciblées. Cette ancienne technique se déroulait la nuit, en absence de lune, les lampes permettant d'attirer les bancs de poissons en surface. Cette pratique est utilisée par une grande majorité des pêcheurs de la prud'homie du Cros de Cagnes et par quelques pêcheurs de la prud'homie d'Antibes-Golfe-Juan pour la pêche à la poutine exclusivement. Ces derniers utilisent des épuisettes plutôt que des grandes sennes.

La poutine (alevins de sardines et d'anchois) peut aussi être capturée avec des **sennes de plage**, filets tirés à la main par les hommes depuis la plage. Cette technique est pratiquée par les prud'homies du Cros de Cagnes et d'Antibes. La **pêche à la poutine** est une activité ancestrale très ancrée dans la culture locale. Elle se pratique à l'Est du Cap d'Antibes jusqu'à Cagnes-sur-mer, durant 45 jours autour du mois de mars.

La **pêche au gangui** n'est pas présente dans les Alpes-Maritimes. Quant à la pêche au **petit gangui**, un seul Permis de Pêche Spécial (PPS) a été accordé dans le département. Ce pêcheur appartient à la prud'homie de Cannes.

Chaque pêcheur utilise ces différentes techniques selon les espèces ciblées, la saison et les conditions météorologiques.

Les espèces ciblées

Les filets calés de fond ciblent essentiellement les liches, daurades, poissons de roche, rougets, chapons, colins, St Pierre, lousps, sars, dentis, pageots, etc.

Les palangres vont plutôt capturer la saumonette, la mostelle, le merlan, le congre.

En Méditerranée, une bonne pêche dépend davantage des types de poissons pêchés que de la quantité. Certains poissons se revendent bien plus chers que d'autres, ce sont ceux ciblés en priorité par les pêcheurs. On peut toutefois estimer qu'un pêcheur ramène en moyenne entre 10 et 25 kg de poissons par jour. Etant en mer entre 250 et 300 jours par an, on peut estimer qu'entre 200 et 500 tonnes de poissons sont pêchées par an sur les 3 prud'homies.

Illustration 53 : St Pierres et langoustes

Les poissons sont essentiellement vendus sur les quais ou les marchés directement aux consommateurs (port Vauban, port du Croûton, port du Cros de Cagnes, marché Forville) ou aux restaurateurs. Ponctuellement, les prud'homies vendent leur pêche à des grossistes qui la revendent par exemple sur le marché de la libération à Nice. Cela concerne surtout la pêche à la poutine.



Cas particulier des oursiniers

- **17 oursiniers professionnels** sont présents dans les Alpes-Maritimes dont 7 sur la prud'homie d'Antibes et 6 sur la prud'homie de Cannes.
- Les oursiniers professionnels doivent faire l'objet d'une habilitation sanitaire délivrée par la direction des services vétérinaires.
- Pêche autorisée du 1^{er} novembre au 15 avril (arrêté préfectoral n°1112 en date du 20/10/2008 interdisant la pêche professionnelle et de loisir des oursins du 16 avril au 31 octobre)

Cas particulier des corailleurs

- **5 corailleurs professionnels** sont présents dans le département, ils sont tous affiliés à la prud'homie de Nice, hors du site Natura 2000. Ils peuvent toutefois venir prélever du corail dans le périmètre du site Natura 2000 en respectant les règlements prud'homaux correspondants.
- La prud'homie d'Antibes-Golfe-Juan autorise la pêche professionnelle au corail dans ses eaux. La prud'homie de Cannes l'autorise également mais selon un périmètre qu'ils définissent chaque année.

Quelques points de règlements des prud'homies

Cannes

- La pêche aux engins traînants de toutes sortes est interdite.
- Aucun filet ne devra rester plus de 24 heures à la mer sans être exploité. (*loi européenne : 6 jours*)
- La palangre est autorisée toute l'année avec un maximum de 600 hameçons. (*loi européenne : 1000 hameçons*)
- Le fresquier, pêche de poissons dans les petits fonds à l'aide d'une fouine (harpon) est autorisée du 1^{er} octobre au 1^{er} mai dans le secteur des Iles de Lérins et toute l'année dans les autres zones. Il est interdit à moins de 300 mètres des filets calés en poste. Il est interdit d'avoir du filet à bord du bateau.
- La pêche aux garbelles et sejetières (casiers pour la pêche à la langouste) est autorisée du 15 avril au 30 septembre. 2 postes de 500 mètres maximum sont autorisés par navire de pêche. Les garbelles sont limitées à 10 en filières, de 50 mètres de fond jusqu'à 120 mètres.
- La pêche au large est limitée à 800 mètres de longueur de filet et des mailles de 6, 8 et 11 nœuds, respectivement pour les St Pierre, Pageots et Colinots.
- Chaque navire est limité à 3 postes de filets.
- Vente locale du poisson au marché Forville : obligation de vendre uniquement le produit de sa pêche.



Illustration 54 : Sarpage du filet

Antibes

- Les arrêts dors (une sorte de filet) sont limités à 20 pièces par patron-pêcheur plus 10 pièces par matelot, une pièce étant égale à 90 mètres. Ils doivent être posés de la terre vers le large.
- Les entremails clairs (une sorte de filet) sont limités à 12 pièces sur les secs uniquement du 1^{er} mai au 31 octobre 2011.
- Les réclares et boguières (sortes de filet) sont autorisées dans les cales pour les pêcheurs de la prud'homie ayant au minimum 9 mois de pratique.
- Les palangres sont autorisées mais les filets restent prioritaires. Tout dégât causé par des palangres sur des filets sera à la charge du pêcheur à la palangre.

Cros de Cagnes

- Le règlement de la prud'homie du Cros de Cagnes limite la longueur des filets, la maille des filets, le type de cale, le temps de cale, etc.
- Ils limitent également la pêche à la poutine à un certain nombre de kilogrammes par bateau ou patron-pêcheur.

Effets positifs de la pêche professionnelle

- **Retombées économiques**
- **Activité traditionnelle et historique**
- La Zone Marine Protégée de Golfe-Juan est un **lieu de régénération de la ressource halieutique**.
- La pêche pratiquée sur le site Natura 2000 est **raisonnée** par les pêcheurs eux-mêmes (interdiction de pêche de certains secteurs pour renouveler la population de poissons, diversité des espèces pêchées) et par l'alternance des saisons et activités associées établissant des zones de jachère.

Effets négatifs de la pêche professionnelle

- Les **filets perdus** par les pêcheurs professionnels continuent de piéger des poissons ou autres animaux. Ces filets peuvent être perdus pour diverses raisons : ils peuvent rester accrochés à une roche ou à une épave lors de leur relevage, les pavillons ou les bouées de signalisation peuvent être perdus, le filet peut être détérioré par des bateaux ne faisant pas attention aux bouées de signalisation et jetant leur ancre dans les filets. Le filet ou une partie du filet peut alors être abandonné par l'impossibilité de le récupérer. Dans tous les cas, cette perte n'est jamais volontaire de la part des pêcheurs, puisqu'elle peut s'avérer très coûteuse.
- L'effet négatif de la pêche professionnelle sur le **prélèvement de la ressource** est à relativiser du fait de la mise en place d'une pêche raisonnée et du fait de l'impact d'autres types de pêche (pêche de plaisance embarquée ou du bord, pêche sous-marine) sur la ressource. Nous ne connaissons pas actuellement la quantité de poissons pêchée par les pêcheurs plaisanciers sur le site Natura 2000, mais étant donné leur nombre important, elle pourrait être non négligeable.

Conflits d'usage

- Entre les pêcheurs professionnels et les plaisanciers pour le partage de l'espace et le respect des bouées de signalisation de leurs filets.
- Entre les pêcheurs professionnels et certains pêcheurs plaisanciers pour le partage de la ressource. Certains pêcheurs plaisanciers ne pêchent pas seulement pour leur consommation personnelle mais revendent le produit de leur pêche à des restaurateurs. Cette pratique est illégale mais pas assez contrôlée, elle concurrence les pêcheurs professionnels.
- Entre les pêcheurs professionnels et les pêcheurs sous-marins pour le partage de la ressource.
- Entre les pêcheurs professionnels de différentes prud'homies pour le partage de la ressource : les pêcheurs d'une prud'homie peuvent tout à fait pêcher dans les eaux d'une autre prud'homie sous réserve qu'ils respectent la réglementation mise en place par cette prud'homie.



Illustration 55 : Pêcheur de Cannes débarquant une caisse de sars

Tendance évolutive

- La pêche professionnelle est actuellement gelée au niveau européen, elle ne peut donc se développer. D'après les pêcheurs, les **lois européennes ne seraient pas du tout adaptées à la pêche traditionnelle pratiquée le long des côtes en Méditerranée** et défavoriseraient les petits pêcheurs qui sont **de moins en moins nombreux**. Sur le site Natura 2000, le nombre de pêcheurs semblerait avoir chuté il y a une vingtaine d'année et serait stable depuis les 10 dernières années. Sur la prud'homie du Cros de Cagnes, on compte entre 8 et 12 pêcheurs sur les 10 dernières années, tandis qu'il y a 20 à 30 ans, une trentaine de pêcheurs travaillait dans cette prud'homie. De même pour la prud'homie d'Antibes qui comptait 40 pêcheurs il y a 20 ans pour seulement 23 aujourd'hui. La grande majorité des pêcheurs du site Natura 2000 est issue de familles de pêcheurs depuis de nombreuses générations mais la relève est tout de même de plus en plus difficile à assurer.
- Parallèlement, les pêcheurs **diversifient de plus en plus leurs activités**, en particulier durant l'été. Ils se tournent vers l'aquaculture, les activités nautiques, les entreprises de balisage, le transport de passagers des gros yachts vers la côte et leurs hôtels (taxi des mers), les balades en mer.
- De plus en plus, les pêcheurs cherchent à **mieux valoriser les produits de leur pêche** plutôt qu'à augmenter les quantités pêchées. La vente directe qu'ils réalisent eux-mêmes en est un bon exemple.
- Une des actions du contrat de baie des golfes de Lérins prévoit la réalisation d'une étude sur la faisabilité technique, financière et juridique de la création d'une aire marine protégée au sud de l'île Saint Honorat. Cette action est issue d'une proposition du Conseil Scientifique des Iles de Lérins et des pêcheurs de la prud'homie de Cannes, il y a 6 à 7 ans. L'objectif est de préserver la biodiversité de cette zone très riche ainsi que sa fonction de frayère, de nurserie et donc de renouvellement de la ressource en y interdisant la pêche.
- La prud'homie de Cannes a un projet de réserve de pêche entre la pointe du Batéguier de l'île Sainte Marguerite et le phare du Batéguier. Sur un carré de 200 mètres de côté, ils souhaiteraient interdire la pêche et mettre en place des récifs artificiels pour un renouvellement de la ressource.
- La prud'homie de Cannes travaille actuellement avec la ville de Cannes sur la mise en place de zones interdites au mouillage entre et autour des îles de Lérins pour faciliter le travail des pêcheurs, protéger les cales et éviter les dégradations des filets causées par les ancres.



Illustration 56 : Vente directe sur les quais du port Vauban

2 - AQUACULTURE

Les **cultures marines** sont formées par l'**aquaculture** et la **conchyliculture** (élevage de coquillages dont par exemple, l'ostréiculture, élevage d'huîtres ou la mytiliculture, élevage de moules).

L'**aquaculture** est définie usuellement comme l'**élevage de poissons en eau salée**. Le terme pisciculture est plutôt réservé à l'élevage de poissons en eau douce.

L'aquaculture est une production récente qui s'est fortement développée depuis les années 80.

Provence-Alpes-Côte d'Azur est la **première région française en matière d'aquaculture de pleine mer**. Ce type d'élevage en mer s'est développé plus particulièrement dans les départements du Var et des Alpes-Maritimes. L'aquaculture **produit environ le double de la pêche des pêcheurs professionnels côtiers** dans le département des Alpes-Maritimes.

Contexte

3 sociétés d'aquaculture sont présentes dans le département :

- **Théoule Aquaculture** implantée sur 2 sites : St Raphaël (83) et Théoule (06) ;
- **Cannes Aquaculture** implantée sur 4 sites :
 - 1 site à Théoule,
 - 2 sites à Cannes : Nord de l'île Sainte Marguerite et Pointe Fourcade,
 - 1 site à Antibes Juan-les-Pins : Anse du Croûton (2 fermes côte à côte sur ce site) ;
- **Lou Loubas** implantée sur 2 sites au Cros de Cagnes.



Illustration 57 : Ferme aquacole dans l'anse du Croûton – Août 2011

Le site Natura 2000 est concerné par 3 des 4 sites de la société **Cannes Aquaculture** : **Nord de l'île Sainte Marguerite, Pointe Fourcade, Anse du Croûton**. (Cf. **Atlas cartographique, carte n° 38**)

Ces 3 sites regroupent **4 fermes aquacoles** (2 fermes aquacoles sur le site de l'anse du Croûton).

La société Cannes Aquaculture a été créée en 1988. En 2011, elle emploie 60 personnes.

Caractéristiques techniques

Tableau 43 : Caractéristiques des fermes aquacoles présentes sur le site Natura 2000

Au large de...	Date de création	Distance du rivage	Lieu	Profondeur	Superficie	Nombre de cages	Volume unitaire	Espèces de poissons
CANNES	1988	300m	Pointe Fourcade ou « Batterie »	10-15m	4000m ²	90 cages de 42,25m ²	250m ³	Loups, dorades, maigres
CANNES	1998	350m	Nord île Sainte Marguerite	30-35m	2000m ²	6 cages de 46,24m ² 15 cages de 78,15m ²	250m ³ 600m ³	Loups, dorades, maigres
JUAN-LES-PINS (2 fermes à 200m l'une de l'autre)	1991 et 1997	500m	Anse du Croûton - Sud Port Gallice	10-12m	2000m ²	40 cages de 42,25m ²	250m ³	Loups, dorades, maigres
		500m	Anse du Croûton - Sud Port Gallice	11-13m	2000m ²	9 cages de 36m ² 4 cages circulaires de 15m de diamètre	210m ³ 1500m ³	Loups, dorades, maigres

(Cf. **Atlas cartographique, carte n° 38a, 38b, 38c**)

La quantité de poissons dans chaque cage dépend de l'âge des poissons. La quantité de poissons produite n'a pu être communiquée pour l'instant.



Illustration 58 : Ferme aquacole située au Nord de l'île Sainte Marguerite

Les fermes aquacoles sont soumises au régime des **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (ICPE). Elles doivent être **déclarées** si leur production annuelle est comprise entre 5 et 20 tonnes et doivent faire l'objet d'une **autorisation** si leur production annuelle est supérieure à 20 tonnes.

Le poisson d'élevage passe par 4 étapes : la reproduction, l'écloserie, la nurserie ou alevinage, le bassin de grossissement (cages en mer). Il restera dans ces cages 2 à 3 ans en moyenne pour parvenir à la taille et à l'âge adulte.

Alimentation

Sur les fermes aquacoles présentes sur le site Natura 2000, l'alimentation des poissons d'élevage (carnivores) est constituée à **moitié de farines de poissons** et à **moitié de céréales**. Il faut 2kg d'aliments pour 1kg de poisson d'élevage, le taux de transformation est donc très bon et meilleur que dans la nature où les poissons mangent plus mais transforment moins bien.

Aquaculture biologique

Depuis 1998, avec la création de la ferme aquacole au Nord de l'île Sainte Marguerite, Cannes Aquaculture se tourne vers des modes d'élevage biologiques. Actuellement, **3 fermes sur les 4 présentes** sur le site Natura 2000 (toutes sauf la ferme située à la pointe Fourcade) produisent des **poissons certifiés par la marque AB** (Agriculture Biologique). L'aquaculture biologique impose à la fois des **méthodes d'élevage** (pas d'utilisation d'hormones ni d'antibiotiques, nourriture certifiée par l'agriculture et la pêche biologiques, absence d'OGM dans les stocks et la nourriture, etc.) mais aussi **une surveillance du milieu** (pas de pesticides ni d'herbicides synthétiques, contrôle de l'impact environnemental, etc.).

Commercialisation

Cannes Aquaculture vend **la moitié de sa production aux gros mareyeurs et grandes surfaces et exporte l'autre moitié en Italie**.

Dès son installation, Cannes Aquaculture a été vigilante au fait de ne pas concurrencer les pêcheurs professionnels. De ce fait, la société a exploité des marchés différents au niveau des modes de commercialisation, les pêcheurs professionnels vendant leur pêche essentiellement en direct (quais, marchés) et aux restaurateurs.

Prédation

Les fermes aquacoles situées dans le périmètre du site Natura 2000 subissent une prédation aviaire croissante, principalement de 2 espèces : les cormorans d'octobre à avril (oiseaux migrateurs, ils ne sont pas présents le reste de l'année) et les hérons toute l'année (oiseaux sédentaires). Actuellement, les fermes aquacoles ne sont protégées que par des filets. Cannes Aquaculture est en cours de réflexion sur l'installation de dispositifs d'effarouchements respectueux de l'environnement.

Effets positifs de l'aquaculture

- Retombées socio-économiques
- Zone de refuge et d'abri pour la faune associée
- 3 fermes aquacoles sur les 4 présentes sur le site Natura 2000 certifiées Agriculture Biologique
- Présence de personnel en mer toute l'année pouvant aider des plaisanciers ou des nageurs en difficultés (comme cela a déjà été le cas à de nombreuses reprises)
- Potentielle diminution de la pression de pêche sur les ressources

Effets négatifs de l'aquaculture

- Disparition des Posidonies à l'aplomb des fermes par manque de lumière due à la densité de poissons ainsi qu'aux infrastructures (filets, armatures, etc.).

Il faut noter que la dernière ferme aquacole créée dans le département des Alpes-Maritimes, à savoir la ferme aquacole située au Nord de l'île Sainte Marguerite, a été volontairement implantée sur des profondeurs plus importantes (30-35m au lieu de 10-15m), profondeurs auxquelles les herbiers de posidonies ne se développaient pas.

- Risque de croisements des populations de poissons sauvages avec des populations de poissons d'élevage dû aux poissons échappés (lors des pêches ou lors de fortes houles ou tempêtes).
- Artificialisation du milieu marin par les infrastructures (cages, etc.)

Conflits d'usage

- Le **braconnage** des fermes aquacoles associé à la revente illégale existe, ce risque est maintenant réduit car Cannes Aquaculture a augmenté les moyens de surveillance de ses fermes.

Tendance évolutive

- Le département des Alpes-Maritimes fait partie des meilleurs potentiels de développement des espèces méditerranéennes en aquaculture. Le comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins n'est pas contre l'implantation de nouvelles fermes aquacoles, sous réserve que la concertation soit respectée. C'est également l'objectif des Schémas Régionaux de Développement de l'Aquaculture Marine (SRDAM).

Toutefois, le département subit de fortes pressions, entre autres, d'activités touristiques ce qui limite le développement de l'aquaculture.

- Cannes Aquaculture ne souhaite actuellement pas développer son nombre de fermes aquacoles. Elle souhaite travailler l'amélioration de la qualité de sa production via des démarches telles que la certification Agriculture Biologique.



Illustration 59 : Vue sous-marine d'une cage aquacole

3 - AGRICULTURE

Contexte

L'agriculture représente **25% de la surface du département** des Alpes-Maritimes. Les principales productions présentes sont :

- l'horticulture et le maraîchage sur le littoral
- l'oléiculture dans le moyen pays
- l'élevage en zone de montagne

1751 exploitations agricoles sont recensées dans les Alpes-Maritimes dont seulement 37% sont des exploitations professionnelles (exploitations suffisamment importantes pour assurer à l'agriculteur une activité principale et un niveau de revenu lui permettant de faire vivre sa famille). Depuis 2000, le nombre d'exploitations agricoles a chuté de 65 %. La **pression foncière due à l'urbanisation** est une problématique majeure, en particulier pour l'agriculture périurbaine du littoral du département.

Malgré **l'artificialisation incessante des sols** et la **diminution du nombre des exploitations agricoles** en conséquence, **194 exploitations agricoles dont 141 professionnelles sont encore présentes en 2000** sur les quatre communes concernées par le site Natura 2000 (Cannes, Vallauris-Golfe-Juan, Antibes-Juan-les-Pins, Villeneuve-Loubet), représentant 161 hectares et 385 équivalent temps plein.

Antibes demeure un pôle agricole important du littoral maralpin avec 111 exploitations, en partie grâce à la **célèbre rose d'Antibes**, production phare de la ville. La ville est également reconnue pour son **enseignement agricole** avec son lycée d'enseignement général et technologique agricole, son centre de formation d'apprentis et son centre de formation professionnelle et de promotion agricole.

Pratiques passées et actuelles

Sur le site Natura 2000, une grande partie des 9,7 hectares du secteur du **bois de la Garoupe** a été aménagé, irrigué et



©C. RONDELLI – Ville d'Antibes

cultivé durant 1 siècle (entre 1760 et 1860). Les cultures mises en place correspondaient au tryptique méditerranéen classique : oliviers, vignes, blé.

En 1860, lors du rattachement du comté de Nice à la France, Antibes a perdu son privilège de ville frontière. Parallèlement, la villégiature a commencé à se développer. L'agriculture sur le secteur du bois de la Garoupe a alors été abandonnée.

On y trouve encore aujourd'hui du **patrimoine bâti agricole, témoin de ce passé** : restanques et graisié (ouvrage agricole circulaire en pierre qui constituait une aire de battage du blé ainsi qu'une structure de mise en place des claies afin de faire sécher les fruits). La commune a également décidé de planter quelques oliviers Blanquetiers d'Antibes sur une des restanques pour témoigner de ce passé agricole.

Illustration 60 : Le graisié restauré présent au bois de la Garoupe

La seule exploitation agricole présente actuellement sur le site Natura 2000 est la **Congrégation Cistercienne de l'Immaculée Conception (CCIC), propriétaire de l'île Saint Honorat**. Les frères de la communauté travaillent sur l'exploitation. Deux salariés agricoles sont également employés. Les deux types d'agriculture pratiqués sont la viticulture et l'oléiculture.



Orthophoto® - © IGN - PFAR 2009

Illustration 61 : Vue aérienne de l'île Saint Honorat et de ses parcelles agricoles

La viticulture

Dans les Alpes-Maritimes, la viticulture représente 70 hectares et environ 20 exploitations. L'exploitation agricole présente sur le site Natura 2000 compte **8,6 hectares de vignes** dont 5 hectares de cépages rouges (Syrah, Mourvèdre, Pinot noir) et 3,6 hectares de cépages blancs (Chardonnay, Clairette). Si la viticulture n'est pas une production majeure du département, l'exploitation agricole de l'île Saint Honorat a une **place importante dans le paysage viticole départemental** en représentant plus de 10% de la surface viticole du département.

L'exploitation présente la particularité de **ne pas être située dans les trois zones viticoles principales du département** : vins de Bellet sur les collines de Nice (AOC), vins des Baous et des collines (Saint Jeannet, Saint Paul, et Tourrettes-sur-Loup), vins de Villars sur Var.

L'autre spécificité de l'exploitation est d'être **implantée sur une île**. De ce fait, la communauté monastique a dû investir pour mettre en place toute la filière viticole sur l'exploitation (des cuves de vinification à la chaîne d'embouteillage et d'étiquetage). Face à ces investissements importants, la communauté monastique a choisi de se tourner vers une **production de qualité, à haute valeur ajoutée**. Pour cela, et en accord avec les pratiques agricoles qu'elle souhaitait mettre en œuvre, l'exploitation agricole est gérée en **agriculture raisonnée**.



Illustration 62 : Un frère de la communauté monastique de l'abbaye de Lérins dans les vignes de l'île Saint Honorat

La production est commercialisée par la boutique de l'île, par le biais du site internet et par un réseau de boutiques et de restaurants. 15 à 20% de la production est également vendu à l'exportation (Japon, Allemagne, Etats-Unis, etc.).

L'oléiculture

L'oléiculture est une production phare du département. En effet, avec ses 300 000 arbres, le département des Alpes-Maritimes est le **4^{ème} département français en nombre d'oliviers**. Présentes depuis des millénaires, les oliveraies constituent également un **élément paysager typique**.

La filière oléicole maralpaine a la particularité de compter **très peu de grosses exploitations** : 60% de propriétaires détenant en moyenne moins de 50 oliviers.

L'exploitation de la communauté monastique de l'abbaye de Lérins possède **plus de 300 vieux oliviers remis en production récemment**. La culture de l'olivier est réalisée de **manière raisonnée**. A partir de l'année prochaine, ils répondront aux exigences du cahier des charges de l'agriculture biologique même s'ils ne sont pas intéressés par la demande du label.



Illustration 63 : Les oliviers sur l'île Saint Honorat

Ils produisent actuellement 400 litres d'huile d'olives par an qu'ils commercialisent par leur boutique sur l'île.

Il y a quelques années la culture de la lavande et l'apiculture étaient pratiquées sur l'île Saint Honorat. La communauté monastique a décidé d'arrêter ces cultures pour se concentrer plus spécifiquement sur la viticulture.

Effets positifs de l'agriculture

Globalement

- L'agriculture du département, avec des exploitations de petites tailles et un élevage pastoral, est respectueuse de l'environnement. Les agriculteurs développent l'agriculture biologique, la protection biologique intégrée, etc. Les effets de l'utilisation des produits phytosanitaires sur la qualité de l'eau sont donc réduits.

Localement

- Participe à la diversité des milieux naturels
- Agriculture raisonnée, pas d'effets négatifs de l'utilisation de produits phytosanitaires
- Participe à la protection de l'île contre les incendies

Effets négatifs de l'agriculture

Localement

- L'agriculture n'ayant pas toujours été raisonnée, des traces de produits phytosanitaires subsistent toujours dans le sol.

Conflits d'usage

- Entre l'activité agricole et l'activité touristique : les touristes ne respectent pas toujours les interdictions d'accès aux parcelles agricoles mises en place par les moines.

Tendance évolutive

D'après la communauté monastique, l'agriculture a atteint sa surface maximale sur l'île. Il s'agit donc pour eux de maintenir et pérenniser cette activité qui les fait vivre en partie.

4 - PLAISANCE

En plein cœur de la Côte d'Azur, entre Monaco et Saint-Tropez, le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est un haut lieu de la plaisance où les petites embarcations côtoient les plus grands yachts.

La plaisance y prend donc des formes variées, on distinguera :

- la **petite plaisance** pour les unités de moins de 10 mètres, majoritairement **non habitables** ;
- la **moyenne plaisance** pour les unités entre 10 et 24 mètres ;
- la **grande plaisance ou yachting professionnel** pour les unités de plus de 24 mètres ayant au moins un membre d'équipage à leur bord à l'année. L'usage de ces bateaux est privatif et / ou commercial. En effet, deux tiers des yachts sont des yachts commerciaux ou « charter ». Certains appartiennent à des entreprises de location (broker), d'autres à des propriétaires privés qui mettent leur yacht en location pour une durée définie.
- la **très grande plaisance** (ou les **méga-yachts**) concerne plus particulièrement les unités de plus de 50 mètres.

Localisation de la plaisance

Les plaisanciers fréquentant le site Natura 2000 proviennent essentiellement des ports du Golfe Juan et du Golfe de la Napoule. Durant la saison estivale, les nombreux plaisanciers de passage proviennent de tout horizon.

Une étude de la fréquentation des navires de plaisance sur le site Natura 2000 a été menée par l'opérateur durant la saison estivale 2011. Cette étude a permis, entre autres, d'identifier les principales zones de mouillage.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n° 39*)

Fréquentation

Les principales conclusions de cette étude sont :

- une **grande variété de bateaux de plaisance** : des petites unités de quelques mètres aux yachts d'une centaine de mètres.
- une **importante fréquentation** du site par les navires de plaisance : en sous-estimant les comptages réalisés durant la saison 2011, on aurait **plus de 600 unités au mouillage en moyenne par jour sur le site dont près de la moitié entre les deux îles**.
- une **augmentation de la fréquentation les jours de week-end**.
- une **forte fréquentation de la passe entre les deux îles** : **jusqu'à 1000 bateaux** au mouillage. Ces navires sont essentiellement des unités de petite taille, inférieures à 10 mètres.
- une **spécificité du site** : la **grande plaisance** (unités supérieures à 30 mètres dans les comptages effectués pour cette étude) et la **très grande plaisance** (unités supérieures à 50 mètres)
 - ▶ ce type de plaisance est **en plein développement** ;
 - ▶ les zones de mouillages forains fréquentées par la grande plaisance sont le Mouillage du Piton, la Zone Vieille Ville, la Zone Cimetière et la Zone Face Vengeur ;
 - ▶ **168 unités de plus de 50 mètres** ont été comptabilisées dans les zones de mouillages forains prédéfinis durant les 24 jours de comptage de l'été 2011 ;
 - ▶ Ces grandes unités présentent la particularité de sortir en mer et de jeter l'ancre **plusieurs jours, voire plusieurs semaines**. Certains sont même restés au mouillage dans le site Natura 2000 durant les huit semaines de comptages (juillet et août).



Illustration 64 : Mouillages entre les 2 îles en 2005

Les ports

Dans le site Natura 2000

Aucun port n'est présent dans le site Natura 2000, on note toutefois la présence :

- **du port abri des moines sur l'île Saint Honorat.** Cet abri est privé et réservé aux moines, il est cependant parfois utilisé par des petites unités pour accoster sur l'île.
- **d'une zone de quais d'amarrage sur l'île Sainte Marguerite,** prioritairement pour les bateaux transportant des passagers sur les îles.



Illustration 65 : Port Vauban avec le Fort Carré en arrière-plan

En périphérie du site Natura 2000

Cependant, de nombreux ports sont présents sur la côte plus ou moins proches du site Natura 2000 et participent à l'importante fréquentation du site par les navires de plaisance. A l'image des types de plaisance présents sur le site, on trouve une grande variété d'installations : des petits ports de plaisance accueillant majoritairement des unités non habitables de quelques mètres aux quais de grande plaisance et leurs plus grands yachts.

Tableau 44 : Caractéristiques des ports situés en périphérie proche du site Natura 2000

Nom du port	Nombre de places	Taille maximale des unités	Nombre de postes de yachting professionnel (> 20m)	Cales de mise à l'eau
Port de Marina Baie des Anges	529	35 m	21	non
Port Vauban	1623	50 m	62	2 (une pour le CREPS, une pour le public)
Bassin de Grande plaisance*	19	165 m	19	non
Port de la Salis	220	7m	0	1 (réservée aux plaisanciers du port, aux pêcheurs et au Club Nautique d'Antibes)
Port du Croûton	370	10 m	0	non
Port Gallice	524	43 m	22	non
Port Camille Rayon	841	75 m	75	1 (réservée aux plaisanciers du port)
Port de Golfe Juan	850	34m	24	1 (public)
Port du Mouré Rouge	450	9 m	0	1 (réservée aux embarcations non motorisées)
Port Pointe Croisette	290	9 m	0	2 (1 public gratuite + 1 réservée au Yacht Club de Cannes)
Port Canto	598	90 m	70	non
Port de Cannes	711	145 m	78	non
Port de La Napoule	920	52 m	46	non
Port de la Rague	423	40 m	21	non
Port de Théoule	180	13 m	0	1 (réservée à l'école de voile)
Port de la Galère	170	16 m	0	1 (réservée aux plaisanciers du port)
Port de la Figueirette	245	17 m	0	non

*Le bassin de grande de plaisance est géré par une société différente de celle gérant le port Vauban.

Illustration 66 : Anse abri de l'Olivette



On trouve aussi à proximité du site Natura 2000 :

- **une aire de stationnement à sec des bateaux à Villeneuve-Loubet.** Cette aire est gérée par une société privée, elle compte environ une centaine de places. La taille maximale des unités reçues est de 15 mètres.
- **le port à sec (Inland) de Mandelieu** comptant 800 places pour des unités jusqu'à 11 mètres.

On recense également deux **Zones de Mouillage et d'Équipements Légers (ZMEL)** (constituées de pontons et appontements flottants) :

- **l'abri de l'Olivette** comptant 43 places pour les unités de moins de 7 mètres.
- **le port abri du Béal** comptant 367 places pour les unités de moins de 8 mètres dont 72 places à sec.

Ces ZMEL peuvent être qualifiées de « portuaires » car elles sont utilisées en complément des ports, durant la saison estivale pour l'Olivette et toute l'année pour le Béal.



Illustration 67 : Yachts au port Vauban

La grande plaisance et la très grande plaisance représentent une spécificité locale en plein essor. Dans le département, les plus grands yachts (supérieurs à 50 mètres) sont accueillis principalement au bassin de grande plaisance, au port Vauban, au port Canto, au port de Cannes, au port Camille Rayon ainsi qu'à Nice. En effet, Antibes, Cannes et Vallauris comptent 542 postes de plus de 20 mètres soit près de 70% des postes de plus de 20 mètres du département. Cannes est la 1^{ère} destination des yachts dans le département.

Les mouillages fixes soumis à Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT)

De **nombreux corps morts** sont présents sur le site Natura 2000 de manière illégale. Seuls 13 sont répertoriés par les services de la DDTM sur les communes de Villeneuve-Loubet, Antibes, Vallauris, Cannes.

Les îles de Lérins ne présentent officiellement aucune zone de mouillage sur corps morts (aucune autorisation d'occupation temporaire) alors que, comme le montre l'étude de 2011 sur le comptage de la fréquentation des navires de plaisance, au moins une vingtaine de ces mouillages sont présents au Nord de l'île Sainte Marguerite, endommageant les herbiers de Posidonies sur lesquels ils se trouvent.

Organisation des mouillages

En dehors des deux ZMEL précédemment citées, **aucun mouillage organisé** n'est présent dans le périmètre ou à proximité du site Natura 2000.

La **stratégie locale de gestion des mouillages des navires de plaisance dans les Alpes-Maritimes** a été amorcée au début de l'année 2012 par la DDTM. Elle correspond à la déclinaison de la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance élaborée en 2010 par la Préfecture maritime de la Méditerranée et la DREAL PACA. La stratégie locale de gestion des mouillages des navires de plaisance dans les Alpes-Maritimes identifie trois **sites prioritaires** « au regard des critères de fréquentation, de sensibilité environnementale et des conflits d'usage ». Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Îles de Lérins » est concerné par un d'entre eux : **les îles de Lérins**. Pour ce site prioritaire cette stratégie préconise « la création d'une ZMEL dans le bras des îles et au Nord de l'île Sainte Marguerite » ainsi que l'étude de plusieurs Zones d'Interdiction de Mouillage.

5 sites définis comme **préoccupants** sont également identifiés dont « **Le Cap d'Antibes / Anse de la Garoupe et du Croûton** » sur lesquels des investigations plus précises sur la qualification des mouillages sont préconisées avant de faire des propositions de gestion.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n°53, 54*)

Toutefois, on note la présence **d'une Zone de Mouillage Propre** dans l'anse de la Garoupe et de **4 Zones d'Interdiction de Mouillage** : l'anse de l'Olivette, entrée du Port Gallice, Sud de l'île Saint Honorat (entre la chapelle St Pierre et la balise des moines), Nord de l'île Sainte Marguerite (entre la pointe du Batéguier et la balise du Batéguier).

Enfin, il faut noter que la majorité des yachts de grande taille sont des charters, donc inscrits au registre du commerce. A ce titre, s'ils ont une longueur **supérieure à 80m** ou un tonnage supérieur ou égal à 1600 tonnes, ils doivent rechercher une **autorisation particulière** de l'autorité agissant au nom du préfet maritime de la Méditerranée

(CROSSMED) pour mouiller dans les eaux intérieures et territoriales françaises en précisant la durée de mouillage. Une zone de mouillage au sens large leur est définie. Dans la liste des zones de mouillage susceptibles d'être attribuées figurent « Cannes » et « Golfe Juan ». Le CROSSMED n'attribue pas, par contre, de sites de mouillages précis.

Zone de pilotage obligatoire

Pilotes et pilotage : contexte et fonctionnement

Le **pilotage** est un service public géré par les **pilotes**.

- "Le pilotage consiste dans l'assistance donnée au Capitaine par un personnel commissionné par l'Etat pour la conduite des navires à l'entrée et à la sortie des ports, dans les ports, rades, et eaux maritimes des fleuves et des canaux." (article 1 de la loi de 1928)
- Les pilotes sont recrutés parmi les officiers de la Marine Marchande possédant un brevet de Commandement du plus haut niveau et ayant une expérience confirmée de la navigation. De plus, un nouveau pilote est formé de manière continue et progressive sur environ 500 opérations de pilotage durant 5 ans.

La **station de pilotage** est l'organisation du service public du pilotage. Cette station de pilotage est gérée de manière privée par la **collectivité des pilotes** (qui détient la propriété des biens, les pilotes sont copropriétaires à parts égales) et le **syndicat professionnel des pilotes** (organe de gestion, employeur des pilotes et directeur juridique de la station de pilotage).

La création d'une station de pilotage ne peut se faire sans décision du Ministre en charge des Transports après avis favorable du Préfet maritime. Le Préfet de Région et/ou le Préfet maritime sont chargés de mettre en place les réglementations locales qui contiennent toutes les lois relatives à l'organisation du service public du pilotage et toutes les conditions de fonctionnement de gestion imposées par l'Administration sur les pilotes, en prenant conseil auprès d'une commission nautique locale : limites de la zone de pilotage obligatoire, seuil du pilotage obligatoire, etc.

En effet, les pilotes sont en charge de l'organisation du service et possèdent une totale **autonomie financière**. A ce titre, les opérations de pilotage sont donc facturées aux propriétaires des navires concernés en application des tarifs négociés chaque année avec l'Administration et les usagers.

Une **zone de pilotage obligatoire** est présente au niveau de la rade de Cannes et fonctionne toute l'année via la **station de pilotage Nice-Cannes-Villefranche**.

Tout **navire de plaisance de plus de 80m** à destination du port de Cannes, de la rade de Cannes ou souhaitant mouiller dans cette zone est soumis à l'obligation de pilotage. (Arrêté préfectoral n°0142 du 14 février 2008)

Il existe **deux zones de mouillage dédiées aux navires de plus de 80m soumis à l'obligation de pilotage** (Arrêté préfectoral n°104-2009 du 21 juillet 2009) :

- zone « Cannes Ouest » : dans la rade de Cannes, hors site Natura 2000, largement utilisée (70 yachts y ont été positionnés en 2012) ;
- zone « Cannes Est 1 » : au nord-est de l'île Sainte Marguerite, dans le Golfe Juan (12 yachts y ont été positionnés en 2012).

3 autres zones de mouillage dans la zone de pilotage obligatoire sont aussi utilisées par les pilotes pour les navires de plaisance non soumis à l'obligation de pilotage (donc inférieurs à 80m) mais souhaitant bénéficier de cette assistance :

- 2 zones « Lérins Est » et « Lérins Ouest » : au niveau des deux entrées de la passe entre les deux îles ;
- zone « Cannes Est 2 » : près du port de Golfe Juan

Il faut noter qu'un navire de plaisance peut demander l'assistance d'un pilote même si sa taille est inférieure à la limite de pilotage obligatoire ou s'il se situe en dehors de la zone de pilotage obligatoire. Dans ce dernier cas, 2 zones de mouillages sont utilisées par les pilotes :

- « Anse de la Salis jusqu'au port Vauban » : à l'est du Cap d'Antibes ;
- « Mouillage du piton » : dans la partie est du Golfe Juan.

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 40)

Activités associées

■ La plaisance et les activités associées représentent une **filière économique très importante** pour la région et le département. Antibes et Cannes font partie des **trois principaux points d'ancrage du nautisme en PACA** avec plus de 500 emplois dans chacune des communes. A l'échelle du département, le pôle nautique représentait, en 2008, 875 établissements, 3671 emplois permanents et 1,2 milliard d'euros de chiffre d'affaire. Sur les 43 communes dans lesquelles le pôle nautique est implanté dans les Alpes-Maritimes, Cannes, Mandelieu-la-Napoule, Antibes et Vallauris accueillent 60% des effectifs des établissements du pôle et concentrent près de 80% du chiffre d'affaire en 2008.

Les activités associées à la plaisance reposent d'une part sur les prestations de services et d'équipement et d'autre part, sur les travaux et interventions exécutées en chantier naval ou en atelier.

Dans le site Natura 2000

Un chantier naval est présent à l'intérieur du site Natura 2000, il est implanté sur l'île Sainte Marguerite : **le chantier naval de l'Estérel**.

Ce chantier naval représente la plus ancienne activité de l'île, il existe au moins depuis 1930. Ce chantier a centré son activité sur l'entretien et la réfection (ou « refit ») des bateaux. Il présente plusieurs spécificités que l'on ne retrouve sur aucun autre chantier entre Marseille et Gênes. Le chantier est équipé de **4 cales de halage** pour mettre à terre les bateaux. Le halage permet de mettre à terre des **bateaux en très mauvais état** ainsi que des **grosses unités** qui ne pourraient être mis à terre par des grues de relevage. Le chantier s'est ainsi spécialisé dans les **travaux de réfection lourds et longs et dans les unités importantes** (jusqu'à 45m et 350 tonnes). Il emploie 12 personnes de manière permanente représentant **tous les corps de métiers** nécessaires aux activités de réfection, et jusqu'à 20 personnes en période de forte activité. Le chantier fait alors appel à des artisans locaux pour renforcer ses équipes.

Le chantier naval de l'Estérel est en contentieux avec l'Etat depuis 15 ans. Le chantier occupe actuellement la concession de l'Etat sans droit ni titre. Le contentieux porte à la fois sur l'occupation de la concession qui n'avait pas été renouvelée à cause d'un désaccord d'ordre administratif mais également sur les conditions dans lesquelles se réalise le travail et leurs impacts sur l'environnement.

Le chantier naval de l'Estérel est **certifié ISO 14001 (Management environnemental) depuis 2006**. Le chantier dispose d'un système de récupération des eaux de carénage et d'un système de traitement de ces eaux. Toutefois, de par la configuration du site et du chantier, le système est inévitablement imparfait et on ne peut exclure la présence de pollutions dans le milieu marin. Une fois traitées, les eaux sont renvoyées dans le réseau d'assainissement. Il faut toutefois noter que, comme tout chantier naval ancien, les rejets en mer ayant eu lieu par le passé ont durablement contaminé le site, les polluants s'étant notamment fixés dans les sédiments.

Les eaux noires et grises des bateaux en travaux sont également raccordées au réseau d'assainissement. Les déchets sont triés et évacués via des filières agréées.

Enfin, le chantier naval de l'Estérel est en attente d'autorisations pour mener à bien son **projet de chantier naval écologique certifié HQE** (Haute Qualité Environnementale).

En périphérie du site Natura 2000

En périphérie du site, on compte **8 autres chantiers navals** concernant des unités de 12 à 40 mètres et **5 aires de carénage** pour des unités de 6 à 24 mètres. Selon leurs équipements en matière de gestion des effluents, ces activités peuvent avoir des effets sur la qualité de l'eau et la biodiversité marine.

Tableau 45 : Caractéristiques des chantiers navals situés en périphérie proche du site Natura 2000

Port associé	Nom du chantier	Taille maximale des unités traitées	Equipement en matière de gestion des effluents ?
Port Marina Baie des Anges	Bleu Mer	24m (75 tonnes)	oui
Port Vauban	Antibes Marine Chantier (6996m²)	de 15 à 30m	oui
Port Vauban	Chantier Naval du Fort Carré (1000m²)	de 12 à 14m	oui
Port Vauban	Chantier Naval Vauban Services (1138m²)	de 12 à 14m	oui
Port Vauban	Chantier Naval du port Vauban (1222m²)	de 12 à 14m	oui
Port Vauban	Trawler Yacht Services (1000m²)	de 12 à 14m	oui
Port Gallice	Nautic 2000	20m (27 tonnes)	oui
Port Camille Rayon	Chantier Naval de Golfe Juan	40m (100 à 200 tonnes)	partiellement équipé
Port associé	Aire de carénage	Taille maximale des unités traitées	Equipement en matière de gestion des effluents ?
Port de la Salis	1 gérée par le port, gratuite pour les sociétaires	6m	en projet
Port de Golfe Juan	2 publiques	12m (15 tonnes)	oui
Port du Mouré Rouge	1 publique pour les unités jusqu'à 10m	14m	oui
Port de Cannes	1	24m (100 tonnes)	oui

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 57)

■ L'association Riviera Yachting Network est un **réseau d'entreprises** de réparation, maintenance et services aux yachts sur le littoral méditerranéen français et plus particulièrement en PACA. Elle s'est spécialisée dans la filière du yachting professionnel. Elle constitue une interface entre les entreprises qu'elles représentent et le monde institutionnel.

■ La grande plaisance étant très présente sur le site, deux **associations d'équipages professionnels** se sont implantées à Antibes : le Groupement des Equipages Professionnels du Yachting (GEPY) qui concerne principalement les équipages français et the Professional Yachtsmen's Association (PYA) regroupant les équipages anglophones.

■ De **nombreux grands évènements**, liés à la plaisance et plus particulièrement au yachting, reconnus au niveau international, ont lieu à Cannes et Antibes : le Festival international de la plaisance, les Régates Royales, Antibes Yacht Show, etc.

■ La location de bateaux, et d'autant plus la **location de bateaux sans permis**, est une activité de plus en plus importante dans le département. Elle participe à démocratiser l'accès à la navigation, mais, si aucune sensibilisation environnementale préalable n'est réalisée, elle contribue également à l'émergence de comportements non adaptés au milieu marin. Sur le littoral de Théoule à Saint-Laurent-du-Var, 27 entreprises de location de bateaux (à moteur et inférieurs à 24m) ont été recensées dont 6 louent également des bateaux sans permis.

Effets positifs de la plaisance

■ Retombées socio-économiques importantes

Selon une étude de la CCI Nice Côte d'Azur en 2011, les **retombées économiques directes** des ports de Cannes et de Golfe-Juan en 2009 sont respectivement de 52,1 millions d'euros et de 20,4 millions d'euros. Les **retombées économiques indirectes** liées à l'activité de la **petite plaisance** seraient de 1,7 millions d'euros pour le port de Cannes et de 1,1 million d'euros pour le port de Golfe-Juan. Quant au **yachting professionnel**, ses retombées économiques indirectes s'élèveraient à 16,1 millions d'euros pour le port de Cannes et à 1,1 millions d'euros pour le port de Golfe Juan.

■ Démocratisation de l'accès à la mer

Effets négatifs de la plaisance

■ Dégradation des herbiers de Posidonies en particulier, et des fonds marins en général, par arrachage lors de la remontée de l'ancre et par ragage sur le fond avec la chaîne (mouillages forains et zones de corps morts)

De plus, l'action répétée des ancres des navires sur l'herbier à posidonies engendre une érosion ou destruction des parties vivantes et diminue la tenue mécanique des rhizomes dans la matre, qui sont alors fragilisés face aux facteurs d'érosion naturelle comme l'hydrodynamisme.

■ Contribution à la propagation d'espèces envahissantes

■ Ombre portée sur les herbiers durant la saison estivale (notamment dans zone fortement fréquentée) freinant la photosynthèse et donc le développement des herbiers.

■ Abandon de macrodéchets

- Rejets d'eaux grises et noires
- Rejets d'hydrocarbures
- Diffusion de substances toxiques par les peintures
- Dérangement de la faune par le bruit des moteurs et parfois le non-respect de la réglementation en matière de vitesse

Conflits d'usage

- Entre petits et gros plaisanciers pour le partage de l'espace et sur le respect des réglementations.
- Entre ports/plaisanciers et activités terrestres : la majorité de la pollution marine est d'origine terrestre (rejets urbains), de nombreux vallons et émissaires pluviaux débouchent dans les ports.
- Entre plaisanciers et pêcheurs pour le partage de l'espace, en particulier l'été, dû au nombre important de bateaux de plaisance.

Illustration 68 : Mouillages de navires de plaisance dans l'anse du Croûton - Août 2011



Tendance évolutive

- La plaisance est une **activité qui se développe** comme en témoignent les listes d'attente pour obtenir une place à l'année dans un port. La **grande plaisance, dont la très grande plaisance**, est une activité qui s'est fortement accrue au cours de la dernière décennie et qui est actuellement **en pleine croissance**.
- Les **ports** à proximité du site Natura 2000 sont tous **saturés** pour les places dites « à l'année » qui font l'objet de longues listes d'attente. Le littoral étant déjà fortement artificialisé, il apparaît difficile aux ports d'augmenter de manière significative leur capacité. Certains essaient toutefois de gagner sur la mer comme l'a prévu le projet de prolongation du bassin de grande plaisance du port Vauban, mais le coût d'un tel ouvrage est très important et les contraintes environnementales sont souvent fortes. Il est, par contre, beaucoup plus facile pour les ports de proposer des places dites « de passage » pour de courts ou moyens séjours. La plupart des ports travaillent donc à la fois sur une **optimisation de leur plan d'eau** afin de gagner quelques places et sur sa **dynamisation** afin d'augmenter le nombre de places de passages libérées par les plaisanciers naviguant.
- L'importante fréquentation du site est, en outre, liée aux **milieux naturels** qu'offre encore la Côte d'Azur (côtes rocheuses du Cap d'Antibes, îles de Lérins, eaux claires). **La gestion durable du littoral et du milieu marin apparaît donc indispensable au maintien d'un tourisme maritime qui fait vivre de nombreux azuréens.**

5 – TRANSPORTS MARITIMES DE PASSAGERS

Le Cap d'Antibes, la baie de Golfe-Juan, les îles de Lérins, sites naturels en plein cœur de la Côte d'Azur attirent de nombreux touristes de l'échelle locale à l'échelle internationale. Différentes formes de transports maritimes de passagers sont présentes sur le site Natura 2000 : les **excursions côtières**, les **croisières** et de manière plus ponctuelle le **whale-watching**.

Les excursions côtières

4 sociétés de transport maritime sont présentes en périphérie proche du site Natura 2000 et proposent, au départ des ports de **Cannes**, de **Golfe-Juan** et du ponton Courbet à **Juan-les-Pins**, différentes excursions sur le site Natura 2000 et aux alentours.

Tableau 46 : Destinations des 4 sociétés de transports maritimes implantées sur les communes du site Natura 2000

		Port de Cannes			Port de Golfe-Juan + Ponton Courbet à Juan-les-Pins	
		PLANARIA	HORIZON	TRANS COTE D'AZUR	RIVERA LINES	
Sur le site Natura 2000	Ile Saint Honorat	X				
	Ile Sainte Marguerite		X	X	X	X
	Vision sous-marine		X			
	Dîners en mer		X			
	Suivi feux d'artifices		X	X	X	X
	Corniche d'Or			X		X
	Monaco			X		X
	Saint Tropez			X	X	X

L'île Sainte Marguerite est également desservie par la société Trans Côte d'Azur depuis le **port de Nice** et **par 5 autres sociétés de transports de maritimes** au départ des ports de **Menton, Monaco, La Napoule, Théoule, Saint Raphaël et Sainte Maxime**. Toutefois, **90% des navettes entre le continent et l'île Sainte Marguerite sont réalisées au départ de Cannes**.

70% des visiteurs viennent sur l'île Sainte Marguerite via les navettes des sociétés de transports maritimes. Selon une enquête de fréquentation effectuée en 1996, **80% des visiteurs de l'île sont français** (et parmi ceux-là 90% sont originaires des Alpes-Maritimes), les 20% restants regroupent les visiteurs de nationalité étrangère.

L'île Saint Honorat, île privée, propriété de la Congrégation Cistercienne de l'Immaculée Conception (CCIC), n'est desservie que par **une seule compagnie**, propriété de la CCIC également. La CCIC a ainsi pour objectif de réguler la fréquentation sur l'île Saint Honorat. En 2010, **78 000 passagers** sont venus sur l'île par les navettes. Avant la mise en place de cette compagnie unique gérée par la communauté monastique, jusqu'à 200 000 visiteurs étaient amenés sur l'île par différentes compagnies.

L'ensemble des navettes au départ des ports de Cannes, Golfe-Juan et Nice, toute compagnie confondue, représente sur une année plus de **350 000 passagers**. On note une légère baisse (-5,6%) du nombre de passagers en 2010 (354 673 passagers avec 316 803 passagers pour le port de Cannes, 14 509 pour le port de Golfe-Juan et 23 361 pour le port de Nice) par rapport à 2009, année de pointe (375 742 passagers).

Ces excursions sont réalisées quasi-exclusivement **sur une journée**.



© Ville d'Antibes

Illustration 69 : Le visiobulle

Par ailleurs, un autre type d'excursion côtière plus spécifique est proposée au départ du ponton Courbet à Juan-les-Pins : le **visiobulle**. C'est un navire permettant la **découverte des fonds marins et des paysages du Cap d'Antibes**, de début avril à fin septembre. Il transporte entre **20 000 et 26 000 passagers** par an.

Les croisières

Sur la Côte d'Azur, les croisières se sont fortement développées depuis les 10 à 20 dernières années. **En deux décennies, le nombre de croisiéristes a été multiplié par 10 et atteint quasiment le million de croisiéristes.** Cette croissance peut s'expliquer entre autres par la forte augmentation de la capacité des bateaux et donc du nombre de croisiéristes par escale, passé de moins de 500 à environ 1400.

Les 4 ports concernés par les croisières sur la Côte d'Azur sont Monaco, Villefranche, Nice et Cannes. Les infrastructures ne sont, en général, pas adaptées à l'accueil au port de ces grosses unités. Les bateaux de croisières **mouillent le plus souvent au large**, puis des navettes transportent les passagers jusqu'au port (tendering).

Les tenders proviennent soit directement du navire de croisière soit des compagnies de transport côtier.

La rade de Cannes accueille les plus grands paquebots du monde, jusqu'à 3 navires de croisières de 300m chacun, représentant un total d'environ 10 000 passagers. En plus du **port de Cannes** pour l'accueil des croisières, le **port Vauban** à Antibes a accueilli sa 1^{ère} escale en 2008 et le **port de Golfe-Juan** en 2010. En 2010, ces 3 sites ont accueilli 147 escales représentant 209 155 croisiéristes. Ces chiffres sont légèrement en baisse par rapport à 2009 (151 escales pour 288 955 croisiéristes) mais restent au dessus de ceux de 2008 (135 escales pour 195 256 croisiéristes). Le port Vauban et le port de Golfe-Juan représentent **des escales simples**.

On distingue les escales simples incluses dans chaque itinéraire et les croisières « tête de ligne », c'est-à-dire le point de départ et de retour de la croisière. Les croisières « tête de ligne » engendrent des retombées économiques beaucoup plus intéressantes.

Le site Natura 2000 est concerné par les bateaux de croisière mouillant au large du **port Vauban** et du **port de Golfe-Juan**. En 2009, le port Vauban a accueilli 10 escales représentant 2250 croisiéristes. Ces chiffres sont également légèrement en baisse en 2010 avec 7 escales pour 1275 croisiéristes. Le port de Golfe-Juan a accueilli, en 2010, 2 escales représentant 1590 croisiéristes. **En 2010, 9 bateaux de croisières ont donc mouillé sur le site Natura 2000.**

L'organisation du mouillage des navires de croisières

Les bateaux de croisières ont un **statut de navire de commerce**. Les navires de commerce d'une longueur supérieure à 80m ou de tonnage supérieur ou égal à 1600 tonnes doivent rechercher une **autorisation particulière** de l'autorité agissant au nom du préfet maritime de la Méditerranée (CROSSMED) pour mouiller dans les eaux intérieures et territoriales françaises en précisant la durée de mouillage. Une zone de mouillage au sens large leur est définie. Dans la liste des zones de mouillage susceptibles d'être attribuées figurent « Cannes » et « Golfe Juan ». Le CROSSMED n'attribue pas, par contre, de sites de mouillages précis.

Par ailleurs, une **zone de pilotage obligatoire** est présente au niveau de la rade de Cannes et des îles de Lérins (cf. IV-B-4 – Plaisance / Zone de pilotage obligatoire) Tout navire de commerce de plus de 50m à destination du port de Cannes, de la rade de Cannes ou souhaitant mouiller dans cette zone est soumis à l'obligation de pilotage.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n° 40*)

De plus, **deux zones de mouillage dédiées aux navires de plus de 80m soumis à l'obligation de pilotage** ont été créées :

- zone « Cannes Ouest » : dans la rade de Cannes, hors site Natura 2000, largement utilisée (plus de 97% des navires de croisières y ont été positionnés en 2012) ;
- zone « Cannes Est 1 » : au nord-est de l'île Sainte Marguerite, dans le Golfe Juan (seuls 3 navires de croisières y ont été positionnés en 2012).

Le tourisme de croisières est essentiellement un **tourisme étranger** (en 2008, hors Monaco, les croisiéristes français ne représentaient que 3% des croisiéristes azuréens).

Illustration 70 : Bateau de croisière au large d'Antibes

Le whale-watching

On traitera dans cette étude du « **whale-watching commercial direct** » défini comme suit : structures (sociétés et ONG) françaises ou étrangères bénéficiant d'une **rétribution privée** pour organiser **officiellement des sorties d'observation des cétacés au départ d'un port méditerranéen français**, que ce soit à vocation commerciale (touristique), pédagogique ou sociale. Sont donc exclus les organismes offrant l'intégralité de leurs prestations à des programmes scientifiques reconnus, les whalewatchers plaisanciers ainsi que les professionnels qui pourraient pratiquer cette activité mais qui n'en feraient pas la promotion.



© Ville d'Antibes

9 opérateurs de whale-watching (responsables de l'activité et des approches des cétacés sur le terrain) ont été recensés en 2009 dans les Alpes-Maritimes. Aucun n'est implanté sur une des 4 communes du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » mais **trois opérateurs sont susceptibles de fréquenter le site Natura 2000** (un est basé à Mandelieu et deux sont basés à Fréjus).

6 opérateurs de whale-watching des Alpes-Maritimes qui n'étaient pas en activité en 2009 prévoyaient alors de pratiquer cette activité en 2010, parmi eux 3 sont susceptibles de fréquenter le site Natura 2000 (2 basés à Grasse et un au Cannet).

2 prescripteurs de whale-watching ont également été recensés en 2009 dans le département, un à Nice et un à Mandelieu. Un prescripteur de whale-watching gère les aspects communication/publicité et/ou réservations de certains opérateurs (ils englobent les centrales de réservation, les tour-opérateurs et les offices de tourisme). Non présents sur le terrain, ils ne sont pas considérés comme responsables de l'activité. Ils ont été recensés car la qualité du whale-watching dépend en partie de leurs actions de communication et de leurs choix en matière d'opérateurs partenaires. Ils constituent ainsi un excellent relais potentiel du label auprès du grand public.

2 prestataires externes ont été identifiés sur le département. Les prestataires externes constituent les organismes optionnels auxquels les opérateurs font appel pour repérer les cétacés par des moyens aériens ou encadrer et animer les sorties à bord. L'activité de nage avec les cétacés n'a pas été recensée.

Dans les Alpes-Maritimes, il s'agit d'un prestataire basé à Nice proposant des repérages aériens et d'un autre basé à Antibes (commune du site Natura 2000) proposant des animations naturalistes et scientifiques pour les sorties organisées.

Le parc national de Port-Cros, animateur de la partie française du sanctuaire PELAGOS, a accueilli à Porquerolles du 2 au 5 avril 2012, vingt opérateurs de l'observation des dauphins et des baleines pour une formation leur permettant d'accéder à une **certification pour un whale-watching durable**. Cette certification a été mise en place par le Sanctuaire PELAGOS et l'Accord ACCOBAMS (Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente).

Un seul organisme des Alpes-Maritimes y était présent, il s'agit du prestataire externe proposant une activité de repérage aérien. Un opérateur de Fréjus a également participé à cette formation.

Période d'activité

- Les excursions côtières vers les îles de Lérins sont majoritairement effectuées durant la saison estivale (entre avril et octobre) avec un pic en août.
- Les croisières sont essentiellement réalisées entre mai et octobre.

Effets positifs des transports maritimes de passagers

- Accès à la découverte du patrimoine des îles de Lérins
- Observation des cétacés et sensibilisation à leur protection
- Contrôle de la fréquentation sur l'île Saint Honorat

- Développement d'entreprises locales et retombées économiques directes et indirectes de ces activités. Selon une étude de la CCI Nice Côte d'Azur en 2011, les retombées économiques indirectes de l'activité croisière en 2009 sur le port de Cannes et le port Vauban s'élèvent à 23,2 millions d'euros.

Effets négatifs des transports maritimes de passagers

▪ Impact sur les fonds marins par le mouillage des navires de croisières. Il faut noter que les ancres de ces navires ne dérivent pas. Toutefois, la taille très importante de ces ancres suffit à impacter de manière significative les fonds marins. De plus, les chaînes, également de tailles très importantes, peuvent riper sur le fond et avoir un effet dévastateur sur les habitats. A l'intérieur de la zone de pilotage obligatoire, les points d'amarrage sont fixes et ancestraux. Ils se font dans des zones dédiées, organisées par le pilotage. Le relevage de l'ancre se fait à la verticale de celle-ci sans impact de « labourage ». Les zones d'Antibes ne sont pas comprises dans la zone de pilotage obligatoire à la différence de Cannes et Golfe-Juan.

- Propagation d'espèces envahissantes
- Pollutions possibles par les navires de croisières et d'excursions côtières : eaux noires, eaux grises, hydrocarbures, abandon de macrodéchets, peintures antifouling.

Pour les navires de croisière, ce risque est à relativiser car les bateaux sont équipés de dispositifs permettant de contenir les rejets. Aucun rejet d'eau de cale et d'hydrocarbure ne se fait en mer. L'évacuation des déchets et hydrocarbures est un processus très encadré soumis à des directives européennes.

Sur les navires d'excursions côtières, il n'y a pas ou très peu d'eaux noires, d'eaux grises ou de macrodéchets.

- Dérangement de la faune par le bruit
- Dérangement de la faune par la présence humaine
- Remuage des sédiments

Conflits d'usage

- Entre les transports maritimes de passagers et les autres navigants sur le plan d'eau (pêcheurs professionnels, plongeurs, plaisanciers, etc.) pour le partage de l'espace.

Tendance évolutive

- Concernant les croisières, mise à part l'année 2010, cette activité est en développement.

6 - PÊCHES MARITIMES DE LOISIRS

Les pêches maritimes de loisirs font parties des **activités traditionnellement présentes sur la Côte d'Azur**.

Contrairement aux produits de la pêche professionnelle, les produits de la pêche de loisirs sont destinés à la **consommation exclusive du pêcheur et de sa famille** et ne peuvent être colportés, exposés à la vente, vendus sous quelque forme que ce soit, ou achetés en connaissance de cause (décret n°90-618 du 11 juillet 1990, consolidée au 21 juin 2009).

On distinguera quatre types de pêches maritimes de loisirs : la **pêche de plaisance**, la **pêche du bord**, la **pêche sous-marine**, la **pêche aux oursins**.

La pêche de plaisance

La pêche de plaisance ou pêche en mer ou encore pêche embarquée (pêche pratiquée avec un bateau de plaisance) peut se pratiquer simplement pour le **loisir** ou dans un but **sportif**.

Avec 11 ports de plaisance à proximité immédiate du site Natura 2000, la **pêche de plaisance** y est fortement présente. Les pêcheurs plaisanciers ne peuvent détenir à bord de leur navire et n'utiliser que les engins définis par le décret n°90-618 du 11 juillet 1990, consolidée au 21 juin 2009. Parmi ces engins, ceux utilisés par les pêcheurs locaux sont :

- deux palangres munies chacune de trente hameçons ;
- une foëne ;
- une épuisette ou "salabre" ;
- des lignes grées sous condition que l'ensemble des lignes utilisées en action de pêche soit équipé au maximum de douze hameçons, un leurre étant équivalent à un hameçon ;
- trois engins électriques de type vire-lignes électriques ou moulinets électriques d'une puissance maximale de 800 watts chacun au maximum par navire.

Les cannes et autres moulinets sont également très utilisés par les pêcheurs plaisanciers du département.

L'utilisation de filets pour la pêche récréative est interdite en Méditerranée.

Différentes pratiques de pêche de plaisance sont pratiquées sur le site Natura 2000 :

- la **pêche à la ligne** à partir d'un bateau ancré. Les poissons ciblés sont les maquereaux, les loups, les labres, les sars, les mullets, les marbrés, les dorades, les merlans, les roussettes, les girelles, les rascasses, les pageots ou des poissons plus gros tels que congres, raies. Cette pêche traditionnelle est la plus largement répandue.
- la **pêche à la traîne** à partir d'un bateau naviguant pour chercher les sérioles, barracudas, liches, maquereaux, pélamides, etc.

La **pêche au tout gros** est une pêche moins répandue car les sorties en mer ont un coût très important (essentiellement dû au prix du carburant). La pêche au tout gros est pratiquée uniquement à la traîne dans le département. C'est une pêche très sportive demandant des lignes et du matériel très spécifique. Elle cible les poissons de 100kg et plus, tels que les thons et les espadons.

- la **pêche à la palangrotte** se pratique sans cannes à l'aide d'une ligne tenue à la main et lestée par un plomb permettant d'atteindre le fond pour l'action de pêche.
- la **pêche au jig** qui utilise un leurre en métal pour attirer les poissons. Ce type de pêche se pratiquait il y a quelques années à l'aide de plombs ou de plumes en guise de leurres. Ce sont plutôt les jeunes pêcheurs plaisanciers qui la pratiquent actuellement.

La pêche du bord

La **pêche du bord** peut se pratiquer :

- depuis une **côte rocheuse** ou une avancée rocheuse type épi, à l'aide de bouchons et de plombs, les poissons visés sont alors des poissons de soupe ;
- depuis une **plage** ou depuis une digue sur des fonds sableux, on parle dans ce cas de **surfcasting**.

Ces deux types de pêche du bord sont présentes à proximité immédiate du site Natura 2000. Sur le littoral entre Villeneuve-Loubet et le Fort Carré à Antibes ainsi que dans la baie de Cannes, de nombreux pêcheurs pratiquent le surfcasting, pêche sportive. Les poissons pêchés sont les loups, les dorades, les marbrés, les pageots, etc.

Les pêcheurs de plaisance et les pêcheurs du bord sont nombreux et présentent des profils variés, du pêcheur sportif assidu au pêcheur du dimanche habitant la région en passant par le pêcheur touriste. En effet, de nombreux estivants associent leurs vacances au plaisir de la pêche. Il faut aussi noter que certains pêcheurs viennent sur la Côte d'Azur tout au long de l'année pour pratiquer la pêche de loisirs, c'est en particulier le cas pour de nombreux pêcheurs italiens.



© Ville d'Antibes

Illustration 71 : Pêcheurs depuis une jetée

La **Fédération Française de Pêche en Mer** (FFPM) est délégataire auprès du ministère chargé des sports pour les activités de pêche sportive et de plaisance en mer. Elle fédère dans les Alpes-Maritimes **22 clubs de pêche en mer**, pratiquant tous potentiellement dans le site Natura 2000, dont 6 écoles, rassemblant ainsi **1600 licenciés dans le département**. Selon le comité départemental, on peut estimer qu'environ **15 compétitions sportives de pêche en mer ont lieu dans le site Natura 2000 chaque année**.

Toutefois, la plupart des pêcheurs de plaisance ne sont pas affiliés à un club, il est très difficile de connaître le nombre de pêcheurs de loisirs (de plaisance ou du bord) et encore plus la quantité de poisson qu'ils prélèvent. Selon le comité départemental de la FFPM, il y aurait **350 000 pêcheurs de loisirs sur le département**, en entendant par pêcheur toute personne (habitant ou touriste) allant au moins une fois par an à la pêche. Concernant les quantités prélevées, chaque pêcheur en mer affilié à la FFPM prélève au cours d'une sortie environ 250g de poisson selon le comité départemental.

La pêche sous-marine

Le site Natura 2000 offre de belles zones de pêche sous-marine, en particulier autour des îles de Lérins et du Cap d'Antibes.

La pêche sous-marine est une **activité sportive physique** tout en étant une **pratique de pêche** réglementée quant aux techniques de pêche (décret n°90-618 du 11 juillet 1990, consolidée au 21 juin 2009) et aux périodes de pratiques autorisées (arrêté n°412 du 28 avril 2008). Dans les Alpes-Maritimes, il est **interdit de pratiquer la pêche sous-marine entre 1^{er} novembre et le 1^{er} mars sauf les samedis et dimanches**. Des dérogations peuvent toutefois être accordées aux clubs organisant des sorties encadrées.

La pêche sous-marine est une pratique pouvant être sélective.

La **Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins** (FFESM) a longtemps été la fédération délégataire de la pêche sous-marine. Actuellement, elle n'a plus l'agrément du ministère mais continue de rassembler quelques pêcheurs sous-marins.

Suite à une divergence d'opinions, des pêcheurs sous-marins ont créé en 2002 la **Fédération Nautique des Pêcheurs Sportifs en Apnée** (FNPSA) qui rassemble 4 clubs dans le département (2 à Antibes, 1 à Cannes et 1 à Nice) et près de 300 licenciés sur le Var et les Alpes-Maritimes (dont 80 sur les 2 clubs d'Antibes).

En 2008, la **Fédération Chasse Sous-Marine Passion** (FCSMP) a été créée. A la différence de la FNPSA, la FCSMP n'organise pas de compétitions, elle vise davantage les pêcheurs sous-marins de loisir que ceux tournés vers la compétition sportive. Toutefois, nombreux sont les pêcheurs sous-marins adhérents aux deux associations.

La FNPSA organise **2 à 3 compétitions sur le site Natura 2000 chaque année**. Pour chaque compétition, un règlement impose des quotas et des tailles de poissons de manière plus stricte que la réglementation en vigueur.

A titre d'exemple, la Coupe d'Antibes, compétition la plus importante organisée sur le site Natura 2000, avait lieu chaque année jusqu'en 2010. Elle a compté **au maximum 44 équipes de 2 personnes**. Les 2 personnes d'une même équipe pêchent chacune leur tour pendant que leur coéquipier assure la sécurité à la surface de l'eau. Les 44 équipes ont **pêché au total 50 kg de poisson** au cours de cette compétition d'environ 5h.

Les lieux de compétition tournent tous les 2 à 3 ans pour préserver la ressource. Trois lieux de compétition différents peuvent, par exemple, être définis autour du Cap d'Antibes.

En 2008, la pêche sous-marine comptait environ 1500 pratiquants non détenteurs de licences sur le département, sans prendre en compte les vacanciers. Depuis 2009, les pêcheurs sous-marins non détenteurs de licences n'ont plus obligation de s'inscrire auprès des affaires maritimes.

La pêche aux oursins

La pêche de loisirs aux oursins est une pratique traditionnelle très ancrée dans la culture locale. Elle pouvait se pratiquer auparavant à pied mais actuellement elle ne se pratique quasiment plus qu'en apnée (pêche sous-marine). Une grapette à dents peut être utilisée pour ramasser les oursins.

La pêche aux oursins est fortement présente autour des îles de Lérins. L'arrêté n°1112 du 27 octobre 2008 interdit sa pratique entre le 16 avril et le 31 octobre, chaque année. Les quotas sont fixés à 4 douzaines par pêcheur et par jour et à un maximum de 10 douzaines par navire et par jour au-delà de deux personnes embarquées. Néanmoins, des pêches illégales en dehors de la période autorisée existent sur le site Natura 2000.

Période d'activité

- La pêche de plaisance et la pêche du bord sont des activités fortement dépendantes de la météo. Ainsi, elles se pratiquent toute l'année mais de manière plus importante durant la période estivale (fin mai – début octobre).
- La pêche sous-marine se pratique toute l'année. Entre mi-mai et mi-septembre, il est toutefois plus compliqué et dangereux de pratiquer étant donné le nombre important de personnes en bord de mer. Les pêcheurs sous-marins pratiquent alors plutôt le matin ou en fin de journée.

Effets positifs des pêches maritimes de loisirs

- Importantes retombées socio-économiques liées à la filière pêche de loisirs
- Accès à la mer
- Amélioration des connaissances du milieu marin
- Au sein de la FFPM, les écoles de pêche se développent. Elles permettent d'initier les enfants à la pêche et de les sensibiliser à l'environnement marin. Plusieurs partenariats sont en place entre la FFPM et des collèges et centres aérés du département.

Effets négatifs des pêches maritimes de loisirs

- Dégradation potentielle des fonds marins par ancrage
- Prélèvement de la ressource pouvant entraîner une surpêche
- Peu de réglementation sur la pêche de plaisance
- Braconnage et non respect ou non connaissance de la réglementation
- Piétinement des habitats littoraux par la pêche de loisir depuis le bord et la pêche aux oursins
- Abandon de macrodéchets et de déchets liés aux engins de pêche

Conflits d'usage

- Entre pêcheurs maritimes de loisirs et pratiquants de VNM ou autres plaisanciers pour le respect des distances de sécurité et de la vitesse.
- Entre pêcheurs sous-marins et certains plongeurs pour le partage de l'espace.

Tendance évolutive

- La pêche de plaisance est en augmentation car la plaisance se développe également. Cependant, le nombre de licenciés à la FFPM est stable, ce sont les pratiquants hors cadre associatif qui sont plus nombreux.
- De la même manière pour la pêche sous-marine, la pratique non encadrée se développe, d'autant plus, que le matériel de pêche sous-marine est de plus en plus accessible à l'achat.

7 - LOISIRS NAUTIQUES MOTORISES

Les loisirs nautiques motorisés regroupent les **Véhicules Nautiques à Moteur (VNM)** représentés principalement par les **jets**, appelés couramment « **scooter des mers** » ou « **jet-ski** », le **ski nautique**, le **parachutisme ascensionnel nautique** et les **engins tractés**.

Ces activités sont toutes nées ou ont été fortement développées sur la Côte d'Azur et en particulier dans les Alpes-Maritimes, département précurseur pour les activités nautiques motorisées et tractées. C'est d'ailleurs dans ce département qu'elles sont les plus nombreuses en France. Les loisirs nautiques motorisés ont ainsi une importance historique particulière sur le site Natura 2000, en plus de leur poids économique.

Ces activités peuvent se pratiquer de manière encadrée ou de manière individuelle.

Tableau 47 : Caractéristiques des pratiques des loisirs nautiques motorisés

	Pratique encadrée via des associations (ou clubs) à but non lucratif	Pratique encadrée via des structures professionnelles à but lucratif	Pratique individuelle
Jet	- Aucun club affilié à la Fédération Française de Motonautisme dans le 06	- 10 structures professionnelles dans le 06	- Fréquente
Ski nautique	- 5 associations affiliées à la Fédération Française de Ski nautique et de Wakeboard dans le 06 dont 2 localisées sur les communes du site Natura 2000 ; - 474 licenciés dans le 06.	- 28 structures professionnelles dans le 06 proposent au moins une de ces activités et souvent les trois ensemble.	- Certains loueurs de bateaux louent également des planches pour pratiquer le ski nautique de manière individuelle mais cette pratique reste peu fréquente.
Parachutisme ascensionnel nautique	Ces activités ne sont affiliées à aucune Fédération. Ce sont davantage des activités de loisirs que des activités sportives.		Etant donné le matériel spécifique requis, ces activités ne se pratiquent pas de manière individuelle.
Engins tractés			
		Sur les 38 structures professionnelles du département, 20 sont implantées entre Mandelieu et Villeneuve-Loubet et pratiquent donc sur le site Natura 2000.	

Une **base nautique** de loisirs nautiques motorisés correspond à une **structure professionnelle proposant au moins une de ces 4 activités** : jet, ski nautique, parachutisme ascensionnel nautique, engins tractés.

Les structures professionnelles proposant les activités de loisirs nautiques de jet, ski nautique, parachutisme ascensionnel nautique et engins tractés sont représentées par un syndicat, le **Syndicat National des Professionnels des Activités Nautiques**.

Jet

En France, le jet a vu le jour sur la Côte d'Azur (Nice et Saint Tropez) dans les années 80.

La **Fédération Française de Motonautisme** (FFM) regroupe des activités « bateaux » (plaisance, inshore, offshore), des activités « jet » et des activités « aéroglisseurs ». Depuis ces quinze dernières années, le jet ou « jet-ski » est la discipline du motonautisme la plus exploitée et la plus pratiquée sur le littoral français. Le jet comprend le **jet à bras** sur lequel le pratiquant reste debout et le **jet à selle** sur lequel le pratiquant peut s'asseoir. Ce dernier type de jet est le plus largement pratiqué du fait de sa plus grande facilité d'utilisation.

Aucun club n'est affilié à la FFM dans le département et aucune compétition de VNM n'y est organisée. Au niveau national, on recense 5000 licenciés dont un quart pratique le jet en compétition alors qu'on recense plus de 700 000 pratiquants de loisirs.

Dans le département des Alpes-Maritimes, le jet est une activité essentiellement de loisirs. Les personnes possédant le permis de conduire des bateaux de plaisance à moteur option « côtière » peuvent louer un jet et pratiquer sans être encadré par un moniteur diplômé. Ces personnes représentent en moyenne 10% de la clientèle des structures professionnelles. La majorité des pratiquants (90%) ne possède pas ce permis et sont accompagnés d'un titulaire du diplôme du BPJEPS ou du monitorat fédéral jet 2^{ème} degré, à raison d'un moniteur pour 4 machines.

Le jet se pratique en général au départ d'une plage, il est alors souvent associé à d'autres loisirs nautiques motorisés. Il peut également se pratiquer au départ d'un port, la structure professionnelle propose alors uniquement l'activité de jet.

Les VNM ne sont pas autorisés à évoluer dans la bande littorale des 300m, excepté dans les chenaux dédiés à cette activité. Dans les Alpes-Maritimes, 10 chenaux sont navigables en VNM dont 5 sont situés sur le site Natura 2000.

Dans le département, 2 zones sont interdites à la navigation des VNM, ces 2 zones sont situées dans le site Natura 2000 :

- entre les îles de Lérins ;
- à l'intérieur d'une partie de la rade de Cannes (entre les alignements suivants, à l'Est : fort Sainte Marguerite – Casino du Palm Beach, à l'Ouest : bouée cardinale Ouest du Batéguier – feu bâbord d'entrée au port de Cannes).

Réglementairement, les VNM peuvent évoluer entre 300m et 2 milles au large pour les personnes non encadrées possédant un permis bateau et entre 500m et 2 milles au large pour les personnes encadrées non titulaires d'un permis bateau. En pratique, la zone d'évolution se situe toujours en général à environ 500m au large (sauf pour les randonnées nautiques à moteur pour lesquelles la zone d'évolution peut aller plus au large).

Deux randonnées nautiques à moteur sont le plus souvent proposées par les bases nautiques proches du site Natura 2000 : Beaulieu et Villefranche sur mer (qui font parties du site Natura 2000 « Cap Ferrat ») et le Cap d'Antibes et les îles de Lérins (dans le site Natura 2000 étudié). La passe entre les deux îles de Lérins est interdite à tout VNM.

Malgré la forte diminution du nombre de cales de mises à l'eau pour les jets dans les Alpes-Maritimes (seulement 3), la pratique individuelle se développe et des solutions sont proposées par les professionnels (gardiennage de scooters des mers privés et autorisation d'utiliser leur mise à l'eau).

Ski nautique

Le ski nautique est né dans les années 1920 simultanément en France et aux USA et s'est développé sur la Côte d'Azur, notamment à Juan-les-Pins, berceau du ski nautique, où furent organisés les 1ers championnats du monde en 1949, puis les 1ers championnats d'Europe en 1952. La première Fédération de Ski Nautique a d'ailleurs été initiée par un antibois en 1939.



© Ville d'Antibes

La Fédération Française de Ski Nautique et de Wakeboard regroupe actuellement de nombreuses disciplines : slalom, figure, saut, wakeboard, kneeboard, ski nu pied, courses de vitesse, etc.

Le ski nautique de compétition n'est pas présent en mer du fait de conditions moins optimales qu'en plan d'eau intérieure (eau calme sans vague). En revanche, le ski nautique de loisirs occupe une place essentielle dans la palette des activités nautiques littorales.

Illustration 72 : Ski nautique au droit de la commune d'Antibes

La pratique du ski nautique de loisir sur le littoral se fait généralement à partir de la plage ou d'un ponton fixe. Au départ, le bateau tracteur emprunte un chenal traversier réservé aux sports nautiques de vitesse. Réglementairement, la pratique du ski nautique peut se faire entre la bande littorale des 300m et 2 ou 5 milles au large selon le bateau tracteur utilisé. En pratique, la zone d'évolution se situe entre 300 mètres et une ligne virtuelle située à 500 à 600 mètres du rivage.

Parachutisme Ascensionnel Nautique

Le Parachutisme Ascensionnel Nautique (PAN), né en France en 1960, a commencé à être exploité professionnellement, en mer, dès 1970 sur les plages de la baie des Anges à Nice.

Le PAN consiste à réaliser un vol ascensionnel sous voile hémisphérique à tuyère (principalement) en étant tracté soit par un bateau de type « ski nautique » (longueur de corde de traction fixe), soit par un bateau plate-forme (longueur de corde de traction variable). Il présente quatre modes de pratique qui se différencient entre eux par le départ : **de la plage, d'un ponton fixe ou flottant ou d'un bateau plate-forme.**

Dans le département, 14 bases nautiques proposent la pratique du PAN. Parmi ces 14 bases nautiques, on trouve les **7 uniques bases nautiques de France pratiquant le départ de la plage**. En effet, les Alpes-Maritimes réunissent les conditions spécifiques à ce départ au niveau de la configuration des plages et de l'orientation du vent.

Réglementairement, la pratique du PAN peut se faire entre la bande littorale des 300m et 2 ou 5 milles au large selon le bateau tracteur utilisé. En pratique, au départ des plages et des pontons, la zone d'évolution se situe **entre 300 mètres et jusqu' à 500 à 600 mètres du rivage**, le bateau tracteur empruntant au préalable un **chenal traversier réservé aux sports nautiques de vitesse**. Pour le bateau plate-forme, la pratique s'effectue un peu plus au large, dans une zone toutefois proche du rivage (**800 à 1000 mètres**). Le bateau peut soit partir également de la plage en empruntant un chenal traversier, soit partir d'un port.

Le PAN représente davantage une **activité de loisirs** qu'une activité sportive, il n'est actuellement affilié à aucune fédération.

Engins tractés



Les engins tractés ont fait leur première apparition en France à la fin des années 1970, notamment dans les Alpes Maritimes.

Illustration 73 : Engins tractés au droit de la commune d'Antibes

Les engins tractés sont des engins flottants de différentes formes (bouées, ski bus, flyfish...) fabriqués et conçus pour être tractés sur l'eau par un bateau à moteur généralement de « type ski nautique » (in bord ou hors bord). Selon le type d'engins, une à plusieurs personnes peuvent être tractées sur un ou plusieurs engins.

La pratique des engins tractés se fait généralement à partir de **la plage**. Le bateau tracteur emprunte au préalable un **chenal traversier réservé aux sports nautiques de vitesse**. Réglementairement, la pratique des engins tractés peut se faire entre la bande littorale des 300m et 2 ou 5 milles au large selon le bateau tracteur utilisé. En pratique, la zone d'évolution se situe **entre 300 mètres et 500 à 600 mètres du rivage**.

L'activité est essentiellement **récréative** et limitée dans le temps. Elle n'est affiliée à aucune fédération sportive.

On retrouve systématiquement cette activité d'engins tractés proposée dans toutes les bases nautiques pluriactivités (ski nautique, PAN, jet) et les clubs professionnels de ski nautique de loisir mais également, de plus en plus, dans les bases de motonautisme (VNM) et certains centres de loisirs municipaux.

Période d'activité

- Les activités de loisirs nautiques motorisés se déroulent essentiellement **durant la saison estivale** (de juin à septembre), ces activités visant notamment un **public de vacanciers**.
- Le ski nautique est une activité se pratiquant plutôt le matin lorsque la mer est la plus calme alors que les engins tractés sont plus souvent pratiqués l'après-midi.

Effets positifs des loisirs nautiques motorisés

■ Elles peuvent également **sensibiliser les pratiquants à l'environnement marin**. Les randonnées nautiques à moteur par exemple peuvent favoriser la découverte de la faune et de la flore via les messages véhiculés par les moniteurs encadrants. Le PAN permet également de découvrir une autre facette du littoral « vu d'en haut ».

Effets négatifs des loisirs nautiques motorisés

■ Le **son** émis par les VNM peut avoir un impact sur la faune, en particulier sur les cétacés mais aussi sur les oiseaux, sur les hommes et peut-être également sur les poissons (sur lesquels peu de données existent). Il faut cependant associer à ce potentiel impact le comportement des pratiquants. La pratique encadrée par des professionnels générerait peu d'impact sonore, d'autant plus que tous ces professionnels sont actuellement équipés de VNM à moteur à 4 temps, plus silencieux. En revanche, la pratique individuelle correspond parfois à des comportements pouvant avoir des effets négatifs, notamment lors d'accéléérations, de navigation en cercles serrés et de sauts à proximité d'une zone sensible.

■ Les bateaux tracteurs peuvent représenter une source de **pollution** (rejets potentiels d'hydrocarbures en particulier si les vidanges ne sont pas réalisées dans des conditions adéquates, diffusion des peintures antifouling dans le milieu marin). Certains professionnels du jet écartent tout produit chimique pour le nettoyage des jets et utilisent de l'eau douce et du vinaigre d'alcool afin de limiter leur impact sur l'environnement.

Plusieurs professionnels des activités nautiques motorisées des Alpes-Maritimes avaient également monté un projet pour équiper les bateaux tracteurs de GPL, moins polluant. Le projet n'a malheureusement jamais abouti.

Conflits d'usage

■ Entre pratiquants des loisirs nautiques motorisés et plaisanciers pour le partage de l'espace : le développement important de la plaisance au cours de ces dernières années génère parfois un encombrement sur certains sites de pratique (ex : baie de Golfe Juan) et des modifications de l'état de la mer (vagues irrégulières) dues à une circulation de navires intense et désordonnée.

■ Entre pratiquants des loisirs nautiques motorisés et plaisanciers pour le respect de la réglementation

■ Entre structures professionnelles du jet et particuliers : selon les professionnels, une grande partie des particuliers pratiquant le jet ne respecte pas la réglementation ni les autres usagers de la mer. Ces comportements induisent ensuite des restrictions de pratique (ex : interdiction des VNM entre les îles de Lérins) appliquées à tous, particuliers et professionnels.

Tendance évolutive

■ Le nombre de licenciés à la Fédération Française de ski nautique est stable aussi bien au niveau départemental (474) que national (15 000). Le nombre de pratiquants en France via des structures professionnelles est en revanche en augmentation (plus de 100 000) depuis une dizaine d'années grâce au développement important du wakeboard et à l'apparition de nouvelles disciplines telles que le wakeskate et le wakewave.



Illustration 74 : Wakeboard dans le site Natura 2000

■ Les activités de loisirs nautiques motorisés et les structures commerciales qui les encadrent sont actuellement stables dans les Alpes-Maritimes.

■ Concernant le PAN, en raison des difficultés d'exploitation rencontrées (zones de pratique, attribution de sous concessions, balisages, contraintes économiques...), les modes de pratique en « départ plage ou pontons fixes et flottants » sont en train de diminuer et remplacés progressivement par le mode « bateau plate-forme » qui présente des modalités d'exploitation moins contraignantes et plus efficaces. Dans le département des Alpes-Maritimes, le PAN est stable depuis 15 ans.

8 - LOISIRS NAUTIQUES NON MOTORISÉS

Les loisirs nautiques non motorisés regroupent la **voile**, le **kayak**, le **kytesurf** et le **surf**.

La voile

La **Fédération Française de Voile** (FFV) fédère les bateaux utilisant la **voile comme mode de propulsion principal**, à savoir : la **planche à voile**, la **voile légère** (dériveur/catamaran), les **habitables**. La majorité des habitables possède bien sûr des moteurs annexes pour les entrées et sorties des ports ainsi que pour les manœuvres délicates. Lors d'une croisière, les habitables ont une utilisation mixte voile et moteur. La taille moyenne des habitables en France est de l'ordre de 11m, dans le département elle est de l'ordre de 16m.



© Ville d'Antibes

Illustration 75 : Planche à voile

La voile est le **3^{ème} sport du département** des Alpes-Maritimes en terme de licenciés (derrière le foot et le tennis et devant la pétanque !) : plus de 7000 licenciés en 2011. Ces licenciés ne représentent que les pratiquants de la voile en compétition. 13 clubs sont implantés sur les communes concernées par le site Natura 2000.

On dénombre 150 à 200 régates par an en moyenne sur le site Natura 2000 et 7 à 8 importantes manifestations.



© Ville d'Antibes

Illustration 76 : Régate lors des Voiles d'Antibes

Le kayak

Les clubs de la **Fédération Française de Canoë-Kayak** (FFCK) proposent en général à la fois du **kayak de rivière** et du **kayak de mer**. Le site Natura 2000 avec notamment le Cap d'Antibes et les îles de Lérins représente le **principal site de pratique** du kayak de mer du département.

Sur le département et sur le site Natura 2000, le kayak de mer est essentiellement pratiqué sous forme de **randonnée** (souvent à la journée ou à la demi-journée même si initialement la pratique était itinérante) mais on trouve aussi des courses longue distance ou **mérathlon** (1 à 2 compétitions sont organisées chaque année sur le site Natura 2000) et plus ponctuellement de la **pirogue**. Le comité départemental de la FFCK compte 700 adhérents mais considère que 10 000 à 20 000 personnes pratiquent cette activité sur le département par an.

2 clubs spécialisés dans la pratique du kayak de mer et 1 structure commerciale sont implantés sur les communes du site Natura 2000, 2 autres clubs viennent régulièrement pratiquer sur le site Natura 2000, enfin 6 autres structures (plagiste, base de voile, club de plongée, etc.) se sont diversifiées et proposent une activité de kayak de mer.

Le kitesurf

La **Fédération Française de Vol Libre (FFVL)** est délégataire des glisses aérotractées dont le **kitesurf**.

Bien que la région Provence Alpes Côte d'Azur soit la 3^{ème} région au niveau national pour la pratique du kitesurf, le **département des Alpes-Maritimes recense très peu de kitesurfeurs**. Tout d'abord, les **conditions météorologiques** (peu de vent) sont en général peu propices à la pratique de cette activité. D'autre part, le kitesurf est **consommateur d'espace** et le département, de par les multiples activités nautiques s'y déroulant déjà, en offre peu.



Illustration 77 : Kitesurf devant les plages d'Antibes

On notera tout de même que lorsque le vent se lève, et en particulier en été, les quelques kitesurfeurs pratiquent en général **entre la pointe croisette et les îles de Lérins**. Un chenal spécifique réservé aux kitesurfeurs est d'ailleurs mis en place durant la saison estivale à la pointe croisette.

On compte 2 écoles labellisées « Ecole Française de Kite », 2 clubs et 1 club-école pratiquant sur le site Natura 2000. Le comité départemental de la FFVL dénombre 280 licenciés de kitesurf dans le département en 2011 et estime à environ 1000 le nombre de pratiquants.

Aucune manifestation de kitesurf n'est organisée dans le département des Alpes-Maritimes.

Le surf

Le surf est une activité présente de manière anecdotique sur le département et sur le site Natura 2000. Un seul club de la **Fédération Française de Surf** est présent dans le département en 2011. Ce club, implanté à Antibes, est plutôt tourné vers la pratique du stand-up paddle board qui consiste à se tenir debout sur un surf et à avancer à l'aide d'une pagaie.

Période d'activité

- La voile se pratique toute l'année même si l'hiver correspond en général à une période de repos. Seul le club basé à Villeneuve-Loubet ferme durant l'hiver, les autres sont ouverts à l'année.
- Le kayak de mer se pratique toute l'année. Durant l'été, on trouve davantage de pratiquants grand public alors que les clubs préfèrent pratiquer entre septembre et juin.
- Peu présent dans le département, le kitesurf se pratique toute l'année mais dépend fortement des conditions climatiques. Un pic de pratique est observé durant la saison estivale.

Effets positifs des loisirs nautiques non motorisés

- Les loisirs nautiques non motorisés sont de très bons moyens de découvrir le milieu et de **sensibiliser et d'éduquer à l'environnement**.
- Les loisirs nautiques non motorisés (excepté les habitables ayant un moteur annexe) ne polluent pas l'air et l'eau par des rejets d'hydrocarbures du fait de l'absence de moteur.
- La **préservation de l'environnement fait partie intégrante des formations et de l'enseignement** de la FFV, de la FFCK et de la FFVL.



Figure 13 : Visuel du code du "Kiteur Ecoresponsable"

- La FFCK possède un numéro vert pour alerter des pollutions en mer. Il faut noter que ce numéro est moins utilisé depuis ces 10 dernières années car les communes sont beaucoup plus sensibilisées et plus réactives à cette problématique.
- La FFVL est très motrice dans la prise en compte et la valorisation de l'environnement (guide Natura 2000 et Kitesurf, charte Nature, partenariats et collaborations avec LPO, Fondation Nicolas Hulot, Agence des Aires Marines Protégées, Surfrider Foundation, ADEME, etc.).

Effets négatifs des loisirs nautiques non motorisés

- Les régates de voile nécessitent la mise en place d'un balisage entre 200 et 400m de fond, souvent à l'aide de corps morts qui ne sont pas toujours remontés à la surface. Les bouées dérivantes sont parfois utilisées mais leur positionnement précis doit être surveillé, cette alternative demande donc davantage de personnel.

- Les voiliers peuvent impacter l'environnement via leur ancrage sur les fonds marins, via le rejet d'eaux grises, d'eaux noires, d'hydrocarbures (pour les voiliers ayant un moteur annexe).
- Les loisirs nautiques non motorisés peuvent également potentiellement avoir un effet négatif sur l'environnement par l'abandon de macrodéchets.
- Les loisirs nautiques non motorisés permettent souvent d'accéder à des endroits isolés. La présence humaine peut dans ce cas parfois déranger la faune s'y abritant.
- Sur certains sites sensibles et selon des conditions particulières, le kitesurf peut avoir des impacts négatifs sur certaines espèces d'oiseaux.

Conflits d'usage

- Entre pratiquants des loisirs nautiques non motorisés entre eux et vis-à-vis des autres usagers de la mer pour le partage de l'espace sur le plan d'eau.
- Entre kayakistes et pratiquants des Véhicules Nautiques à Moteurs (VNM) pour la nuisance sonore, à relativiser car ils n'utilisent en général pas les mêmes secteurs de navigation (VNM plutôt sur Juan-les-Pins et kayaks plutôt autour du Cap d'Antibes).

Tendance évolutive

- Après une forte augmentation dans les années 80-90, le nombre de licenciés à la FFV est actuellement stable. Toutefois, on note une augmentation de la pratique de la voile de manière individuelle, hors compétition et hors enseignement.
- Le nombre de licenciés à la FFCK est en légère progression, le kayak est une activité qui se développe et en particulier vers la mer. La pratique individuelle non encadrée se développe également. Le matériel de kayak est en vente libre à un coût raisonnable et la pratique du kayak semble accessible à tous. Toutefois, cette pratique non encadrée peut engendrer des problèmes de sécurité et des comportements non respectueux de l'environnement à cause d'un matériel inadapté et de personnes non formées.
- Si le kitesurf s'est fortement développé ces dernières années, il semblerait à présent se stabiliser.
- Le stand-up paddle board se développe mais son nombre de pratiquants demeure très limité.

9 - LA PLONGÉE SOUS-MARINE

La richesse et la diversité des fonds marins azuréens attirent de nombreux plongeurs sous-marins sur le littoral des Alpes-Maritimes.

La pratique de la plongée sous-marine peut s'effectuer de **manière individuelle ou encadrée** par une association ou une société commerciale. La plongée sous-marine regroupe la **plongée en scaphandre autonome** (majoritaire) et la **plongée en apnée**. La plongée en apnée est une activité qui peut être affiliée à la Fédération Nautique de Pêche Sportive en Apnée, à la Fédération Chasse Sous-Marine Passion (associations de pêcheurs sous-marins, cf. Fiche activité 6-Pêches maritimes de loisir) ou à la Fédération Française des Etudes et Sports Sous-Marins (FFESSM), fédération délégataire de l'Etat.

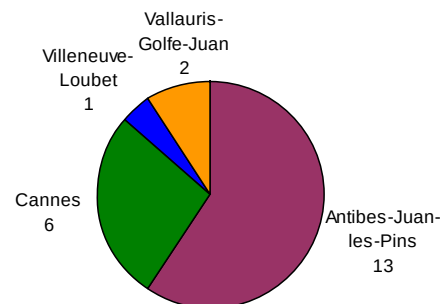


Figure 14 : Répartition des clubs et sociétés commerciales de plongée sur les 4 communes

Dans les Alpes-Maritimes, **50 associations (ou clubs) et 15 sociétés commerciales** sont agréées par la FFESSM. Seuls **2 clubs pratiquent uniquement l'apnée**, les autres clubs et structures pratiquant à la fois la plongée en scaphandre autonome et l'apnée. On recense **4811 licenciés** en 2011 sur le département. Selon le comité départemental de la FFESSM, le nombre de pratiquants est trois fois plus important, soit **près de 15 000 plongeurs sous-marins**. La plongée sous-marine est une activité importante dans les Alpes-Maritimes, elle l'est toutefois un peu moins que dans le Var.

Sur les communes concernées directement par le site Natura 2000, **19 associations et 3 sociétés commerciales** sont implantées.

Les principaux sites de plongée

Le livre de Valérie et Jean-Lou FERRETTI, « 100 belles plongées en Côte d'Azur », découpe le littoral maralpin en 6 secteurs de plongée dont 2 : *Le Cap d'Antibes* (Cf. *Atlas cartographique, carte n° 41a*) et *Les îles de Lérins et la baie de Golfe-Juan* (Cf. *Atlas cartographique, carte n° 41b*) sont comprises dans le site Natura 2000 qui compte ainsi 40 des 100 sites de plongées décrits dans ce livre. Ces 40 sites de plongée ont des profils très divers (tombants, épaves, plateau, canyon) et des niveaux variés.

Depuis avril 2011, deux sites de plongée du Cap d'Antibes fortement fréquentés (La Love et Le Rascoui) ont été équipés **de mouillages fixes** par la ville d'Antibes-Juan-les-Pins et la FFESSM. Ces aménagements ont pour but de **limiter l'impact du mouillage des bateaux de plongée** sur les sites de plongée, les bateaux pouvant ainsi s'amarrer à ces ancrages fixés dans la roche.

Il faut noter qu'il est interdit de plonger dans la **Zone Marine Protégée de Golfe-Juan**.

Illustration 78 : Plongeur et banc de Sars



Un site de plongée est choisi selon sa **proximité du port de départ** du bateau, selon les **conditions météorologiques** (certains sites étant plus abrités que d'autres du vent et des courants), selon le **niveau technique** des plongeurs et **l'objet de la plongée** (baptême, exploration, formation).

Selon le comité départemental FFESSM, en période de pic de fréquentation, **50 plongeurs** (essentiellement en plongée encadrée) **peuvent se trouver sur le même site de plongée**. Les clubs et sociétés réalisent 2 à 3 rotations par jour. Un même site de plongée peut donc être fréquenté par 150 plongeurs durant une même journée, en pleine saison.

Période d'activité

La plongée sous-marine est une activité qui se pratique essentiellement **d'avril à septembre-octobre**. Les petites associations sont souvent fermées durant la saison hivernale alors que les associations plus importantes et les sociétés commerciales restent ouvertes toute l'année.

Un plongeur moyen va plonger durant 20 à 30 minutes et restera dans l'eau au total environ 1h.

Effets positifs de la plongée sous-marine

- La plongée sous-marine, et en particulier la plongée sous-marine à caractère « biologique », est une activité participant grandement à **l'amélioration de la connaissance du milieu marin**. Les plongeurs fréquentant régulièrement des sites de plongée peuvent être à la fois une **source de connaissance des habitats et des espèces** de ce site et un **moyen d'alerte de toute dégradation du milieu**. Il est à noter que quasiment tous les clubs du département agréés par la FFESSM ont une activité de plongée sous-marine à caractère biologique parrainée par une commission régionale de biologie et d'environnement.

- La plongée sous-marine est également un formidable **moyen de sensibilisation à l'environnement marin**.

- Etant sensibilisés à la protection de l'environnement, les bateaux de plongée ramassent en général les déchets qu'ils trouvent en mer.



Illustration 79 : Plongeur sur herbier de posidonies

- Les comités départementaux et régionaux de la FFESSM ainsi que les clubs de plongée organisent régulièrement des **actions de nettoyage des fonds marins**.

- La plongée est une activité ayant des **retombées socio-économiques directes et indirectes importantes** dans notre département.

Effets négatifs de la plongée sous-marine

La plongée est une **activité contemplative**, globalement, elle **impacte donc très peu le milieu**. Il faut également bien distinguer les pratiquants individuels des clubs et sociétés commerciales. Toutefois, la concentration de plongeurs et la répétition de plongées sur un même site peuvent générer des effets négatifs sur les fonds marins.

- Les bateaux de plongée déposent leur ancre aux abords des sites de plongée qu'ils fréquentent. Ces **ancrages** peuvent causer des dégradations des fonds marins. Ce phénomène est à relativiser vis-à-vis des mouillages des plaisanciers beaucoup plus nombreux et par rapport à la formation des moniteurs de plongée qui sont sensibilisés à ces impacts potentiels et tentent de les réduire au mieux en choisissant le lieu d'ancrage le plus adapté et le moins impactant.

- Le **contact des plongeurs avec les fonds marins** (coups de palmes intempestifs, piétinement, agenouillement, contact du substrat avec les mains, chocs causés par les bouteilles de plongée) peut causer des dégradations. La répétition et la concentration des plongeurs sur un même site sont susceptibles d'amener une pression sur les habitats présents. Là encore, cet effet existe mais est probablement d'avantage généré par des pratiquants individuels que par les clubs et sociétés commerciales enseignant aux pratiquants qu'ils encadrent à éviter tout contact avec les fonds marins.

- La plongée sous-marine peut être à l'origine d'un **apport d'air dans le milieu**, notamment sur le plafond des grottes. La formation de bulles d'air coincées dans les anfractuosités de la roche provoque le dessèchement et la mort des organismes fixés. Il est à noter que le site Natura 2000 ne présente pas de grottes pouvant recevoir des palanquées de plongeurs et provoquer ce type d'incident, selon le comité départemental de la FFESSM.

- La présence même de plongeurs peut **déranger la faune sous-marine** (migration de poissons plus précoce, par exemple).

Conflits d'usage

- Entre plongeurs et plaisanciers sur le respect de la réglementation en matière de sécurité : les plaisanciers ne respectent pas toujours la distance de sécurité imposée vis-à-vis des plongeurs et des bateaux de plongée. Il faut noter qu'une réforme de la réglementation est en cours par la Préfecture maritime sur ce sujet afin de permettre de verbaliser les infractions à cette distance minimale de sécurité.
- Entre plongeurs et pêcheurs pour le partage de l'espace : quand les filets de pêche sont calés sur les sites de plongée ou trop proches de ces derniers, pratique peu fréquente sur le site Natura 2000.

Tendance évolutive

- La plongée sous-marine est une **activité qui se démocratise**, elle n'est plus réservée aux passionnés et aux professionnels, de plus en plus de personnes y ont accès et la pratiquent durant leurs loisirs. Ces plongeurs, réalisant de la plongée de formation (passage de niveau), effectuent en moyenne 5 plongées par an.
- Au niveau national, le nombre de licenciés est stable.
- La plongée **se professionnalise** : les associations de plongée sont de moins en moins nombreuses alors que les sociétés commerciales de plongée sont en plein essor.
- Etant donné la technicité, le matériel et l'encadrement qu'elle requiert, la plongée a un coût qui tendrait à augmenter suite à l'élévation des charges comme la suppression de la détaxe sur le carburant.



Illustration 80 : Plongeur et grande nacre

10 - Baignades et Balades

Baignades en eaux claires, promenades en forêt, points de vue panoramiques, si elles ne vont pas forcément de pair, les activités de baignade et balade, accessibles à une grande majorité gratuitement, sont associées au plaisir de la détente et au repos.



Illustration 81 : Plage de la Salis en été

Baignades

Clairement associé au **tourisme balnéaire**, le littoral des Alpes-Maritimes est synonyme de **plages** et de **soleil**. Les bains de mer ainsi que les bains de soleil font probablement partie des activités les plus pratiquées sur les communes littorales du département.

Les baignades estivales s'étalent en général, et selon les conditions climatiques de l'année, de mai à septembre avec un pic en juillet et août.

Peu de données de fréquentation des plages au niveau local existent. Selon une enquête réalisée dans le cadre de l'étude du plan de gestion du littoral de la baie de Nice en 1999 pour la Ville de Nice et reprise dans l'étude d'état des lieux du Contrat de Baie d'Azur, la fréquentation des plages est estimée à 800 personnes par jour pour 100 mètres linéaires de plage libre et à 200 personnes par jour pour 100 mètres linéaires de plage sous-concédée en période de pointe estivale (juillet-août). On peut supposer que cette étude s'applique également aux plages étudiées et estimer la **fréquentation journalière des plages des 4 communes en période de pointe estivale à 120 000 personnes** (111 000 sur les plages publiques et 9 000 sur les plages sous-concédées à des établissements balnéaires).

Certains adeptes de la baignade par tout temps s'offrent même des bains de mer toute l'année. Enfin, notons les célèbres bains de Noël et du 1^{er} janvier qui attirent de nombreux baigneurs (locaux et touristes).

Ces baignades sont localisées essentiellement au niveau des plages, du littoral des îles de Lérins ou directement depuis les bateaux de plaisance.

Concernant l'île Sainte Marguerite, une analyse plus précise de la fréquentation identifie deux zones de baignade fortement fréquentées : l'anse du Batéguier au nord-ouest de l'île et la côte sud.

Des manifestations en lien avec l'activité de baignade et de natation ont également lieu sur le site Natura 2000, telles que la traversée à la nage entre les îles de Lérins (début septembre) chaque année ou des triathlons.

Balades

La **randonnée** est la première activité de pleine nature pratiquée en France. On estime à 15 millions le nombre de Français la pratiquant. Plus de 80% des randonneurs considèrent la **montagne** comme un lieu de pratique idéal. Le **littoral** est classé en 2^{ème} position et connaît une progression de fréquentation. Les randonneurs s'y rendraient plus souvent et plus longtemps. Le littoral est notamment apprécié en hiver, en dehors de la haute saison de randonnée en montagne.

Les Alpes-Maritimes sont un département particulièrement apprécié des adeptes de la marche autant pour la partie montagneuse fortement présente (80% du département) et son Parc National du Mercantour que pour son littoral.

Le **Comité Départemental de la Randonnée Pédestre** regroupe 80 clubs de randonnées et recense ainsi plus de 4200 licenciés. 950 km de sentiers de Grande Randonnée (GR) sont balisés et entretenus par des baliseurs bénévoles.

Le **Département** a pour compétence l'établissement du **plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée** (PDIPR) en liaison avec les communes, l'Etat, les établissements publics gestionnaires de l'espace naturel et les associations représentant les utilisateurs. Le PDIPR des Alpes-Maritimes compte 6500 km d'itinéraires balisés. Dans

ce cadre, le Département a édité 8 guides thématiques (série Randoxygène) gratuits : randonnées Pays côtier, randonnées Moyen Pays, randonnées Haut Pays, randonnées raquettes à neige, randonnées VTT, clues et canyons, via ferrata, randonnées équitation ainsi qu'un guide pratique recensant tous les informations pratiques relatives aux huit



Illustration 82 : Promeneurs sur le sentier du littoral au Cap d'Antibes

guides thématiques (professionnels, hébergements, sécurité, etc.).

Sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins », trois randonnées qualifiées de « faciles » sont recensées dans le guide Randoxygène Pays côtier :

-le tour du Cap d'Antibes : il emprunte le sentier du littoral ou sentier de Tire-Poil au départ de la Garoupe jusqu'à l'anse de l'Argent-Faux puis revient au point de départ par l'intérieur du Cap. D'une distance d'environ 5km, ce sentier très dépaysant en cœur d'urbanisation est **fortement fréquenté** mais aucune donnée de fréquentation n'existe.

-l'île Saint Honorat : le tour de l'île (3km) proposé dans le guide permet de découvrir le littoral de l'île, une visite de l'abbaye peut y être associée.

En 2010, **78 000 visiteurs** sont venus sur l'île par les navettes maritimes de l'unique société de transports maritimes appartenant à l'abbaye de Lérins (ce chiffre ne tient donc pas compte des plaisanciers accostant sur l'île). Avant la mise en place de cette unique société, 200 000 visiteurs pouvaient débarquer chaque année sur l'île. Actuellement, le pic de fréquentation correspond aux journées du patrimoine au cours desquelles 1300 visiteurs par jour sont accueillis sur l'île.

-l'île Sainte Marguerite : le sentier proposé, de 4,5 km, au départ du débarcadère permet de découvrir l'ouest de l'île Sainte Marguerite : étang du Batéguier (véritable réserve ornithologique), côtes rocheuses et littoral, forêt, allée des Eucalyptus et Fort Royal.

Une analyse plus précise de la fréquentation de cette île, réalisée dans le cadre de la création de la Réserve Biologique Domaniale, confirme la forte fréquence de passage et l'importante pression de stationnement autour de l'étang du Batéguier et sur la côte sud de l'île. Cette analyse met également en évidence la préférence du littoral pour les visiteurs plutôt que l'intérieur de l'île. Sans compter les débarquements des plaisanciers, la fréquentation de l'île Sainte Marguerite est estimée à **600 000 visiteurs par an**. La fréquentation est stable depuis plusieurs années mais semble davantage s'étaler tout au long de l'année. On compte en moyenne 2500 visiteurs par jour et des pics entre 4000 et 5000 visiteurs par jour.

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 58)

Sur le site Natura 2000, on peut également noter la présence du chemin du calvaire du port de la Salis jusqu'au phare de la Garoupe (point de vue panoramique) en longeant le bois de la Garoupe. Le bois de la Garoupe est traversé par de nombreux sentiers mais demeure très peu fréquenté actuellement (aucune donnée de fréquentation disponible). Un plan de gestion est en cours pour le mettre en valeur.

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 42)

Au niveau du Fort Carré, il faut distinguer :

- le parc autour du Fort, traversé par les visiteurs pour se rendre à l'entrée du bâtiment et fermé en dehors des horaires d'ouverture du Fort. En 2009, 20 000 visiteurs ont visité le Fort Carré.
- la balade autour du Fort, pratiquée par de nombreuses personnes et entre autres par les locaux pour pratiquer le jogging. (aucune donnée de fréquentation disponible)

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 42)

Illustration 83 : Sentier dans le bois de la Garoupe



Des manifestations pédestres sont également organisées telles que le cross des îles qui est organisé chaque année le 1^{er} dimanche de décembre depuis une trentaine d'années et qui rassemble 4500 participants, mais aussi des boucles pédestres ou des triatlons, qui peuvent emprunter le chemin du calvaire.

Illustration 84: Bois autour du Fort carré et balade autour du Fort en bord de mer

Période d'activité

Si la baignade se pratique préférentiellement et en masse durant la saison estivale (mai-septembre) avec un pic en juillet et août, les balades peuvent se pratiquer toute l'année et sont même moins fréquentes sur le littoral pendant les mois de juillet et août à cause de la chaleur.

Effets positifs de la baignade et de la balade

- Découverte des espaces naturels, de la faune et de la flore

Effets négatifs de la baignade et de la balade

- Abandon de macrodéchets, particulièrement vrai sur les plages, l'été
- Piétinements des habitats
- Potentielle pollution de l'eau par les crèmes solaires

Conflits d'usage

- Entre baigneurs et autres usagers du plan d'eau pour le partage de l'espace, l'été. Cela est toutefois à relativiser grâce à la mise en place du balisage saisonnier.

Tendance évolutive

- Concernant la baignade, étant donné la saturation des plages durant l'été, on peut penser que la marge de croissance de cette activité est faible.
 - L'activité de balade est fortement liée au tourisme, même si de nombreux locaux la pratiquent également. D'après les chiffres de l'Observatoire du Tourisme de la Côte d'Azur, entre 1985 et 2010, le nombre de séjours a augmenté mais la durée de séjour a diminué, le nombre de nuitées est donc stable. La Côte d'Azur accueille donc plus de monde mais sur un nombre de jours plus réduit. Cette augmentation du nombre de touristes peut générer une augmentation du nombre de visiteurs pratiquant la balade.
- Toutefois, aucune donnée de fréquentation précise n'existe pour confirmer cette tendance.



11 - ACTIVITÉS DE GESTION DU TERRITOIRE

GESTION DES ESPACES NATURELS PROTÉGÉS

La Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite

La Réserve Biologique domaniale Dirigée de l'île Sainte Marguerite a été créée par l'arrêté du 26 septembre 2006. Elle correspond à la totalité de la forêt domaniale présente sur l'île soit 152 hectares et 51 ares dont l'étang d'eau salé du Batéguier de 4 hectares. La réserve est **gérée par l'Office National des Forêts (ONF)**. Un garde forestier habite sur l'île et deux ouvriers de l'ONF y travaillent à temps plein.

L'objectif de la réserve est « **la conservation d'un ensemble remarquable d'espèces végétales et animales et de milieux naturels méditerranéens, ainsi que la préservation et l'amélioration de la diversité biologique générale du site** ».

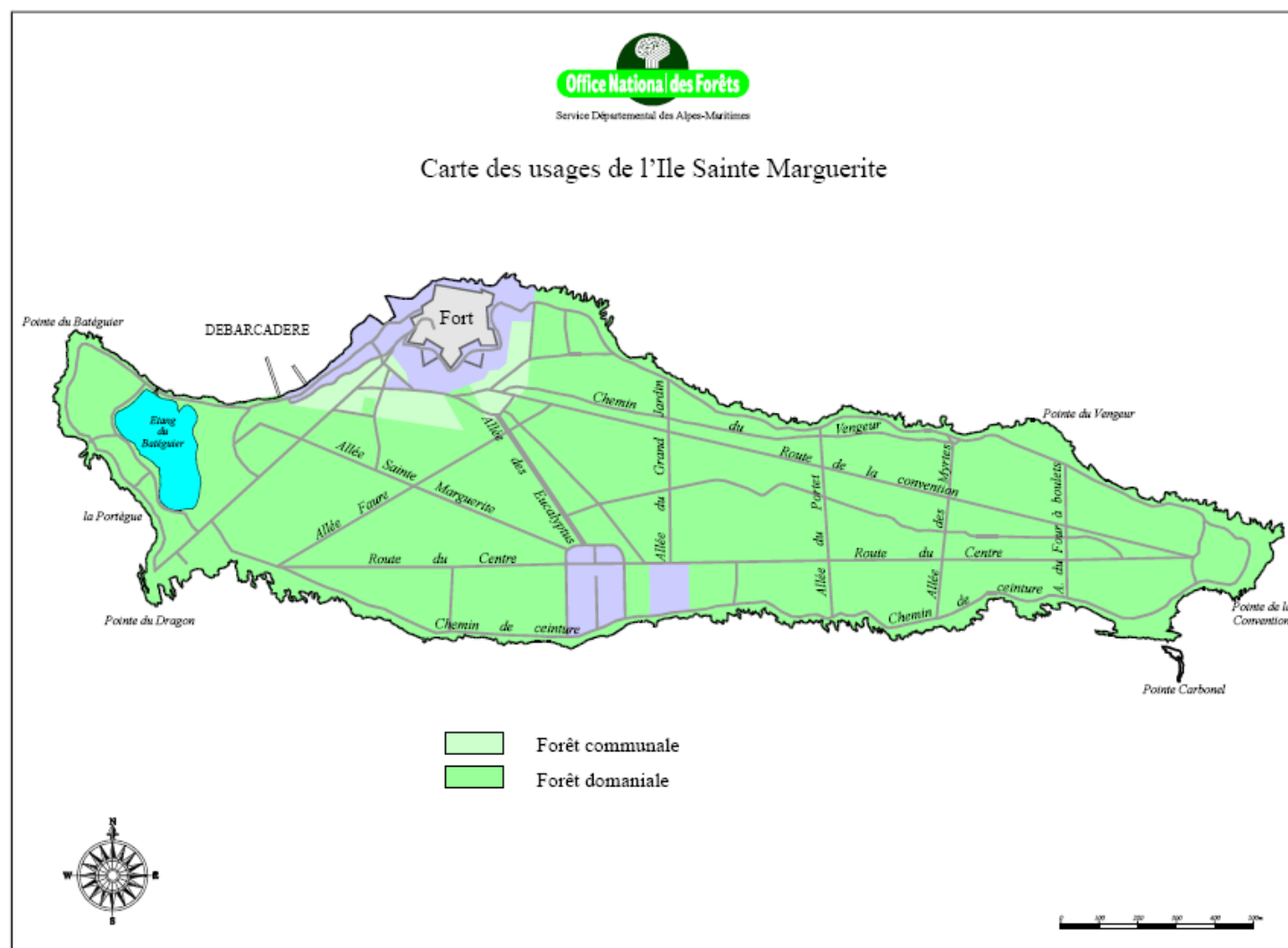


Figure 15 : Carte des usages de l'île Sainte Marguerite (données : plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée)

Pour cela, les agents de l'ONF ont plusieurs missions :

- entretenir les sentiers de Défense Forestière Contre les Incendies (DFCI) ;
- entretenir la forêt au niveau sanitaire pour assurer la sécurité du public ;
- préserver les paysages typiquement méditerranéens ;
- favoriser les espèces locales (chêne vert, pin d'Alep) ;
- accompagner la dynamique naturelle et l'évolution des écosystèmes ;
- organiser la fréquentation touristique et accueillir les visiteurs.

Les activités de gestion de l'ONF ont toujours le **double objectif de préserver l'environnement** (espèces, écosystèmes, paysages) **et d'accueillir le public**. Ces deux buts, qui peuvent paraître antagonistes, sont difficiles à atteindre simultanément mais l'ONF semble bien y parvenir sur l'île Sainte Marguerite.

Les terrains du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

Plusieurs terrains appartenant au Conservatoire du Littoral et **gérés par la Direction Santé Environnement Développement Durable de la ville d'Antibes-Juan-les-Pins** sont inclus dans le site Natura 2000.

Secteur du Fort Carré

Deux des trois parcelles cadastrales appartenant au Conservatoire du Littoral sont comprises dans le site Natura 2000.

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 14a)

Secteur du bois de la Garoupe

Une grande parcelle cadastrale appartenant au Conservatoire du Littoral est incluse presque entièrement dans le périmètre Natura 2000.

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 14b)

La Direction Santé Environnement Développement Durable de la commune d'Antibes Juan-les-Pins est en train d'élaborer **un plan de gestion** pour ces parcelles du Conservatoire du Littoral dont il a la gestion. Ce plan de gestion, en totale cohérence avec la démarche Natura 2000, a pour but de mieux valoriser ces espaces naturels tant pour la préservation de la faune et de la flore que pour l'accueil du public.

La Zone Marine Protégée de Golfe-Juan

La Zone Marine Protégée de Golfe-Juan a été créée **à la demande des pêcheurs professionnels** de la prud'homie de Golfe-Juan (prud'homie actuellement regroupée avec celle d'Antibes) et avec les services de l'Etat au début des années 80 : arrêté N° 98/EPM du 24/11/81 portant création d'un établissement de pêche de 1ère catégorie pour 5 ans.

En 1986, lors de son renouvellement, la Zone Marine Protégée a changé de statut et est devenue une concession de cultures marines (arrêté en date du 11 décembre 1986). Cette même année, dans un contexte fort de décentralisation, le **Conseil Général des Alpes-Maritimes** a repris la gestion de cette Zone Marine Protégée à la suite de l'Etat. Le **Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins** a alors souhaité être associé à cette démarche en tant que co-gestionnaire.

La Zone Marine Protégée de Golfe-Juan a actuellement et depuis 2004 un statut de **concession d'endiguage** pour 10 ans (arrêté en date du 29 septembre 2004). La **prud'homie d'Antibes-Golfe-Juan** est inscrite comme co-gestionnaire de la zone depuis 2008. *(Cf. Atlas cartographique, carte n° 19a, 19b)*

L'objectif de cette Zone Marine Protégée est de **créer une zone de restauration des petits fonds littoraux et de reconstitution de la ressource grâce à l'immersion de récifs artificiels**. D'une surface de 50 hectares, elle est actuellement constituée de 8300 m3 de récifs artificiels de différents types immergés en deux phases:

► phase expérimentale (1981-1984) : immersion de **pneumatiques** assemblés (environ 22 000) sous forme de barrières structurées ou petits groupes et de récifs « artisanaux » réalisés par l'assemblage de **matériaux de construction** (briques, parpaings, hourdis) pour un volume total immergé de 3 856 m3 ;

► phase d'aménagement (1985-1999) : immersion de **modules béton** spécifiquement manufacturés de 1m3, 1,4m3, 2m3 disposés en tas chaotiques et **modules géants** de type Bonna (158 m3) pour un volume total de 3 728 m3 ainsi que de 3 **épaves de navires** (490 m3).

(Cf. Atlas cartographique, carte n° 19c)

Cette Zone Marine Protégée constitue non seulement un **cantonement de pêche** mais également une **réserve intégrale** puisque depuis sa création il est interdit d'y pêcher (pour les professionnels et les plaisanciers), d'y plonger, d'y pratiquer la pêche sous-marine, d'y ancrer son bateau, de draguer les fonds. (Arrêté du Secrétariat d'Etat à la mer du 23 mars 1988 interdisant la pêche sous toutes ses formes et Arrêté du Préfet Maritime du 20 décembre 2004 interdisant le mouillage, le dragage et la plongée sous-marine).



Des suivis scientifiques réguliers (Etat zéro : IFREMER ; 1985 : Université d'Aix-Marseille ; 1987-1989 : Charbonnel en contrat avec le Conseil Général des Alpes-Maritimes ; 1998 : Conseil Général et GIS Posidonies ; 2008 : Université de Nice et Galatea) ont montré le **rôle d'effet réserve** que peut jouer la Zone Marine Protégée de Golfe-Juan dans certaines conditions. Ces suivis ont souligné **l'importance d'une surveillance effective et régulière** de cette zone, qui contribue à permettre cet effet réserve.

Illustration 85 : Pneumatiques de la Zone Marine Protégée de Golfe Juan agencés en barrière : avec le temps et le mouillage illégal de grosses unités dans cette zone, la structure s'est démantelée, les pneumatiques sont maintenant en tas chaotique, plus ou moins dispersés par les courants.

La surveillance est assurée par les pêcheurs professionnels de Golfe-Juan dans le cadre d'une convention de partenariat entre le Conseil Général des Alpes-Maritimes et la prud'homie d'Antibes-Golfe-Juan. En général, les pêcheurs dialoguent avec les contrevenants qui stoppent immédiatement leur activité dans la zone. Le cas échéant, les pêcheurs contactent les services ayant un pouvoir de police en mer (affaires maritimes, gendarmerie, douanes). Toutefois, ces services manquent de moyen et de personnel et ne peuvent pas toujours répondre immédiatement à ces demandes.



Illustration 86 : Modules de 1m3 dans la zone marine protégée

Cette surveillance mériterait d'être renforcée afin de permettre un développement harmonieux de cette zone. A ce jour, des infractions sont encore observées par des usagers ne respectant pas la réglementation soit de manière volontaire soit par méconnaissance.



Illustration 87 : Bonna rempli dans la zone marine protégée

Les plages et le littoral représentent des attraits touristiques indéniables pour les communes qui ont en charge leur gestion.

Littoral rocheux, falaise, criques, plages de sables ou de galets, naturelles ou artificielles, le littoral et les plages des communes concernées par ce site Natura 2000 (Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins, Vallauris Golfe-Juan, Cannes) sont très variés de par leur nature et leur mode de gestion.

Dans le site Natura 2000 (en vert clair et vert foncé dans les tableaux 48 et 49)

On distingue 6 zones littorales incluses dans le périmètre du site Natura 2000 :

- les plages et le littoral de l'île Sainte Marguerite ;
- le littoral de l'île Saint Honorat géré par la communauté monastique ;
- le littoral du Fort Carré ;
- le littoral du Cap d'Antibes correspondant au sentier des douaniers (ou sentier de Tire-Poil) ;
- le littoral de l'anse de l'Argent-Faux au Graillon ;
- le littoral de la batterie du Graillon.

En périphérie du site Natura 2000 (en bleu et violet dans les tableaux 48 et 49)

Le littoral en périphérie immédiate du site Natura 2000 a été découpé en 22 zones selon l'entretien pratiqué sur chaque zone. *(Cf. Atlas cartographique, carte n° 43)*

Leurs caractéristiques et leur mode de gestion sont détaillés dans le tableau qui suit.

Tableau 48 : Caractéristiques des plages et de leur mode de nettoyage (1/2)

		Gestion du littoral	Gestionnaire	Plages naturelles ou artificialisées* ?	Sable ? Graviers ? Galets ?	Erosion / Accrétion ?	Rechargement en sable	Aménagement mécanique	Nettoyage : manuel ? mécanique ?	Fréquence du nettoyage	Gestion des laisses de posidonies	Gestion du bois flotté
dans le site Natura 2000	A	Plages et littoral de l'île Sainte Marguerite	Ville de Cannes	plages naturelles sauf la plage du "village"	sable, graviers et littoral rocheux		NON	NON sauf sur la plage du "village" entre le débarcadère et le restaurant	Nettoyage manuel	Tous les jours durant la saison estivale. 6 jours sur 7 le reste de l'année.	Les laisses de posidonies sont laissées sur la plage durant l'hiver et ramassées en début d'été.	Le bois flotté est ramassé.
	B	Littoral de l'île Saint Honorat	Abbaye de Lérins		littoral rocheux, pas de plages				Nettoyage manuel des déchets non organiques	3 fois par semaine durant la saison estivale (juin-septembre) 1 fois par semaine le reste de l'année	Préservation des banquettes de posidonies	Préservation du bois flotté.
	C	Littoral du Fort Carré	Ville d'Antibes		littoral rocheux				Nettoyage manuel	2 à 3 fois par semaine durant la saison estivale. 1 fois par semaine le reste de l'année.	Pas de laisses de posidonies.	Le bois flotté est ramassé.
	D	Sentier des douaniers	Ville d'Antibes	3 petites plages naturelles	falaises et criques de sables et graviers dont 3 petites plages et la plage de l'anse de l'Argent-Faux		NON	NON		Tous les jours durant la saison estivale. 1 fois par semaine le reste de l'année.	Les laisses de posidonies sont laissées sur la plage durant l'hiver et rejetées en mer en début d'été.	
	E	De l'anse de l'Argent-Faux au Graillon	Ville d'Antibes		littoral rocheux inaccessible							
	F	Littoral de la batterie du Graillon	Ville d'Antibes		littoral rocheux				Nettoyage manuel	2 à 3 fois par semaine durant la saison estivale. 1 fois par semaine le reste de l'année.	Les laisses de posidonies sont laissées sur la plage durant l'hiver et rejetées en mer en début d'été.	
à proximité immédiate du site Natura 2000	1	Plages de galets	Ville de Villeneuve-Loubet	plages naturelles	galets			Profil des plages réalisé début mars par le tractopelle, puis 1 à 2 autres interventions dans l'année selon les besoins.	Nettoyage manuel	Tous les jours durant la saison estivale (début juin - fin septembre) et durant les vacances de Pâques. 2 à 3 fois par semaine le reste de l'année.	Pas de laisses de posidonies.	Le bois flotté est ramassé.
	2	Plage de sable		plage artificialisée, créée en 2005	sable		Rechargement complet chaque année : 350m3					
	3	Station Kids		plage artificialisée, créée en 2007	sable							
	4	Plages du Fort Carré jusqu'à la limite Est de la commune	Ville d'Antibes	plages naturelles	galets	Fort érosion lors des coups de mer dus au vent d'est, en particulier sur les deux extrémités de la plage. Coups de mers engendrant dégâts et fermeture de la route à la circulation.		Surfaçage de la plage par le tractopelle 1 à 3 fois par an.	Nettoyage manuel des déchets anthropiques.	Tous les jours durant la saison estivale (mai-septembre). Au moins 1 fois par semaine le reste de l'année et selon les besoins.	Pas de laisses de posidonies.	
	5	Plage de la Gravette		plage artificialisée	sable		NON	Surfaçage de la plage par le tractopelle 1 à 3 fois par an.	Nettoyage mécanique durant la période estivale à l'aide d'une cribleuse. Nettoyage manuel le reste de l'année.		Les laisses de posidonies sont laissées sur la plage durant l'hiver et rejetées en mer en début d'été.	
	6	Remparts d'Antibes			littoral rocheux inaccessible							
	7	Plages du Ponteil		plage artificialisée	sable	Une accumulation de sable (tombolo) s'est créée entre l'extrémité de la plage de la base nautique et le brise lame, preuve du transport du sable de la plage d'est en ouest. Ce tombolo perturbe la navigation.	Entretien régulier par apport de sable de carrière : 200m3 par an	Surfaçage de la plage par le tractopelle 1 à 3 fois par an.	Nettoyage mécanique durant la période estivale à l'aide d'une cribleuse. Nettoyage manuel le reste de l'année.	Tous les jours durant la saison estivale (mai-septembre). Au moins 1 fois par semaine le reste de l'année et selon les besoins.	Les laisses de posidonies sont laissées sur la plage durant l'hiver et ramassées en début d'été.	
	8	Plages de la Salis		plage artificialisée	sable		Plage quasi inexistante à l'origine. Engraissement massif de sable dans les années 60 : 25 000 m3. Entretien régulier par apport de sable de carrière : 200m3 par an.					
	9	De la Salis à la pointe Bacon			littoral rocheux inaccessible							
	10	Littoral de la pointe Bacon à l'anse de la Garoupe (falaises et criques)				criques de sables et graviers		NON	NON	Nettoyage manuel	2 à 3 fois par semaine durant la saison estivale (mai-septembre) 1 fois par semaine le reste de l'année.	

*plage artificialisée : signifie que la plage a subi une forte artificialisation par des aménagements ou des rechargements en sable. Les plages artificialisées incluent : les plages « naturelles » à l'origine et fortement artificialisées ainsi que les plages totalement créées par l'homme. Ces dernières sont classées dans la catégorie des plages « artificielles » dans le cadre des concessions de plage de l'Etat aux communes.

Tableau 49 : Caractéristiques des plages et de leur mode de nettoyage (2/2)

		Gestion du littoral	Gestionnaire	Plages naturelles ou artificialisées* ?	Sable ? Graviers ? Galets ?	Erosion / Accrétion ?	Rechargement en sable	Aménagement mécanique	Nettoyage : manuel ? mécanique ?	Fréquence du nettoyage	Gestion des laisses de posidonies	Gestion du bois flotté	
à proximité immédiate du site Natura 2000	11	Plages de la Garoupe	Ville d'Antibes	plage naturelle	sable	Forte érosion, aggravée par les constructions d'établissements balnéaires.	Apport massif dans les années 70. Entretien régulier par apport de sable de carrière : 200m3 par an.	Surfaçage de la plage par le tractopelle 1 à 3 fois par an.	Nettoyage manuel	Tous les jours durant la saison estivale (mai-septembre). Au moins 1 fois par semaine le reste de l'année et selon les besoins.	Les laisses de posidonies sont laissées sur la plage durant l'hiver et rejetées en mer en début d'été.	Le bois flotté est ramassé.	
	12	Plages du Cap d'Antibes		plage artificialisée	graviers			NON					
	13	Plages des Ondes		plage artificialisée	sable		Plage créée dans les années 60. Entretien régulier par apport de sable de carrière : 100m3 par an.	Surfaçage de la plage par le tractopelle 1 à 3 fois par an.					
	14	Plage du Crôûton		plage artificialisée	sable		NON						
	15	Plages de Juan-les-Pins (jusqu'à la limite ouest de la commune)		plages naturelles et artificialisées	sable	Fortement artificialisées et urbanisées (routes et voie ferrée en haut de plage, établissements balnéaires avec structures bâties à même la plage, nombreux épis modifiant l'hydrodynamisme local). Etablissements menacés lors des coups de mer. Protection des plages de l'érosion par l'herbier de Posidonies présent dans tout le Golfe Juan.	Apports massifs en sable dans les années 60. Plages publiques régulièrement rechargées avec du sable de carrière. Plages privées rechargées et remodelées par les établissements balnéaires (avec parfois aggravation de l'érosion) soit par prise directe du sable en mer soit par du sable de provenance extérieure.		Nettoyage mécanique durant la période estivale à l'aide d'une cribleuse. Nettoyage manuel le reste de l'année.		Les laisses de posidonies commencent à être laissées sur les plages durant l'hiver. Elles sont ramassées en début d'été.		
	16	Plages du midi (à l'Est des deux ports)	Ville de Vallauris Golfe-Juan	plages artificialisées	sable	Phénomènes de transfert du sable : érosion à certains endroits qui vont provoquer de l'accrétion à d'autres.	Entretien régulier par redistribution de sable : 1500m3 par an. Récupération du sable sur les parties des plages en accrétion pour recharger les parties érodées.	Nivellement une fois en début de saison (mai). En fin de saison, ils ramènent le sable en arrière de la plage en forme de dunes pour conserver le sable au maximum durant l'hiver.	Nettoyage mécanique avec cribleuse + nettoyage manuel.	Tous les jours durant la saison estivale (mai-octobre). Ponctuel le reste de l'année.	Les laisses de mer sont ramassées et recyclées en partie au centre équestre.		
	17	Plages du soleil (à l'Ouest des deux ports)		plages naturelles	sable		Depuis plusieurs années, la ville achetait 400m3 de sable de carrière par an. Depuis cette année (2011), la ville récupère 400m3 de sable sur les plages en accrétion pour recharger les plages érodées.						
	18	Des plages du soleil à la pointe Fourcade (limite Ouest de la commune)			littoral rocheux inaccessible								
	19	De la pointe Fourcade (limite Est de la commune) au Mouré Rouge	Ville de Cannes		littoral rocheux inaccessible								
	20	du Mouré Rouge à la pointe Croisette		plages naturelles	sable		Rechargée chaque année par du sable pompé d'un gisement local de sable en mer : 20 000 tonnes par an pour l'ensemble des plages.	Nivellement en début de saison (aux alentours de Pâques)	Nettoyage mécanique et manuel.	Tous les jours durant la saison estivale (à partir de mai). 3 fois par semaine en avril. 2 fois par semaine le reste de l'année.	Les laisses de posidonies sont laissées sur la plage durant l'hiver (novembre à avril) et ramassées en début de saison.	Le bois flotté est ramassé	
	21	Bijou plage		plage artificialisée	sable						Pas de laisses de posidonies.		
	22	Croisette		plage artificialisée	sable								
	23	La Bocca (jusqu'à la limite Ouest de la commune)		plage artificialisée	sable								

*plage artificialisée : signifie que la plage a subi une forte artificialisation par des aménagements ou des rechargements en sable. Les plages artificialisées incluent : les plages « naturelles » à l'origine et fortement artificialisées ainsi que les plages totalement créées par l'homme. Ces dernières sont classées dans la catégorie des plages « artificielles » dans le cadre des concessions de plage de l'Etat aux communes.

Les rechargements des plages en sable sont liés au besoin de maintenir des plages suffisantes pour permettre les activités touristiques et balnéaires. Le budget annuel moyen pour la ville d'Antibes consacré à ces rechargements est de l'ordre de 65 000 € TTC.

Il faut noter que des toilettes sont présentes sur ces plages. Les toilettes fixes en dur sont raccordées au réseau d'eaux usées collectif. Les toilettes chimiques installées pour la saison estivale sont autonomes et sont vidangées régulièrement.

GESTION DU PLAN D'EAU

Le balisage

Afin d'organiser et de sécuriser les différentes activités maritimes côtières, des bouées de balisage peuvent être mises en place en mer.

Ces bouées de balisage peuvent être **permanentes** (c'est-à-dire présentes toute l'année) afin de protéger une zone particulièrement fragile, d'avertir d'un danger (haut fond par exemple) ou de réglementer.

Toutefois, l'essentiel du balisage est **saisonnier**. Chaque commune possède un plan de balisage validé par la Commission Nautique Locale.

Ce plan de balisage communal est composé :

- d'un **arrêté préfectoral** de la Préfecture Maritime de la Méditerranée **réglementant la circulation des navires et la pratiques des sports nautiques de vitesse** dans la bande littorale des 300m bordant la commune concernée ;
- d'un **arrêté municipal** du maire de la commune concernée **réglementant la baignade et les activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés** dans la bande littorale des 300m bordant la commune concernée.

Les bouées de balisage permettent de délimiter différentes zones et chenaux traversiers. Les principaux sont listés ci-dessous :

- des **ZIEM : Zones Interdites aux Engins à Moteur**, à l'intérieur desquelles, la plongée sous-marine, la navigation et le mouillage des navires et engins immatriculés sont interdits ;
- des **ZRUB : Zones Réservées Uniquement à la Baignade** ;
- des **ZMP : Zones de Mouillages Propres**, à l'intérieur desquelles seuls les navires conformes aux normes édictées pour la prévention des rejets en mer par le décret n°96-611 du 4 juillet 1996 et effectivement équipés de réservoirs fixes ou mis en place à titre temporaire pour recevoir des déchets organiques, sont autorisés à mouiller ;
- des **ZIM : Zones Interdites au Mouillage** ;
- des **ZIB : Zones Interdites à la Baignade** ;
- des **chenaux d'accès au rivage** à l'intérieur desquels la navigation doit s'effectuer de manière régulière, directe et continue, le stationnement et le mouillage y sont interdits, la vitesse est limitée à 5 nœuds ;
- des **chenaux réservés aux sports nautiques de vitesse** (ski nautique, engins tractés, parachute ascensionnel nautique) ;
- des **chenaux réservés aux planches à voiles, dériveurs et catamarans de sports** (engins non immatriculés).

En ce qui concerne les **Véhicules Nautiques à Moteur (VNM)**, c'est-à-dire les scooters des mers :

- ils ne sont **pas autorisés à évoluer dans la bande littorale des 300m**, même à défaut de balisage ;
- seul leur déplacement de la terre vers le large (et réciproquement) y est autorisé selon une trajectoire perpendiculaire au rivage, dans le respect de la limitation de vitesse à 5 nœuds ;
- lorsque le balisage des plages est matérialisé, les VNM ne peuvent rejoindre le rivage qu'en naviguant à l'intérieur du chenal autorisé figurant sur le plan de balisage de la commune, ce chenal peut être un **chenal d'accès au rivage** ou un **chenal réservé aux sports nautiques de vitesse** à l'intérieur desquels la vitesse des VNM est limitée à 5 nœuds ;
- les **VNM sont interdits à la navigation entre les îles de Lérins et à l'intérieur d'une partie de la rade de Cannes** (entre les alignements suivants, à l'Est : fort Sainte Marguerite – Casino du Palm Beach, à l'Ouest : bouée cardinale Ouest du Batéguier – feu bâbord d'entrée au port de Cannes).

Il faut noter que, par dérogation, les **pêcheurs professionnels** peuvent pénétrer dans les zones balisées entre 19h et 9h.

Les principales caractéristiques des plans de balisage communaux sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 50 : Caractéristiques du balisage sur les 4 communes du site Natura 2000

Commune	Balisage permanent	Balisage saisonnier											Période du balisage saisonnier	Utilisation de balisage non destructif ?
		ZIEM	ZRUB	ZIM	ZMP	ZIB	Zones réservées à la plongée sous-marine	Zones interdites aux dériveurs, planches à voile et planches nautiques tractées	Chenaux réservés aux sports nautiques de vitesse	Chenaux d'accès au rivage	Chenaux réservés aux planches à voile, dériveurs et catamarans de sports	Chenaux réservés aux pratiquants des engins non immatriculés de type cerf-volant de traction (Kite-surf)		
Villeneuve-Loubet	Le balisage de la ZIEM présente à l'entrée du port Marina est maintenu toute l'année.	2	3			1 (entrée Port Marina)			3, tous sont navigables en VNM	2			du 15 avril au 15 octobre	5%
Antibes Juan-les-Pins	La ZIEM présente durant la saison estivale entre le digue Est du port du Croûton jusqu'au droit de l'anse de l'Olivette se transforme en ZIM avec maintien du balisage du 16 octobre au 14 avril.	12	5	1 (entrée Port Gallice)	1 (anse de la Garoupe)				9	5 dont 2 navigables par les VNM	1		du 15 avril au 15 octobre	20%
Vallauris Juan-les-Pins		1	2						1				1er juillet au 30 septembre	0%
Cannes	Les balisages du chenal traversier entre les deux îles ainsi que têtes de balisage Croisette et Mourré Rouge sont maintenues toute l'année.	4	3	2 (Sud St Honorat, entre chapelle St Pierre et balise des moines et Nord Ste Marguerite entre pointe du Batgéuier et balise du Batgéuier)			1 (Sud de la pointe du Batgéuier, sur le rivage de l'île Ste Marguerite, cette zone n'est pas interdite aux pêcheurs professionnels)	8	8	12	5	1	du 1er mai au 30 septembre	90%

Depuis 2006, un chenal traversier a été mis en place de manière permanente entre les îles Sainte Marguerite et Saint Honorat. Il a pour but d'organiser le mouillage forain, très important durant la saison estivale entre les îles. Ainsi, la mise en place de ce chenal améliore la sécurité de navigation dans la passe et réduit également en superficie les zones de mouillage forain puisqu'il est interdit de jeter l'ancre dans le chenal.

De plus en plus de communes essayent d'utiliser des balisages non destructifs type ancre à vis au lieu de corps morts ou chaînes mères qui peuvent abîmer les fonds marins. Il faut toutefois prendre en compte que certains fonds marins sont plus sensibles que d'autres à ces pressions (herbiers de posidonies, coraux, etc.). Selon les habitats présents, l'enjeu pour les communes est d'autant plus important.

Le nettoyage du plan d'eau

Afin d'éviter que les macrodéchets et les petites nappes d'hydrocarbures s'échouent sur les plages et le littoral, un nettoyage du plan d'eau est organisée par les communes durant la saison estivale.

Les communes se sont alors regroupées en syndicats intercommunaux. **2 syndicats intercommunaux ayant pour vocation le nettoyage du plan d'eau sont présents sur le site Natura 2000.**

Illustration 88 : Le Nadege, bateau nettoyeur du SINLRDV

- Le **SINLRDV, Syndicat Intercommunal de Nettoyage de la Rive Droite du Var** : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique (SIVU) créé en 1973, il regroupe les communes d'Antibes Juan-les-Pins, Villeneuve-Loubet, Cagnes-sur-mer et Saint-Laurent-du-Var. Le prestataire de la mission de nettoyage du plan d'eau est actuellement le groupe Véolia. Le nettoyage s'effectue à l'aide d'un catamaran de 11m sans hélice (il peut ainsi intervenir dans les zones de baignade).

- Le **SIPLOP, Syndicat Intercommunal pour la Protection du Littoral Ouest contre la Pollution** : créé en 1976, il regroupe les communes de Vallauris, Golfe-Juan, Cannes, Mandelieu-La-Napoule et Théoule-sur-mer. Le prestataire de la mission de nettoyage est actuellement la Lyonnaise des Eaux. Le nettoyage s'effectue par 2 bateaux sans hélice.



Pour les deux syndicats, le nettoyage du plan d'eau est effectué **tous les jours entre mai et septembre** avec une forte activité en juillet et août.

Le Conseil Général des Alpes-Maritimes appuie ces missions par une aide financière et par la mise à disposition des informations relevées par contrôle aérien afin de détecter les pollutions accidentelles sur le plan d'eau.

Effets positifs des activités de gestion

Espaces naturels protégés

- Prise en compte de la biodiversité via les plans de gestion

Sur terre

- Limitation de l'urbanisation
- Bois mort laissé au sol
- Débroussaillage : ouverture des milieux
- Protection de la forêt contre les incendies (entretien des sentiers DFCI)

En mer

- Zone Marine Protégée de Golfe-Juan : lieu potentiel de régénération de la ressource halieutique
- Zone Marine Protégée de Golfe-Juan : interdiction de pêche, de plongée, de mouillage, de dragage

Littoral et plages

- Bois flotté laissé sur le littoral
- Laisses de Posidonies laissées sur le littoral
- Ramassage des déchets non organiques

Plan d'eau

- Ramassage des macrodéchets et hydrocarbures par les bateaux de nettoyage
- Utilisation de balisages écologiques non destructifs (ancres à vis, etc.)

Effets négatifs des activités de gestion

Espaces naturels protégés

Sur terre

- Abattage d'arbres sénescents
- Ramassage du bois mort

En mer

- Risque de pollution du milieu par les récifs de type pneumatique (environ 22 000)
- Artificialisation du milieu marin par récifs artificiels

Littoral et plages

- Ramassage du bois flotté
- Ramassage des laisses de Posidonies
- Dégradation des habitats littoraux par le nettoyage et l'aménagement mécanique des plages (nivellement, utilisation de cribleuse)
- Rechargement des plages en sables (participation à l'envasement et augmentation de la turbidité de l'eau)

Plan d'eau

- Dégradation des fonds marins par balisage classique (corps morts, chaînes mères, etc.)

Conflits d'usage

- Entre les différents usagers de la mer pour le partage de l'espace et le respect de la réglementation

Tendance évolutive

Espaces naturels protégés

Sur terre

- Le **plan de gestion** concernant les parcelles appartenant au **Conservatoire du Littoral** est en cours d'élaboration par la Direction Santé Environnement Développement Durable de la ville d'Antibes.

En mer

- Une des actions du contrat de baie des golfes de Lérins prévoit la réalisation d'une étude sur la faisabilité technique, financière et juridique de la **création d'une aire marine protégée** au sud de l'île Saint Honorat. Cette action est issue d'une proposition du Conseil Scientifique des Iles de Lérins et des pêcheurs de la prud'homie de Cannes, il y a 6 à 7 ans. L'objectif est de préserver la biodiversité de cette zone très riche ainsi que sa fonction de frayère, de nurserie et donc de renouvellement de la ressource en y interdisant la pêche.
- La prud'homie de Cannes a un **projet de réserve de pêche** entre la pointe du Batéguier de l'île Sainte Marguerite et le phare du Batéguier. Sur un carré de 200 mètres de côté, ils souhaiteraient interdire la pêche et mettre en place des récifs artificiels pour un renouvellement de la ressource.
- La prud'homie de Cannes travaille actuellement avec la ville de Cannes sur la mise en place de **zones interdites au mouillage** entre et autour des îles de Lérins pour faciliter le travail des pêcheurs, protéger les cales et éviter les dégradations des filets causées par les ancrages.
- L'Agence des Aires Marines Protégées et le Conseil Général des Alpes-Maritimes ont pour projet l'enlèvement des pneumatiques de la Zone Marine Protégée de Golfe-Juan. Ces pneumatiques, s'ils ont pu avoir un effet par le passé, sont aujourd'hui déstructurés et dispersés ce qui supprime leur efficacité biologique. De plus, on sait aujourd'hui que ces pneumatiques présentent un risque de pollution du milieu marin.

Littoral et plages

- Les communes sont de plus en plus sensibilisées à l'intérêt de laisser les posidonies et le bois flotté sur les plages. Même si toutes les communes ne pratiquent pas ce mode de gestion, on peut penser qu'elles seront de plus en plus nombreuses à le faire et sur un linéaire de plus en plus important.
- L'importance touristique des plages étant extrêmement forte, certaines pratiques telles que l'aménagement et le nettoyage mécanique semblent immuables sur certaines plages.

Plan d'eau

- Les communes tentent, de plus en plus, d'utiliser des balisages écologiques non destructifs pour leur balisage même si cela n'est pas évident pour des questions financières et de contrôle des opérations.

12 - ETABLISSEMENTS BALNÉAIRES

Contexte

Les plages appartiennent au **domaine public maritime**. En général, l'Etat concède cette partie du domaine public maritime à des collectivités (communes la plupart du temps) qui en ont ainsi la gestion. Les collectivités peuvent alors sous-traiter certains lots à des délégataires de service public. En échange de l'exploitation d'une partie du domaine public maritime, les délégataires paient une redevance à la collectivité, qui elle-même en paie une à l'Etat.

On distingue ainsi :

- des **plages publiques libres et gratuites** ;
- des **plages publiques en régie**, gérées directement par les collectivités, qui proposent des services publics balnéaires tels que location de matelas, de parasols, cabines de bains ;
- des **plages publiques sous-traitées à des prestataires par délégation de service public** (que l'on nomme improprement dans le langage courant « **plages privées** ») qui proposent le même type de services publics balnéaires que les collectivités.

Ces prestataires publics ou privés (cas majoritaire) sont communément appelés **établissements balnéaires** car ils proposent des services pour les bains de mer. Ce type de service entre dans la catégorie des Services Publics Industriels et Commerciaux. Leur activité principale doit être balnéaire (location de matelas, parasols, cabines de bains), ils ne sont autorisés à pratiquer qu'une activité de restauration « légère ».

De plus, sur le domaine public maritime « *seuls sont permis sur une plage les équipements et installations démontables ou transportables, ne présentant aucun élément de nature à les ancrer durablement au sol* » (Article R.2124-16 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques).

A l'échelle locale

Avec un climat particulièrement doux et ensoleillé, la Côte d'Azur est réputée pour ses plages et ses bains de mer. Depuis longtemps, de nombreux établissements balnéaires sont présents sur le littoral. **Aucun établissement balnéaire n'est présent dans le périmètre du site Natura 2000 mais plus d'une centaine sont implantés sur le littoral des 4 communes concernées**, comme détaillé dans le tableau ci-dessous.



Illustration 89 : Etablissements balnéaires - Anse de la Garoupe

Tableau 51 : Caractéristiques des concessions et sous-concessions de plage sur les 4 communes du site Natura 2000

Commune	Linéaire de littoral	Concessions Etat/commune						Sous-traités commune/délégataire						
		Dénomination	Echéances des concessions	Nombre	Type de plages ¹	Linéaire	Surface	Ets balnéaires en régie	Ets balnéaires délégués à des prestataires privés	Nombre de lots	Linéaire exploité	% de linéaire exploité	Surface exploitée	% de surface exploitée
Villeneuve-Loubet	4 km	Vaugrenier, Maurette et Pierre au Tambour	Vient d'être renouvelée à compter du 1 ^{er} /01/2012 pour 12 ans	1	Naturelle	2 460 m	48 760 m²		11 (dont 2 de sports nautiques) ²	1	72 m	4,33%	284 m²	1,37%
		Plages du Loubet, de la Batterie, du pied de la digue et du Loup								6	101 m	12,69%	2 387 m²	8,5%
Antibes Juan-les-Pins	23 km	Juan-les-Pins, Garoupe, Gallice, Croûton, Ondes, Salis, Gravette, Siesta	En cours, concession antérieure à 2006	1	Naturelle	5 121 m	132 848 m²	1	24	32	1 256 m	24,53%	17 462 m²	13,14%
		Ponteil	Echue en 2010, en cours de renouvellement	2	Artificielle	425 m	10 062 m²		22	1	70 m	16,47%	1 470 m²	14,67%
		Juan-les-Pins	En cours			1 803 m	38 652 m²			29	881 m	48,86%	14 835 m²	38,38%
Vallauris Golfe-Juan	3,5 km	Plages du Soleil	Expirée depuis 2002	1	Naturelle	537 m	20 294 m²		5	5	163 m	30,35%	3 350 m²	16,51%
		Plages du Midi	En cours jusqu'en 2017, concession antérieure à 2006	1	Artificielle	330 m	11 060 m²		7	11	221 m	66,97%	5 146 m²	49,54%
Cannes	15 km	Midi-Hibert et Gazagnaire	Arrivera à échéance fin 2012	1	Naturelle	5 794 m	108 260 m²	2	32	15	535 m	9,23%	7 920 m²	7,32%
		Casino	Echue en 2010, en cours de renouvellement	2	Artificielle	305 m	16 621 m²			2	81 m	26,55%	2 600 m²	16,02%
		Croisette/bijou	Encours jusqu'en 2017			1 370 m	42 520 m²			26	919 m	67,08%	25 823 m²	60,73%
TOTAL	45,5 km					18 145 m	429 077 m²	3	101		4 299 m	23,69%	81 277 m²	18,94%

¹plages classées réglementairement dans le cadre de la concession des plages de l'Etat aux collectivités

²Des portions de plage peuvent parfois être déléguées à des établissements proposant des sports nautiques (location de jets-skis par exemple). Ces cas particuliers sont rares, mais il est alors d'usage d'intégrer ces établissements dans les « établissements balnéaires ».

Notons également que, depuis le décret n°2006-608 du 26 mai 2006 relatif aux concessions de plage (abrogé et codifié dans la partie réglementaire du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (articles R2124-13 à R2124-38)) :

- dans le cas d'une **plage naturelle**, « un minimum de 80 % de la longueur du rivage, par plage, et de 80 % de la surface de la plage, dans les limites communales, doit rester libre de tout équipement et installation. » (contre 70% avant 2006)
- « dans le cas d'une plage artificielle, ces limites ne peuvent être inférieures à 50 %. » (contre 30% avant 2006).

Le linéaire exploité et la surface exploitée s'apprécient par plage formant un seul tenant. Une plage ne correspond pas forcément à une concession. Ce décret s'applique aux concessions entre l'Etat et les communes mises en place après 2006. Plusieurs plages dont les concessions ont été passées avant 2006, présentent des linéaires et des surfaces exploités supérieurs à ce décret. Pour les communes, le renouvellement de ces concessions pourrait alors être l'occasion d'engager une réflexion sur la diminution du nombre d'établissements balnéaires afin de se conformer à la loi en vigueur.

Tous ces établissements balnéaires disposent d'un système assainissement (soit ils sont raccordés au réseau de la ville, soit ils possèdent une fosse septique), aucun rejet n'est donc effectué en mer.



Illustration 90 : Plage en régie municipale - Ville d'Antibes

Selon une enquête réalisée dans le cadre de l'étude du plan de gestion du littoral de la baie de Nice en 1999 pour la Ville de Nice et reprise dans l'étude d'état des lieux du Contrat de Baie d'Azur, la fréquentation des plages sous-concédées est estimée à 200 personnes par jour pour 100 mètres linéaires de plage sous-concédée en période de pointe estivale (juillet-août). On peut supposer que cette étude s'applique également aux plages étudiées et estimer **la fréquentation journalière de ces plages sous-concédées en période de pointe estivale sur les quatre communes à 8 600 personnes.**

Erosion

Beaucoup de ces plages subissent des phénomènes d'**érosion**, de diminution de la surface exploitable et donc de diminution de leur activité. L'érosion est un phénomène naturel qui peut être amplifié par différents facteurs. Globalement, sur les plages des quatre communes, l'aléa submersion est moyen, la plage étant un lieu de submersion naturel, mais le risque est élevé car de nombreuses installations sont présentes (routes, établissements balnéaires, pontons, digues, épis, etc.), ce qui augmente le phénomène d'érosion.

Pour lutter contre l'érosion, des **rechargements en sable** sont parfois effectués sur les plages sous-traitées. Il faut noter que dans les conventions liant les communes aux délégataires (tout comme dans celles liant les communes à l'Etat), le maintien du trait de côte fait partie de l'entretien global des plages incombant au délégataire. A Antibes, 2 à 3 plagistes rechargent eux-mêmes la plage qu'ils exploitent. A Cannes, c'est la commune qui apporte le sable nécessaire même sur les plages sous-traitées.

Par ailleurs, la ville de Cannes a mis en place **une digue sous-marine** face à la Croisette pour protéger ses établissements balnéaires des coups de mer et freiner l'érosion des plages.

Période d'activité

La majorité de ces établissements balnéaires sont ouverts du 15 avril au 15 octobre avec un pic en juillet et août. Certains établissements sont ouverts à l'année, en particulier sur la commune de Cannes.

Effets positifs des établissements balnéaires

- Retombées économiques
- Offre de services publics pour profiter des bains de mer

Effets négatifs des établissements balnéaires

- Artificialisation du littoral
- Rechargement des plages en sables (participation à l'envasement et augmentation de la turbidité de l'eau)

Conflits d'usage

- Les usagers des plages publiques, libres et gratuites voient dans les plages sous-traitées, une diminution de leur liberté d'accès aux plages et à la mer.

Tendance évolutive

- Sur Antibes, la politique de la ville est de maintenir le nombre d'établissements balnéaires. Toutefois, pour respecter les taux maximum d'occupation par les sous-traités d'exploitation, imposés légalement, on peut penser que le nombre d'établissements balnéaires pourrait diminuer un peu dans l'avenir. Sur Villeneuve-Loubet comme sur Cannes, la politique de la ville est également de stabiliser le nombre d'établissements balnéaires.

Concernant les plages artificielles de Vallauris Golfe-Juan, la commune souhaite à l'heure actuelle assurer un maintien des établissements balnéaires existants jusqu'à la fin de la concession liant l'Etat et la Commune (1er janvier 2018). A cette échéance, la Commune engagera une réflexion sur une réduction possible du nombre d'établissements balnéaires au regard du phénomène d'érosion touchant la partie Est des plages ainsi qu'au regard des textes législatifs et réglementaires en vigueur.

13 - FEUX D'ARTIFICES

Contexte réglementaire

Selon le décret n° 2010-455 du 4 mai 2010, les **artifices de divertissement** sont des **articles pyrotechniques** destinés au divertissement. Un article pyrotechnique y est défini comme étant « *tout article contenant des matières explosives ou un mélange explosif de substances conçues pour produire de la chaleur, de la lumière, des sons, des gaz, de la fumée ou une combinaison de ces effets par une réaction chimique exothermique autoentretenu* ».

Les artifices de divertissement y sont classés en 4 catégories (1, 2, 3 et 4) selon le **type d'utilisation**, la **destination** et le **niveau de risque** ainsi que le **niveau sonore lors de l'utilisation**.

Tableau 52 : Les différentes catégories des artifices de divertissement

Artifices de divertissement	Niveau de danger	Niveau sonore	Destinés à être utilisés	Conditions d'acquisition, de détention et d'utilisation
Catégorie 1	Très faible	Négligeable	Dans des espaces confinés y compris à l'intérieur d'immeubles d'habitation	Etre âgé de plus de 12 ans
Catégorie 2	Faible	Faible	A l'air libre, dans des zones confinées	Etre majeur, être titulaire d'un certificat de formation ou d'une habilitation délivrés par un organisme agréé par le ministre chargé de la sécurité industrielle pour les artifices de cette catégorie lancés par un mortier
Catégorie 3	Moyen	Non dangereux pour la santé humaine	A l'air libre, dans de grands espaces ouverts	
Catégorie 4	Elevé	Non dangereux pour la santé humaine	Uniquement par des personnes ayant des connaissances particulières (usage professionnel)	Etre majeur, être titulaire d'un certificat de formation ou d'une habilitation délivrés par un organisme agréé par le ministre chargé de la sécurité industrielle

Les artifices de divertissement sont utilisés pour produire des **spectacles pyrotechniques** ou **feux d'artifices**. Selon le décret n°2010-580 du 31 mai 2010, on entend par spectacle pyrotechnique tout spectacle présenté devant un public dans le cadre d'une manifestation publique ou privée comprenant :

- soit des **artifices de divertissement de la catégorie 4** ;
- soit des **artifices de divertissement de la catégorie 2 ou 3 dont la quantité totale de matière active est supérieure à 35 kg**.

Les feux d'artifice sont souvent utilisés lors de **grands événements ou manifestations** : fête nationale du 14 juillet, 15 août, 1^{er} janvier, concerts. Ils peuvent être organisés par **des collectivités territoriales** (communes par exemple) ou **des privés** (société, particulier). L'organisateur de feux d'artifices doit en faire la déclaration préalable au maire de la commune et au préfet du département où se déroulera le spectacle un mois au moins avant la date prévue (décret n°2010-580 du 31 mai 2010).

A l'échelle du site Natura 2000

Les feux d'artifices peuvent être tirés de terre ou en mer. **Aucun feu d'artifice n'est tiré depuis les parties terrestres du site Natura 2000** ou à leur proximité.

De très nombreux feux d'artifices sont tirés en mer au droit des quatre communes concernées par Natura 2000 (Villeneuve-Loubet, Antibes Juan-les-Pins, Vallauris Golfe-Juan, Cannes), essentiellement l'été.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n° 44a, 44b*)

Ces spectacles pyrotechniques aux multiples formes et couleurs et parfois mis en musique attirent de **très nombreux spectateurs en bord de mer**. Cannes estime par exemple que 150 000 à 300 000 spectateurs viennent assister depuis le bord de mer à un feu d'artifices tel ceux présentés à l'occasion du **festival d'Art Pyrotechnique**. Les bateaux de plaisance (petites embarcations, yachts) sont également de plus en plus nombreux à sortir en mer pour admirer ces spectacles pyrotechniques sur fond de Côte d'Azur. Un périmètre de sécurité est bien sûr mis en place dans un rayon de 300m autour du pas de tir à l'intérieur duquel toute activité (baignade, plongée, navigation, mouillage) est interdite pendant le feu d'artifices mais également 30 minutes avant et 30 minutes après.

Tableau 53 : Caractéristiques des feux d'artifices tirés depuis ou au droit des communes du site Natura 2000

Commune concernée	Organisateur	Nombre de feux d'artifice en 2011	Dates	Lieu de tir	Dans le périmètre Natura 2000	Distance du rivage	Nombre de barges	Ramassage des déchets ?
Villeneuve-Loubet	Ville / Office de Tourisme	1	15/08	A l'Est du Port Marina Baie des Anges	X	250-300m (dans la bande des 300m)	2	Oui, à l'aide de filets et d'épuisettes
Antibes Juan-les-Pins	Ville / Office de Tourisme	1	24/08	Entre le Fort carré et la Siesta		300m	2-3	
	Ville / Office de Tourisme	1	13/07	Face Ponteil	X			
	Ville / Office de Tourisme	5	1/01 14/07 3, 10 et 15/08	Juan-les-Pins, entre le ponton Courbet et Hollywood	X			
	Privé	1	15/04	Marineland			1	
	Privé	3	17/05, 15/06, 4/07	Face à l'Hôtel Eden Roc	X		1	
	Privés	2	11/06, 18/06	Anse de la Garoupe	X		1	
	Privé	31	24, 25/06, 1, 2, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 28, 29, 30/07, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 25, 26, 27/08, 1, 2, 3/09	Face au Casino La Siesta, pointe de la jetée			1	
	Privé	1	3/09	Face à la plage le ruban bleu, Juan-les-Pins	X		1	
Vallauris Golfe-Juan	Ville	1	13/07	Golfe-Juan, rade du vieux port		300m	1	Oui
	Ville	1	14/07	Vallauris, stade				
Cannes	Ville	2	18/09, 31/12	Baie de Cannes, devant la croisette, entre la pointe du Palm Beach et le Port		300m	1	Oui
	Privés (Festival de Cannes)	3	14/05 et 2 le 17/05				2-3	Oui
	Privé (SEMEC / Festival d'Art Pyrotechnique)	6	14, 21, 29/07 et 7, 15, 24/08			400m	3	Oui : -un bateau qui écope déchets flottants pendant 1h-1h30 après le feu d'artifice -3 plongeurs qui nettoient fonds marins le lendemain matin de tout type de déchets
	Privés	11	4, 8, 12, 25, 30/06, 18/08, 10, 15, 17/09, 5/10			300m	1	Oui

Conformément à l'arrêté préfectoral n° 081/2009 en date du 23 juin 2009 : « A l'issue de la manifestation pyrotechnique, l'organisateur est responsable de la mise en œuvre des opérations de nettoyage et de collecte des déchets nécessaires à la remise en état du plan d'eau. » De nombreuses communes rappellent cette obligation dans les autorisations qu'elles délivrent mais il y a peu de contrôles. Certains organisateurs récupèrent effectivement les déchets flottants mais seuls les organisateurs du Festival d'Art Pyrotechnique à Cannes ont mis en place un ramassage sous-marin des déchets.

Période d'activité

Les feux d'artifices ont lieu majoritairement entre juin et septembre et plus particulièrement entre le 14 juillet et le 15 août, dates auxquelles le nombre de feux est le plus important.

Effets positifs des feux d'artifices

- Retombées socio-économiques pour les communes concernées. Les feux d'artifices attirent des foules de personnes en bord de mer qui potentiellement vont consommer dans les restaurants, bars ou snacks.
- Image de la ville, les feux d'artifice sont coûteux et renvoient l'image d'une ville prospère.

Effets négatifs des feux d'artifices

- Les articles pyrotechniques des feux d'artifices sont tirés en l'air (à une hauteur inférieure à 150m) à l'aide de fusées. L'explosion se fait en hauteur. L'essentiel des matériaux subit une combustion, le reste retombe, principalement sur la barge étant donné que les feux sont tirés à la verticale mais également aux alentours. **Différents types de déchets (cartons, papier, coques plastiques) se retrouvent donc en mer.** Les artificiers sont de plus en plus sensibilisés à cette problématique et ramassent en général les déchets flottants mais très peu d'entre eux se préoccupent des déchets qui peuvent couler et que l'on peut retrouver dans les fonds marins.
- Peu d'études existent sur la pollution générée par les restes de composants chimiques retombant dans l'eau mais le risque de pollution est bien présent.
- Abandon de macrodéchets sur les plages par les spectateurs.

Conflits d'usage

- Aucun conflit d'usage connu

Tendance évolutive

- Les artifices de divertissement existent en tant que tels depuis plusieurs siècles en France. Tour à tour oubliés puis à la mode, les feux d'artifices tels qu'on les connaît aujourd'hui se sont fortement développés dans la deuxième moitié du XXème siècle.
- Les feux d'artifices, actuellement très nombreux en été sur la Côte d'Azur, ont un coût élevé. Dans un contexte de crise économique, on peut se demander si les feux d'artifices organisés par les collectivités ne vont pas diminuer en nombre et/ou en importance.

Illustration 91 : Feux d'artifices tirés au droit de la commune d'Antibes



14 - ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT

De nombreuses actions de sensibilisation à l'environnement **terrestre et marin** sont déjà en place sur le site Natura 2000 et visent différents publics : le grand public, les enfants, les professionnels ou encore les plaisanciers.

PRINCIPALES ASSOCIATIONS DE SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT

Les principales associations de sensibilisation à l'environnement agissant dans le périmètre du site Natura 2000 sont présentées dans le tableau 54.

Tableau 54 : Présentation des principales associations de sensibilisation à l'environnement présentes sur le site Natura 2000

Nom de l'association	Localisation	Date de création	Principales activités	Publications
Centre de Découverte du Monde Marin (CDMM)	Nice	1991	- Activités et animations d'éducation, de découverte et de sensibilisation à l'environnement, notamment marin, et au développement durable (Ecogestes, Bibliomer) - Conseils et expertises (élaboration d'actions en faveur de l'environnement, participation à des commissions et à des réseaux) - Animation d'une émission de radio : Chronique « Bleu Riviera » du Président du CDMM Richard Chemla sur France Bleu Azur - Réalisations d'expositions et de conférences sur le monde marin - Formations (milieu marin...)	- Guide méthodologique « Le développement durable en famille »
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) des îles de Lérins et pays d'Azur	Cannes	1986	- Activités et animations de découverte, d'éducation, et de sensibilisation à l'environnement, notamment marin, et au développement durable (Ecogestes) - Activités de loisirs et d'écotourisme - Formations (météorologie, milieu marin...) - Créations d'outils pédagogiques	- Lettre d'information « Grand Bleu » du Port Canto - Rapport 2008 - Recherche Action Eco-citoyenneté (REGION PACA et ADEME) - Pour l'éducation à l'écocitoyenneté, à la responsabilité et à la confiance durable. Observer la formation des identités singulières, sociales et professionnelles.
Méditerranée 2000	Cannes la Bocca	1989	- Activités et animations de découverte, d'éducation, et de sensibilisation à l'environnement, notamment marin, et au développement durable (Ecogestes, Inf'eau Mer) - Formations (sur les thèmes du développement durable)	- Lettre d'information « Méditerranée 2000 - La Lettre » (document biannuel)
Planète Science Méditerranée	Grasse	1979	- Activités et animations d'éducation, de découverte et de sensibilisation à l'environnement, notamment marin, et au développement durable - Formations (BAFA, Brevet Professionnel...) - Créations d'outils pédagogiques (ex : télescope amateur) - Animation de l'Espace Info Energie du Pays Grassois	- Lettre d'information « Le Canard » (document bimestriel)
Conseil Scientifique des Iles de Lérins (CSIL)	Cannes	1992	- Activités et animations de découverte, d'éducation, et de sensibilisation à l'environnement, notamment marin, et au développement durable (Ecogestes, Inf'eau Mer) - Acquisition de données et expertise en milieu marin - Création d'outils pédagogiques - Animation de l'Espace Info Energie du Bassin Cannois	- « Cap sur... Le coralligène » - « Cap sur... La posidonie » - « Cap sur... Le sable »

Informations récoltées uniquement sur la base de recherches internet - Liste non exhaustive

ACTIVITES DE SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT

Le **Réseau Mer « Education à l'Environnement »** rassemble tous les acteurs concernés par l'éducation à l'environnement marin et littoral en PACA : associations, structures de gestion intégrée de la zone côtière, représentants des institutions, de la communauté scientifique, des professionnels du sport et du tourisme. Il a été créé en 2002 et est animé par la Région PACA. Il a pour but de mettre en place une politique globale d'éducation à l'environnement marin et littoral et au développement durable en mutualisant les compétences et les moyens.

Le Réseau Mer coordonne plusieurs campagnes dont **Ecogestes** et **Inf'eau mer**.

Ecogestes

La campagne Ecogestes a été relayée en 2011 par **14 structures d'éducation à l'environnement** qui interviennent sur **40 communes** du littoral PACA. L'objectif est d'expliquer, de promouvoir et de diffuser auprès des usagers de la mer et plus particulièrement des plaisanciers les gestes pratiques pour préserver la Méditerranée.

Sur le site Natura 2000, 3 associations sensibilisent les **plaisanciers** aux Ecogestes durant les mois de juillet et août.

En 2011, le **CDMM** (Centre de Découverte du Monde Marin) a effectué 12 sorties en mer sur le secteur du Cap d'Antibes (du Port Gallice au Port Vauban) touchant ainsi 100 embarcations. Un partenariat a été mis en place entre le CDMM et la brigade nautique d'Antibes depuis 2 ans. Les ambassadeurs Ecogestes et la brigade nautique partent ainsi ensemble à la rencontre des plaisanciers sur le bateau de la brigade nautique.

Cette même année, le **CSIL** (Conseil Scientifique des Îles de Lérins) et le **CPIE** (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement) des îles de Lérins ont réalisé respectivement 9 et 20 sorties en mer sur le secteur des îles de Lérins touchant ainsi ensemble 266 embarcations. Le CSIL et le CPIE vont à la rencontre des plaisanciers en canoë-kayak au départ de la base nautique Cannes jeunesse implantée sur l'île Sainte Marguerite.

366 embarcations ont donc été sensibilisées par ces associations sur le site Natura 2000 durant l'été 2011. Des questions spécifiques relatives à la démarche Natura 2000 à l'échelle locale ont même été intégrées au questionnaire de base. Les plaisanciers touchés sont essentiellement les « **petits plaisanciers** » c'est-à-dire possédant des embarcations d'une dizaine de mètres.

Inf'eau Mer

Nées sur les plages de Cannes en 2001 puis rapidement répandues aux communes alentours (Vallauris Golfe-Juan en 2002, puis Antibes en 2005), les journées Inf'eau Mer sont maintenant présentes sur de nombreuses communes du littoral PACA et de Corse, plus de 12 structures ont relayé cette campagne en 2011, permettant ainsi de sensibiliser plus de 9000 personnes sur 36 communes par le biais de 118 journées.

Les journées Inf'eau Mer se déroulent sur un stand mis en place sur une plage et ont pour objectif d'informer et de sensibiliser le public sur la protection de la mer et de l'environnement afin de développer un tourisme plus respectueux de l'environnement. Un questionnaire est proposé aux estivants sur leur environnement, une exposition sur le milieu marin est mise en place, des livrets d'informations et des jeux pour les enfants sur le milieu marin sont également à disposition, enfin des objets utiles sont également distribués gratuitement par les animateurs afin d'encourager les personnes sensibilisées à adopter immédiatement les bons gestes : cendriers de plage et sacs à provisions en tissu (coton bio et équitable). Les journées Inf'Eau Mer sont donc à destination du **grand public** (en l'occurrence les estivants) et des **enfants**.

Illustration 92 : Stand Inf'Eau Mer à Vallauris Golfe-Juan - Été 2011



En 2011 :

- **3 journées** ont été organisées sur la commune d'Antibes Juan-les-Pins par le **CSIL**,
- **4 journées** sur la commune de Vallauris Golfe-Juan par **Méditerranée 2000** (association d'éducation à l'environnement) dont 2 jours animés en collaboration avec les ambassadeurs du tri de la CASA,
- et **10 journées** sur la commune de Cannes par **Méditerranée 2000**, dont 2 jours animés en partenariat avec le CSIL, 2 jours avec le SIVADES (Syndicat Intercommunal pour la Valorisation des Déchets du Secteur Cannes-Grasse) et 2 jours avec le Service Hygiène et Santé de la ville de Cannes et la Ligue contre le cancer.

Au cours de ces journées Inf'Eau mer, 123 questionnaires ont été remplis et 284 personnes ont été sensibilisées sur Antibes, 161 questionnaires ont été remplis sur Vallauris Golfe-Juan et 277 sur Cannes.

Bibliomer

Le bibliomer est une activité initiée en 2000 par le **CDMM** sur le territoire du Contrat de Baie d'Azur, entre Antibes et Cap d'Ail. Le bibliomer est une bibliothèque itinérante avec 2 animateurs dont le but est de rencontrer le public des plages azuréennes pour leur faire découvrir la biodiversité des côtes et de la mer Méditerranée, les informer des enjeux de la zone littorale et de l'actualité locale et les encourager à adopter des comportements respectueux de l'environnement marin.

Un stand, mis en place sur la plage entre 16h30 et 18h30, met à disposition du **grand public** (ici les estivants) et des **enfants** des livres, livrets à compléter et divers outils pédagogiques (dvd, quiz, jeux et fiches) en lien avec la protection du littoral et du milieu marin. 2 animateurs tiennent ce stand et expliquent ces thèmes de manière scientifique et

accessible. En 2011, 35 séances bibliomer ont été menées sur les plages de 9 communes, sensibilisant ainsi 1400 personnes.

Parmi ces communes, Antibes et Villeneuve-Loubet ont accueilli respectivement 4 et 2 séances Bibliomer sur leurs plages en 2011.

Journées de la mer

Les journées (nationales) de la mer sont organisées chaque année début juin par le Ministère en charge de l'environnement afin de faire découvrir au **grand public**, la mer, ses richesses, son patrimoine, ses métiers, sa biodiversité. De nombreuses manifestations sont alors mises en place par les collectivités, les associations ou les professionnels de la mer.

A l'occasion des journées de la mer 2011, une opération de nettoyage des fonds sous-marins et du littoral a été organisée par la Ville d'Antibes en partenariat avec le syndicat des plagistes, les pêcheurs, les clubs de plongée, de kayak, etc., qui a permis de récolter 7m3 de déchets en mer et 5m3 sur la frange littorale.

Les ports de Cannes et Golfe-Juan ont mené pour cette même occasion une opération Pavillon Vert afin d'informer et de sensibiliser les plaisanciers et les équipages professionnels aux pratiques respectueuses de l'environnement marin.

De nombreuses autres évènements (pas tous répertoriés ici) se sont déroulés dans les communes du site Natura 2000.

Les journées mondiales de la mer, organisées par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) fin septembre ont une portée plus large (sécurité en mer, navigation) mais permettent également de sensibiliser sur la fragilité des mers et océans et leurs richesses.

Espace du littoral et du milieu marin

Un espace du littoral et du milieu marin a ouvert en 2011 à la batterie du Graillon, au Cap d'Antibes. Plusieurs expositions pour le **grand public** y ont été présentées dont une exposition de la ville d'Antibes sur les richesses du littoral et du milieu marin et sur les actions de la commune en faveur de cette protection de l'environnement. Une exposition réalisée par le sanctuaire Pélagos sur les cétacés en Méditerranée était également présente.

L'espace du littoral et du milieu marin, disposant d'un vaste espace extérieur et d'un accès à la mer, a aussi constitué un cadre idéal à la mise en place d'animations sur la sensibilisation à l'environnement. Plusieurs centres aérés ont ainsi profité de ce support durant l'été 2011.

2 mois après son ouverture, l'espace du littoral et du milieu marin avait accueilli 1000 visiteurs et 500 **enfants** par l'intermédiaire des centres aérés. Lors des deux journées du patrimoine, près de 1800 visiteurs sont venus découvrir ce nouvel espace.

Méditerranée

Organisé par l'**Office de Tourisme et des Congrès d'Antibes Juan-les-Pins** et la **FFESSM** (Fédération Française des Etudes et Sports Sous-Marins), Méditerranée, le Festival International de l'Image Sous-Marine et de l'Aventure a lieu chaque année au printemps. Outre le fait de faire connaître la mer et ses richesses et de sensibiliser aux comportements respectueux de la biodiversité littorale et marine par différents moyens (concours de photos et films, baptêmes de plongée pour enfants, expositions, stands, etc.), le festival met en place chaque année un **séminaire professionnel**. Ce séminaire permet de réunir les acteurs clés du monde de la mer (institutions, collectivités, scientifiques, pêcheurs, plaisanciers, plongeurs, équipages professionnels, etc.) à l'échelle locale afin d'échanger sur la protection de la mer et plus particulièrement sur les problématiques locales d'actualité, telles que la plaisance.

Méditerranée permet donc de toucher des publics très variés : **grand public, enfants, professionnels, plaisanciers**.

Ile Sainte Marguerite : accueil au Fort

Plusieurs bâtiments près du Fort de l'île Sainte Marguerite sont gérés par Cannes jeunesse. **Cannes Jeunesse** est une association (loi 1901) créée en 1971 ayant 2 missions de service public :

- l'exploitation des activités des bases nautiques de Cannes et des activités **socio-éducatives et sportives** du Fort de l'île Sainte Marguerite ;
- l'organisation et la gestion **des temps libres des enfants** cannois de 6 à 12 ans (gestion des Maisons de l'Enfance et des centres de loisirs d'été et gestion des activités périscolaires).

En 2010, Cannes jeunesse a accueilli 9751 personnes dans les bâtiments du Fort dont 3780 scolaires, 5084 personnes via leurs associations, 601 personnes en centre de vacances, 32 personnes via leurs administrations, 27 individuels et 227 personnes via leurs sociétés.



© J. Kélagopian – Ville de Cannes

Illustration 93 : Le Fort Royal sur l'île Sainte Marguerite

Concernant les **enfants**, des classes de découverte ont lieu durant l'année scolaire et des séjours vacances, l'été. En moyenne, 4 classes de découvertes sont présentes sur l'île (du lundi au vendredi) dans ces bâtiments (soit environ 150 classes par an) et 8 séjours-vacances d'une semaine (environ 60 enfants par semaine) sont proposés en juillet et août.

Cannes jeunesse organise uniquement des activités de sensibilisation sur le **patrimoine culturel** de l'île.

Ile Sainte Marguerite : animations sur le milieu terrestre

La forêt de l'île Sainte Marguerite étant presque entièrement incluse dans la Réserve Biologique Dirigée, c'est l'**ONF** (Office National des Forêts), gestionnaire de cette réserve, qui a en charge les animations touchant le milieu terrestre (essentiellement forestier). Ces animations sont organisées sur demande pour les groupes d'**enfants** et d'**adultes**. En 2010, 113 groupes de scolaires soit 2939 enfants et 35 groupes d'adultes soit 790 adultes ont participé à ces animations permettant de faire découvrir la richesse du milieu forestier et de sensibiliser à sa protection.

De plus, on trouve sur l'île Sainte Marguerite une véritable **réserve ornithologique** : l'étang du Batéguier. 2 observatoires avec des panneaux explicatifs ont été mis en place par l'ONF autour de l'étang.

Enfin, un **sentier botanique** (réalisé également par l'ONF) permet de découvrir la richesse de la biodiversité de l'île Sainte Marguerite.

Ile Sainte Marguerite : animations sur le milieu marin

Les animations sur le milieu littoral et marin pour les **enfants** sont proposées par le **CPIE des îles de Lérins**. Le CPIE intervient à raison de 3 demi-journées par semaine durant les classes de découverte et de 3 journées par semaine durant les séjours-vacances. Le CPIE propose des animations sur le milieu marin et l'interface terre/mer.

Le CPIE a également en charge la gestion d'une **salle des aquariums** qui a ouvert l'été 2011 au **grand public**. Véritables supports pour la sensibilisation à l'environnement marin, ces aquariums permettent d'observer la faune et la flore sous-marines, d'expliquer le fonctionnement et la richesse de ces écosystèmes et de sensibiliser aux comportements respectueux de cet environnement.

Ile Saint Honorat

L'île Saint Honorat est la propriété de la Congrégation Cistercienne de l'Immaculée Conception (CCIC). La communauté monastique propose des visites de l'île au **grand public** via différents organismes :

- l'**Association Amitié, Spiritualité & Culture** (ASC) organise des visites guidées de l'île plus particulièrement pour les groupes. En 2009, elle a accueilli 1250 visiteurs.
- un professionnel indépendant, **médiateur du patrimoine** spécialisé en protection et valorisation des patrimoines naturel et culturel, travaille en partenariat avec la communauté monastique et l'ASC. Il s'occupe des visites guidées plus particulièrement pour les individuels et les familles. Les visites guidées qu'il propose, plutôt orientées en balades nature, ont été suivies par 1000 personnes en 2009.
- les **Jeunesse Accueil Lérins** sont des bénévoles formés aux visites guidées durant la période estivale.

Activités pédagogiques

De nombreuses autres activités de sensibilisation à l'environnement sont organisées par l'éducation nationale en partenariat avec les communes. Toutes ces activités n'ont pu être répertoriées de manière exhaustive dans cette fiche.

Actions de communication et sensibilisation réalisées par l'opérateur du site Natura 2000

Au cours de l'année 2011 et de la première moitié de l'année 2012, différentes actions d'information, de communication et de sensibilisation liées à la démarche Natura 2000 ont été réalisées par l'opérateur. Ces actions sont présentées dans le tableau 55.

Tableau 55 : Actions de communication et de sensibilisation réalisées par l'opérateur du site Natura 2000 en 2011-début 2012

Action	Date	Objectif	Public visé	Partenaires de l'action	Produit (compte-rendu, publication, etc.)
Tenue d'un stand au festival Méditerranée	1 ^{er} avril 2011	Faire connaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser	Grand public, scolaires	Diffusion via la lettre Natura 2000 du ministère	Panneaux de présentation du site Natura 2000 + photos
Participation au séminaire professionnel du festival Méditerranée	1 ^{er} avril 2011	Faire connaître la démarche Natura 2000, sensibiliser et informer sur l'avancée de la démarche dans le site Natura 2000	Professionnels et usagers liés à la plaisance et au yachting		Diaporama
Tenue d'un stand à Antibes Yacht Show	15 avril 2011	Faire connaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser	Professionnels du yachting	Port Vauban	Photos du stand
Tenue d'un stand + présentation au forum démocratie de proximité à Antibes	Avril 2011	Faire connaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser	Grand public		Diaporama
Participation à l'exposition "Le littoral et le milieu marin d'Antibes Juan-les-Pins" lors de l'ouverture de l'Espace du littoral et du milieu marin" à la batterie du Graillon	Juin 2011	Faire connaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser	Grand public et scolaires		Exposition
Refonte et enrichissement des pages internet dédiées à Natura 2000 sur le site internet de la ville	2011	Informer et tenir à jour l'avancée de la démarche sur le site Natura 2000	Grand public, professionnels et usagers		pages internet : http://www.antibes-juanlespins.com/natura-2000
Tenue d'un stand au Festival Méditerranée	29 mars 2012	Faire connaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser	Grand public et scolaires		quiz pour grand public et scolaires + photos
Participation au séminaire professionnel du Festival Méditerranée	29 mars 2012	Faire connaître la démarche Natura 2000, sensibiliser et informer sur l'avancée de la démarche dans le site Natura 2000	Professionnels et usagers liés à la plaisance et au yachting		Diaporama
Participation au séminaire professionnel Antibes Yacht Show	15 avril 2012	Faire connaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser	Professionnels du yachting	Association Ecocrew	Diaporama + photos

Période d'activité

Les activités de sensibilisation à l'environnement, notamment marin, se déroulent principalement entre mai et septembre avec une forte demande en juillet et août. Toutefois, certaines activités (classes de découverte, activités pédagogiques) peuvent avoir lieu toute l'année.

Effets positifs des activités de sensibilisation à l'environnement

Les activités de sensibilisation à l'environnement sont **très positives**. Elles permettent aux divers publics visés d'être informés sur les milieux terrestres, littoraux ou marins qui les entourent, d'être sensibilisés à la richesse de cette biodiversité et à sa préservation. Ces activités expliquent également les différents moyens de protection de ces espaces naturels tels que le réseau Natura 2000.

Effets négatifs des activités de sensibilisation à l'environnement

Aucun effet négatif.

Conflits d'usage

Aucun conflit d'usage connu.

Tendance évolutive

- Face à la prise de conscience globale des problématiques environnementales, les activités de sensibilisation à l'environnement ont tendance à se développer.
- Toutefois, ces activités sont très souvent proposées par des associations qui sont limitées par des moyens restreints, d'autant plus dans le contexte actuel de crise économique.

C - Les enjeux socio-économiques

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » est situé en plein cœur de la Côte d'Azur, région touristique réputée internationalement pour son climat, ses plages et ses multiples activités.

La saison estivale est particulièrement foisonnante d'activités sur le site Natura 2000, la dominante étant : la plaisance. Avec ses 16 ports en périphérie proche du site Natura 2000 rassemblant près de 9000 places, le nombre de bateaux de plaisance durant l'été est estimé à au moins 600 unités par jour, dont près de la moitié entre les 2 îles. Si la majorité des navires regroupe des petites unités sortant le plus souvent à la journée, le site Natura 2000 est caractérisé par le développement important de la grande plaisance ou yachting professionnel (unités supérieures à 24m) avec des unités de plus en plus grandes et des mouillages forains estivaux de plusieurs semaines.

Les retombées socio-économiques de la plaisance via la filière nautique (activités associées à la plaisance) sont significatives. En effet, la filière nautique emploie plus de 500 personnes sur chacune des communes d'Antibes et de Cannes et représentait au niveau du département en 2008, 1,2 milliard d'euros de chiffre d'affaire. Notons également que le chantier naval de l'Estérel est situé dans le site Natura 2000, sur l'île Sainte Marguerite : c'est le seul chantier naval entre Marseille et Gênes à être spécialisé dans les travaux de réfection lourds et longs et dans les unités importantes (jusqu'à 45m et 350 tonnes).

La croisière, bien qu'elle soit encore assez récente et restreinte sur le site Natura 2000 (9 escales au large des ports de Golfe-Juan et Vauban), représente une activité croissante et estivale. Dans les transports maritimes, les excursions côtières sont fortement présentes durant l'été. 4 compagnies maritimes sont implantées sur les communes concernées par le site Natura 2000. L'ensemble des navettes pour les îles de Lérins au départ des ports de Cannes, Golfe-Juan et Nice, toute compagnie confondue, représente sur une année plus de 350 000 passagers.

Profitant de la forte attractivité touristique saisonnière, les loisirs nautiques motorisés (jet-ski, ski nautiques, engins tractés, parachute ascensionnel nautique), bien implantés (20 structures professionnelles pratiquant potentiellement sur le site Natura 2000) captent une clientèle constituée essentiellement de vacanciers.

Avec ses 14 km de plages publiques libres et gratuites sur les 4 communes (Cannes, Vallauris Golfe-Juan, Antibes Juan-les-Pins, Villeneuve-Loubet), la baignade représente probablement l'activité pratiquée par le plus grand nombre de personnes durant l'été. L'exploitation du service public balnéaire est sous-traitée par les communes à des délégataires : les établissements balnéaires. 101 établissements balnéaires sur ces 4 communes proposent ainsi des services de bains de mer sur un total de plus de 4 km de littoral.

Les collectivités sont également très mobilisées durant la saison estivale, pour attirer les touristes (mise en place de 21 feux d'artifices par les communes et les offices de tourisme, aménagement et entretien des plages ou encore nettoyage du plan d'eau par les communes) et pour encadrer les activités maritimes (mise en place du plan de balisage par les communes et les services de l'Etat).

Certaines activités liées à la mer sont toutefois pratiquées tout au long de l'année et particulièrement en avant et après saison estivale. Il s'agit de la plongée sous-marine et de la voile (activités bien ancrées sur le site Natura 2000) mais aussi du kayak et du kitesurf. Les balades pédestres sont également très prisées.

Les pêches maritimes de loisirs regroupent des pratiques très différentes : la pêche du bord, la pêche de plaisance et la pêche sous-marine (ou chasse-sous marine). Elles sont pratiquées toute l'année mais préférentiellement l'été, notamment pour la pêche de plaisance. Elles peuvent être associées à la compétition sportive (15 compétitions de pêche de plaisance et 2 à 3 compétitions de chasse sous-marine sont organisées chaque année sur le site Natura 2000) et/ou au loisir. Aucune donnée n'est à ce jour connue sur le nombre de pêcheurs plaisanciers (hormis les 1600 licenciés dans le département) ni sur la quantité de ressources prélevées.

De plus, tout au long de l'année, des **professionnels** vivent de la mer. Les 3 prud'homies présentes sur le site Natura 2000 représentent **62 pêcheurs professionnels** pratiquant une pêche artisanale côtière héritée de générations de pêcheurs.

4 fermes d'une **société aquacole** sont aussi installées sur le site Natura 2000. Cette société employait **60 personnes** en 2011.

Sur terre, l'**agriculture** est présente. En effet, la communauté monastique de l'abbaye de Lérins, cultive **8,6 hectares de vignes** et produit **40 000 à 45 000 bouteilles de vins rouges et blancs par an**.

Pour répondre à l'attrait touristique du littoral azuréen d'après-guerre, une très forte **urbanisation** s'est développée, concentrant la population croissante sur la frange côtière. Ce développement a eu et a encore plusieurs conséquences pour les milieux naturels dont :

- la destruction irréversible d'écosystèmes littoraux par les **aménagements**,
- les **pollutions** générées par la forte activité urbaine (macrodéchets, eaux usées et eaux pluviales, pollution de l'air, etc.),
- les **risques de surfréquentation** des rares espaces naturels restants.

Parallèlement, pour tenter de **protéger les espaces naturels remarquables**, différents outils et démarches se sont mis en place. On recense sur le site Natura 2000 : **4 sites classés, 3 ZNIEFF terrestres de type II, 5 ZNIEFF marines de type I, 4 ZNIEFF marines de type II, une Réserve Biologique Dirigée sur l'île Sainte Marguerite, une Zone Marine Protégée**. Le Fort Carré et le bois de la Garoupe correspondent en partie à des terrains du **Conservatoire du Littoral**. Les Plans Locaux d'Urbanisme identifient les parties terrestres du site Natura 2000 comme **zone naturelles inconstructibles** et comme **Espaces Boisés Classés**. Enfin, la **loi littoral** permet, entre autres, d'encadrer l'urbanisation littorale.

En complément, les **activités de sensibilisation à l'environnement**, aussi bien terrestre que marin, bien ancrées sur le site Natura 2000, paraissent indispensables à la recherche de cet équilibre entre activités humaines et patrimoine naturel exceptionnel.

Ainsi, les parties terrestres du site Natura 2000, îlots de nature préservés du milieu urbain, semblent bien identifiées comme espaces naturels à protéger, même si elles subissent directement les pressions liées à la forte concentration de population, à l'urbanisation et au tourisme.

Cela est plus complexe pour la partie marine du site Natura 2000 qui représente à la fois un lieu de travail et un espace de loisirs multiples et toujours croissant.

Dans le cadre de la démarche Natura 2000, l'objectif n'est pas d'interdire strictement ces activités mais de les organiser, de les encadrer et de les accompagner vers des pratiques durables afin de les faire coexister entre elles et avec leur environnement sur le long terme.

A l'issue du diagnostic socio-économique, il s'agira donc de porter une attention particulière aux points suivants :

Parties terrestres du site Natura 2000

- Soutenir et renforcer l'organisation de la fréquentation des parties terrestres
- Améliorer les connaissances en terme de fréquentation (balades et baignades)
- Accompagner la lutte contre les incendies de forêt
- Pérenniser (sur l'île Sainte Marguerite), renforcer (sur l'île Saint Honorat) et mettre en place (au Fort Carré et au bois de la Garoupe) une gestion forestière durable
- Accompagner et limiter le développement de l'urbanisation sur et aux alentours des parties terrestres

Partie marine du site Natura 2000

- Organiser les mouillages forains afin de préserver les milieux naturels
- Maintenir une pêche artisanale durable
- Soutenir les activités nautiques et sous-marines respectueuses des milieux naturels
- Améliorer les connaissances en terme de prélèvement de la ressource

Enjeux transversaux

- Soutenir et accompagner les activités économiques se tournant vers des pratiques respectueuses de l'environnement
- Renforcer et pérenniser les actions de lutte contre les pollutions des eaux de tout type (hydrocarbures, eaux pluviales et eaux usées, macrodéchets, matériel de pêche perdu, effluents des chantiers navals, etc.)
- Renforcer la surveillance du site et la sensibilisation des usagers et professionnels

D - Synthèse des pressions anthropiques sur le patrimoine naturel

Le tableau 56 synthétise les effets positifs et négatifs des activités humaines sur le patrimoine naturel.

Tableau 56 : Synthèse des pressions anthropiques sur le patrimoine naturel du site Natura 2000

Activités/usages	Effets positifs (+) / négatifs (-) des activités sur le patrimoine naturel
Urbanisation (effets directs et indirects)	Effets directs de l'activité - Apports de polluants et de macrodéchets par les réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales - Artificialisation des milieux terrestres autour du site : diminution des zones tampons protégeant le site et diminution des corridors écologiques - Artificialisation du littoral et des petits fonds marins - Pollution lumineuse - Introduction d'espèces exotiques envahissantes - Pollution liée au trafic de véhicules Effets liés à la gestion de l'activité + Prise en compte de la préservation du site dans les politiques publiques d'aménagement + Bon fonctionnement des STEP d'Antibes et de Golfe-Juan : amélioration de la qualité des eaux rejetées - Saturation du système d'assainissement de l'île Saint Honorat
1 - Pêche professionnelle	Effets directs de l'activité - Filets de pêche perdus : pêche fantôme - Dégradation physique ponctuelle des récifs par les filets - Prélèvement de la ressource (à relativiser vis-à-vis du nombre de pêcheurs professionnels et des pratiques raisonnées) - Pollution potentielle des embruns par navires Effets liés à la gestion de l'activité + Zone Marine Protégée de Golfe-Juan : lieu potentiel de régénération de la ressource + Pêche raisonnée : différentes techniques de pêche et différentes espèces pêchées selon l'année / régulation des zones de pêches par les prud'homies
2 - Aquaculture	Effets directs de l'activité + Zone de refuge et d'abri pour faune associée + Potentielle diminution de la pression de pêche sur les ressources - Pollution génétique (risque de croisement des populations de poissons sauvages avec des populations de poissons d'élevage dû aux poissons échappés lors de pêches ou de tempêtes) - Artificialisation du milieu marin par les infrastructures (cages, etc.) Effets liés à la gestion de l'activité + 3 fermes aquacoles sur 4 en élevage biologique + Installation d'une ferme aquacole (Nord Ste Marguerite) au niveau de profondeurs plus importantes (30-35m au lieu de 10-15m) auxquelles les posidonies ne se développent pas ici - Disparition des Posidonies à l'aplomb des fermes par manque de lumière
3 - Agriculture	Effets directs de l'activité + Participe à la diversité des milieux + Participe à la protection contre les incendies - Risque de défrichement pour mise en culture. A relativiser car ce n'est pas dans l'objectif de la communauté monastique de l'abbaye de Lérins. Effets liés à la gestion de l'activité + Pratiques agricoles raisonnées
4 - Plaisance	Effets directs de l'activité + Démocratisation de l'accès à la mer (en particulier pour petites unités <10m) + Amélioration des connaissances du milieu marin - Dérangement de la faune par le bruit et/ou parfois, le non respect de la réglementation en matière de vitesse - Dérangement de la faune par la présence humaine ; accès à des endroits isolés, en particulier pour les petites unités - Risque écologique accru dû au nombre important de navires de plaisance Effets liés à la gestion de l'activité + Zone de pilotage obligatoire pour navires de plaisance supérieurs à 80m sur l'ouest du site Natura 2000 : îles de Lérins et partie ouest du Golfe Juan + Zone de Mouillage Propre dans l'anse de la Garoupe - Dégradation des fonds marins par arrachage et labourage lors de la remontée de l'ancre et par ragage sur le fond avec la chaîne (mouillages forains et zones de corps morts illégales) ; pratique d'autant plus négative pour la grande plaisance et/ou les zones fortement fréquentées - Propagation d'espèces exotiques envahissantes - Abandon de macrodéchets - Pollutions des eaux par eaux grises, eaux noires, rejets d'hydrocarbures, peintures antifouling, impliquant une pollution potentielle des embruns

Ports et chantiers navals	Effets directs de l'activité - Forte artificialisation du littoral - Près de 9 000 places dans les ports de Villeneuve-Loubet à Théoule, sans compter les navires de passage : risque de surfréquentation des navires de plaisance - Demande forte de places dans les ports : fortes pressions pour la construction de nouveaux ports ou l'agrandissement de ports existants - Pollution possible des eaux par les chantiers navals Effets liés à la gestion de l'activité + Engagements des ports et de certains chantiers navals dans des démarches environnementales : ports propres, pavillon bleu, normes ISO 14001 + Lieu de sensibilisation des plaisanciers à l'environnement - De moins en moins de cales de mises à l'eau (gestion complexe et conflictuelle) : diminution de l'accès à la mer - Les actions ou engagements environnementaux ne sont pas toujours adaptés aux navires de très grande taille.
5 - Transports maritimes de passagers	Effets directs de l'activité + Accès aux îles via les excursions côtières - Dérangement de la faune par le bruit Effets liés à la gestion de l'activité + Moyen de contrôle de la fréquentation utilisé sur l'île St Honorat par la communauté monastique + Visiobulle : outil de sensibilisation à l'environnement marin + Zone de pilotage obligatoire pour navires de croisière supérieurs à 50m sur une partie du site Natura 2000 + Sensibilisation sur la protection des mammifères marins - Potentielle dégradation des fonds marins par mouillage ; à relativiser car les navires d'excursions côtières ne jettent pas l'ancre et les navires de croisières sont soumis en partie sur le site Natura 2000 à une zone de pilotage obligatoire - Propagation d'espèces envahissantes - Pollutions des eaux par macrodéchets, eaux grises, eaux noires, rejets d'hydrocarbures, peintures antifouling et pollution potentielle des embruns ; à relativiser car rejets et gestion des déchets très encadré - Dérangement des cétacés (bruit, présence humaine)
6 - Pêches maritimes de loisirs	Effets directs de l'activité + Démocratisation de l'accès à la mer + Amélioration des connaissances du milieu marin - Prélèvement de la ressource pouvant entraîner une surpêche - Pollution potentielle des embruns par bateaux de pêcheurs plaisanciers Effets liés à la gestion de l'activité + Développement des écoles de pêche, support pour la sensibilisation des enfants à l'environnement marin - Dégradation des fonds marins par ancrage des bateaux de pêcheurs plaisanciers - Pas ou peu de réglementation sur la pêche de plaisance - Non connaissance ou non respect de la réglementation - Pêche réalisée depuis le bord : piétinement des habitats littoraux - Abandon de macrodéchets et matériel de pêche perdu
7 - Activités de loisirs nautiques motorisés	Effets directs de l'activité - Dérangement de la faune par le bruit - Dérangement de la faune par la présence humaine : accessibilité à des endroits isolés et fragiles - Risque de piétinement si débarquement, d'autant plus important si les lieux de débarquements sont des endroits peu accessibles. A relativiser, car très peu de débarquements. - Pollution potentielle des embruns Effets liés à la gestion de l'activité + Peut être un outil de sensibilisation à l'environnement marin selon les messages véhiculés par les moniteurs encadrants - Risque d'abandon de macrodéchets
8 - Activités de loisirs nautiques non motorisés	Effets directs de l'activité + Accès à la mer + Amélioration des connaissances du milieu marin - Dérangement de la faune par la présence humaine - Risque de piétinement si débarquement, d'autant plus important si les lieux de débarquements sont des endroits peu accessibles. A relativiser, car très peu de débarquements. Effets liés à la gestion de l'activité + Moyen de sensibilisation et d'éducation à l'environnement + Fédérations très impliquées dans la protection de l'environnement - Dégradation des fonds marins par ancrage des voiliers - Risque de destruction des fonds marins par la mise en place de corps-morts pour les balisages des régates de voile, qui ne sont pas toujours remontés à la surface - Risque d'abandon de macrodéchets

9 - Plongée sous-marine	Effets directs de l'activité + Amélioration des connaissances du milieu marin + transmission des informations aux scientifiques + Accès à la découverte du milieu marin et sensibilisation à sa préservation - Contacts des plongeurs avec les fonds marins amplifiés par la répétition des plongées et la concentration des plongeurs sur un même site - Dérangement de la faune par la présence humaine - Apports d'air dans les grottes - Pollution potentielle des embruns via les bateaux de plongée - Risque de prélèvement de faune et de flore Effets liés à la gestion de l'activité + Participation à la collecte des macrodéchets + 2 sites de plongée équipés de mouillages fixes + Fédération très impliquée dans la protection de l'environnement - Ancrages des bateaux de plongée peuvent dégrader les fonds marins
10 - Baignade et balades	Effets directs de l'activité + Démocratisation de l'accès à la mer - Piétinement - Erosion liée au piétinement - Dérangement de la faune par la présence humaine - Pollution potentielle des eaux par les crèmes solaires Ces effets sont d'autant plus importants que les plages et les lieux de balade sur le littoral sont très fortement fréquentés. Effets liés à la gestion de l'activité - Abandon de macrodéchets - Cueillette
11 - Activités de gestion des espaces naturels protégés	+ Prise en compte de la biodiversité via plans de gestion + Limitation de l'urbanisation + Bois mort laissé au sol + Débroussaillage : ouverture des milieux + Protection de la forêt contre les incendies (entretien des sentiers DFCI) + ZMP de Golfe Juan : lieu potentiel de régénération de la ressource halieutique + ZMP de Golfe Juan : interdiction de pêche, de plongée, de mouillage, de dragage - Abattage d'arbres sénescents - Ramassage du bois mort - ZMP de Golfe Juan : risque de pollution du milieu par les récifs de type pneumatique - Artificialisation du milieu marin par récifs artificiels
11 - Activités de gestion du littoral	+ Nettoyage raisonné du littoral (ramassage des déchets non organiques uniquement) - Dégradation des habitats littoraux par le nettoyage non raisonné et l'aménagement mécanique des plages - Rechargement des plages en sable : participation à l'envasement et augmentation de la turbidité de l'eau
11 - Activités de gestion du plan d'eau	+ Ramassage des macrodéchets et hydrocarbures par les bateaux de nettoyage + Utilisation de balisages écologiques non destructifs (ancres à vis, etc.) - Dégradation des fonds marins par balisage classique (corps morts, chaînes mères, etc.)
12 - Etablissements balnéaires	Effets directs de l'activité - Artificialisation du littoral Effets liés à la gestion de l'activité - Rechargements des plages en sable : participation à l'envasement et augmentation de la turbidité de l'eau
13 - Feux d'artifices	Effets liés à la gestion de l'activité - Dissémination de déchets de fusées dans le milieu marin - Dégradation des habitats littoraux par piétinement et surfréquentation du littoral - Abandon de macrodéchets par le public - Risque de pollution chimique induit par la dissémination des restes de composants chimiques
14 - Activités de sensibilisation à l'environnement	+ Sensibilisation à la préservation de l'environnement terrestre, littoral et marin + Sensibilisation des ports aux problématiques environnementales (ports propres, pavillon bleu...)

V - Analyse écologique et fonctionnelle

A - Synthèse des connaissances biologiques

1 - Synthèse et bibliographie des données existantes

Sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins », l'état des connaissances relatives aux milieux naturels et aux espèces d'intérêt communautaire était très hétérogène.

a - Milieu terrestre

Les parties terrestres du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » ont été parcourues de longue date par les naturalistes locaux, ce qui permet de disposer de **sources documentaires et d'inventaires relativement complets** (pour certains groupes faunistiques) mettant en évidence les richesses biologiques abritées par ces milieux naturels.

- Les **habitats naturels et la flore** étaient relativement **bien connus sur l'île Sainte Marguerite** grâce à la publication de SALANON *et al.* (1994) mais aussi grâce à l'inventaire et à la cartographie des habitats naturels et de la flore de la Forêt Domaniale de l'île Sainte Marguerite par l'ONF en 2000, dans le cadre de la création d'une Réserve Biologique Dirigée.

Le bois de la Garoupe et le Cap d'Antibes avaient également bénéficié de publications : respectivement, GANDIOLI & SALANON (1992) et SALANON *et al.* (1994).

Il y avait, en revanche, **aucune étude spécifique sur le Fort carré**.

- Concernant la **faune**, l'île Sainte Marguerite a fait l'objet de différentes études concernant les mollusques, les orthoptères, les myxomycètes, les oiseaux en général et la sterne pierregarin en particulier, ainsi que sur la faune en général. **L'île Sainte Marguerite était donc déjà relativement bien connue.**

Sur l'île Saint Honorat, la faune est un peu moins bien connue. Cette île n'a en effet bénéficié que d'études générales sur la faune (pas d'études ciblées).

Des études générales sur la faune ont également été effectuées sur le Fort Carré et le bois de la Garoupe en 1998 par le CEEP (actuel CEN PACA) pour la ville d'Antibes et le Conservatoire du littoral.

Deux autres sources de données sur la faune ont aussi été utilisées : les espèces recensées dans le cadre des ZNIEFF ainsi que la base de données régionale faune gérée par le CEN PACA.

Aucune étude spécifique sur les reptiles et les chiroptères n'avait été réalisée jusqu'à l'inventaire écologique terrestre mené dans le cadre de la démarche Natura 2000.

La directive « Habitat » impose de s'attacher en priorité aux habitats et espèces d'intérêt communautaire lors de l'inventaire écologique réalisé pour le site Natura 2000. Cependant, certaines particularités liées au contexte géographique du site, à la typicité des milieux méditerranéens ou encore à l'insularité, imposent de mentionner les autres espèces présentant un **intérêt patrimonial à l'échelle du site ou du département**.

Plus particulièrement l'archipel des îles de Lérins a été largement prospecté et on se reportera notamment à la synthèse de la faune de Sainte-Marguerite réalisée par le CEN PACA en 2000 (BRES/Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence/Alpes-du-sud, 2000) pour obtenir la liste et la description détaillée des autres espèces patrimoniales présentes cette île. Egalement, le plan de gestion tri-quinquennal établi pour la Réserve Biologique Dirigée (ONF, 2005) rassemble les données essentielles et les mesures de gestion mises en œuvre pour la conservation de la faune et de la flore de la réserve.

Les principaux éléments faunistiques remarquables connues, notamment l'avifaune, sont donc repris succinctement dans le paragraphe suivant ; des points d'attention sur certaines des espèces sont mentionnés.

L'**avifaune** n'a pas fait l'objet d'un inventaire dans le cadre de l'inventaire écologique terrestre réalisé pour les parties terrestres du site Natura 2000, ce site n'ayant pas été désigné au titre de la Directive « Oiseaux ». Cependant, l'avifaune identifiée sur les trois secteurs - **Fort Carré, bois de la Garoupe et îles de Lérins** - s'avère remarquable sur cette portion du littoral méditerranéen des Alpes-Maritimes et mérite d'être mentionnée et prise en compte dans le cadre de l'élaboration du DOCOB.

Notamment, les îles de Lérins accueillent une **avifaune locale particulièrement riche** ; l'étang du Batéguier de l'île Sainte Marguerite constitue une étape migratoire importante pour de nombreuses espèces.

L'île abrite une population nicheuse d'une espèce rare et menacée, la **sterne pierregarin** *Sterna hirundo*. Le premier cas de nidification sur l'îlot du Batéguier remonte à 1992 où 32 couples couvant ont été observés (Boet/ Association des Naturalistes de Nice et des Alpes-Maritimes [ANNAM], 1992). Les années suivantes ont permis de suivre jusqu'à une cinquantaine de couples nicheurs (1993, 1994 et 1995) et ce jusqu'en 1998 où les effectifs ont commencé à diminuer. Cependant, l'îlot du Batéguier n'en reste pas moins le **2^{ème} site de reproduction connu pour cette espèce à l'échelle du département**.

Par ailleurs, le CEN PACA est en charge du « Recensement des goélands leucophées nicheurs sur le littoral méditerranéen de la région PACA ». Cette année, le CEN PACA a ainsi réalisé le recensement quinquennal des couples de goélands nicheurs dans le département des Alpes-Maritimes et notamment sur le littoral concerné par le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins. Selon Alain Mante du CEN PACA, coordinateur du programme, **l'impact des colonies de goélands est principalement visible sur la végétation des îlots**.

► Dans le cadre du présent DOCOB, il serait intéressant de suivre l'évolution des colonies de goélands, non pas pour la valeur patrimoniale de l'espèce, mais afin de suivre la dynamique de rudéralisation de la végétation des îlots, conséquence de la population croissante des goélands sur les îles et îlots.

On peut mentionner une observation intéressante réalisée à l'occasion du recensement : la présence de quatre jeunes cormorans huppés de Méditerranée de moins d'une année sur l'îlot de la Tradelière (A. MANTE/CEN PACA comm. pers.).

► Dans le contexte actuel de colonisation des îlots de la côte provençale par cette espèce, il serait intéressant de suivre les observations faites sur le secteur (observations à réaliser en période de reproduction de l'espèce de novembre à mai).

Le site de la villa Eilenroc, propriété de la ville d'Antibes située sur le Cap d'Antibes, a été choisi pour la mise en œuvre d'un programme de **baguage des oiseaux** appelé « Halte migratoire ». Ce programme du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris vise à l'évaluation de la **qualité des sites utilisés par les oiseaux migrateurs** pour se reposer et reconstituer leur réserve énergétique entre deux vols. Sur Antibes, le programme a été mené par les ornithologues C. et C. Baudoin du printemps 2010 à la fin du printemps 2011 et a permis de réaliser un total de 405 oiseaux bagués avec 38 espèces différentes.

La liste des espèces contactées a été intégrée à la liste des données ornithologiques recueillies pour le site Natura 2000, figurant en annexe 5.

b - Milieu marin

Concernant le milieu marin du site Natura 2000, les études de cartographie les plus récentes sont celles réalisées par Holon et Descamp en **2007 et en 2008** dans le cadre du **contrat de baie des Golfes de Lérins et du contrat de baie d'Azur**. Ces études ont permis la réalisation de la **cartographie des biocénoses à l'échelle 1/10 000^{ème}** entre 0 et -60 mètres de la pointe Notre-Dame (Théoule sur Mer) jusqu'au Cap d'Antibes et entre 0 et -50 mètres du Cap d'Antibes au Cap d'Ail. Le patrimoine marin entre la pointe Notre-Dame et le Cap d'Ail a ainsi été illustré par une importante banque d'images. Une analyse dynamique des biocénoses par secteur écologiquement homogène a été menée. Suite à un diagnostic socio-économique précis sur ces deux sites d'étude, des actions adaptées au contexte local nécessaires à la protection, la valorisation ou la restauration des biocénoses ont été proposées.

Les données récoltées par Andromède lors des études de 2007 et 2008 **couvrent la globalité du site Natura 2000** « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins ». Elles présentent l'avantage d'être **homogènes entre elles et comparables avec celles récoltées pour la présente étude**.

En **2003**, **Francour et al.** ont réalisé un **suivi de la bordure littorale de la commune d'Antibes** afin d'identifier les principales biocénoses en se limitant à l'isobathe des 30 mètres (herbiers à phanérogames marines, fonds rocheux à algues photophiles et coralligène), de rechercher des espèces remarquables et/ou protégées, d'apprécier le degré de perturbation des principales biocénoses identifiées et de proposer des mesures de gestion. Leur périmètre d'étude était compris **entre le port du Crouton et le port de la Salis**. Des paramètres de vitalité de l'herbier ont été pris en compte (recouvrement de l'herbier, densité de faisceaux, déchaussement des rhizomes, proportion de rhizomes plagiotropes, typologie et morphologie de l'herbier, degré de morcellement, compacité de la matée) et ont été intégrés dans la partie analyse écologique des habitats marins de l'inventaire écologique marin.

Une analyse de la faune et de la flore de substrat dur du port Vauban d'Antibes a également été réalisée en **2004** par **Francour et al.** dans le cadre de l'étude « Charte de qualité du port Vauban d'Antibes, diagnostic de l'état des pollutions et des nuisances engendrées ou subies par le port Vauban ».

La **limite inférieure de l'herbier à posidonies** a été **cartographiée en 1978 par Meinesz et Laurent** sur 23 km dans les Alpes-Maritimes sur cinq cartes à l'échelle 1/5000^{ème}. Un sous-marin a suivi avec précision cette limite tandis qu'un bâtiment de surface cartographiait la route dudit sous-marin. Leurs observations ont permis de différencier trois types d'herbier :

- **Type 1** : qui correspond à un herbier de **faible densité** (recouvrement inférieur à 5%) dont les rhizomes sont en position verticale.
- **Type 2** : qui correspond à un herbier de **densité élevée** (recouvrement supérieur à 50%) dont les rhizomes sont en position verticale. Ces rhizomes constituent une couche inférieure à 20 cm.
- **Type 3** : qui correspond à un herbier de **densité très élevée** (recouvrement supérieur à 75%) dont les rhizomes, en position verticale, constituent une couche épaisse (pouvant atteindre plus d'un mètre).

Dans la partie Est du golfe Juan, la limite d'herbier a été parcourue sur 4 km. Dans l'Ouest du golfe Juan la limite de l'herbier a été suivie sur 4,875 km par Meinesz et Laurent (1978). Leur cartographie a été intégrée dans l'inventaire écologique marin pour évaluer la **dynamique** de l'herbier à posidonies.

Des études sur les **réefs artificiels** ont été menées en **2008** et **2011** notamment par **Bodilis et al.** Les résultats sont présentés dans la fiche des herbiers à posidonies.

D'autres études ont été menées sur le site Natura 2000, concernant la **cartographie des espèces envahissantes *Caulerpa taxifolia* et *C. racemosa*** (Meinesz et al., 2010 ; Cottalorda et al., 2008) et les **inventaires du patrimoine naturel** (ZNIEFF marines). Une synthèse des travaux menés sur les caulerpes sur le site Natura 2000 est présentée dans la partie de l'inventaire écologique marin concernant les espèces envahissantes.

Il existe également une **étude préalable au Contrat de baie des golfes de Lérins** (Safege, 2003), document réalisé en 2003 pour la ville de Cannes dont l'objectif était de définir l'outil le plus pertinent pour la gestion intégrée du littoral de la zone homogène n°28 (littoral compris entre la Pointe Notre Dame à l'Ouest sur la commune de Théoule sur Mer et le Cap d'Antibes à l'Est sur la commune du même nom). Un état des lieux sur les milieux physique et naturel, l'emprise humaine, la valeur paysagère de l'aire d'étude et la qualité du milieu a été effectué pour cette étude. Certains résultats seront intégrés dans la partie « Activités et usages » de l'inventaire écologique marin.

Le **Conseil Scientifique des Iles de Lérins** (CSIL) réalise des analyses de l'état sous marin de plusieurs sites, dont certains situés dans le périmètre du site Natura 2000. On peut notamment citer le **suivi des gorgones rouges *Paramuricea clavata*** à la pointe Barbier au niveau de l'île Saint Honorat, suivi réalisé à une trentaine de mètres de profondeur **entre 2007 et 2010** à partir de trois quadrats de 2 m² (comptages, mesures de la hauteur, relevés de nécroses...).

Le CSIL étudie aussi la **biodiversité et la qualité des sédiments en 8 points de la baie de Cannes** dans le cadre de la mise en place de la nouvelle station d'épuration de Cannes. Le suivi est réalisé tous les trois ans et un de ces points est situé dans le périmètre du site Natura 2000, au Sud de l'île Saint Honorat.

Le CSIL réalise un **suivi de l'émissaire de la station d'épuration NOBILIS** depuis 2006.

En **2008**, le CSIL a fait des **relevés des herbiers à posidonies et cymodocées le long des pontons de l'île Sainte Marguerite**. Une **cartographie précise** a été réalisée à partir des photographies aériennes et des données de plongées permettant de mettre en évidence la **présence d'un récif barrière de posidonies, de cymodocées et de zostères naines**.

Le milieu marin bénéficiait donc déjà de différentes études mais seulement d'une cartographie des biocénoses récente. L'inventaire écologique marin a permis de préciser les connaissances et de réaliser une seconde cartographie des biocénoses comparable à la première.

2 - Evolution de la richesse biologique du site au cours des dernières années

a - Milieu terrestre

Les rivages marins des Alpes-Maritimes ont subi bien des transformations depuis les dernières décennies. D'après SALANON et al. (1994), ces bouleversements du littoral seraient restés modestes jusqu'en 1860. A partir de 1863 jusqu'en 1871, la construction du chemin de fer sur la Côte d'Azur entraîna la **destruction et la perturbation du fonctionnement de certains milieux littoraux, dont notamment les milieux dunaires**, où la pose des voies bloque l'évolution naturelle et entraîne une perte de salinité. Cette évolution régressive s'amplifia avec le doublement des voies et le développement des routes côtières.

Dès le dernier tiers du XIX^{ème} siècle, l'engouement pour la Côte d'Azur se traduit par une **urbanisation des milieux littoraux** (extension des villes et villages sur la bande côtière), poursuivie et intensifiée au XX^{ème} siècle avec l'**aménagement contemporain du littoral** : élargissement des routes côtières, multiplication des ports de plaisance, généralisation des structures de protection des ports et des plages, alimentation artificielle (rechargement) et nivellement des plages, nettoyage des côtes basses, surfréquentation (piétinement), pollution due aux embruns chargés de détergents et d'hydrocarbures, développement d'espèces végétales exotiques envahissantes échappées des jardins, etc.

Ces bouleversements du littoral dus aux activités anthropiques ont entraîné la **régression voire la disparition de plusieurs habitats dunaires** notamment. Par contre, les **côtes rocheuses maritimes qui constituent la majeure partie du site Natura 2000 (îles de Lérins et Cap d'Antibes) ont été relativement épargnées**.

LAGUNES, VASES SALEES

1150 - *Lagunes côtières

Seul l'étang du Batéguier (4 hectares) peut se rapporter à cet habitat. Son origine est ancienne et remonterait à la submersion d'une ancienne carrière ou d'un port romain. Dans les années 1970, cet étang était quasiment comblé par les limons accumulés (érosion régressive). Cet étang a été curé de 1974 à 1982 par l'Office National des Forêts (ONF, 2005). Les espèces végétales protégées de cette lagune : *Ruppia maritima* et *Cymodocea nodosa* se maintiennent.

(Cf. *Atlas cartographique, carte n° 48*)

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

Ce type de milieu n'était signalé sur le site que sur l'île Sainte Marguerite où il s'est maintenu sur l'îlot central du Batéguier (artificiel, aménagé par l'Office National des Forêts en 1982) avec son cortège d'espèces associées dont *Salicornia emerici*, *Suaeda maritima*, *Frankenia laevis*. Il est certain que la **surface de l'habitat** qui devait être maximum jusqu'en 1974 **a fortement régressé** à la suite des travaux de curage complet de l'étang qui était fortement envasé.

PLAGES ET ROCHERS MARITIMES

1210 - Végétation annuelle des laisses de mer

Ces milieux paraissent relativement bien conservés sur le site mais sont peu diversifiés floristiquement. Il n'y a pas de données permettant de connaître leur composition floristique antérieure. *Euphorbia peplis*, espèce disparue de l'île Sainte Marguerite, est susceptible d'avoir été présente dans cet habitat.

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

Ces milieux et les espèces végétales protégées associées ont été **relativement épargnés par l'urbanisation du littoral**. Les principales menaces pesant sur les espèces structurant ces milieux (dont *Limonium cordatum*, protection nationale) sont la colonisation par des espèces envahissantes, notamment au Cap d'Antibes (*Carpobrotus*), et la surfréquentation touristique (piétinement).

1410 - Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)

Cet habitat subsiste de manière relictuelle et fragmentaire dans les cuvettes, alvéoles, chenaux et rainures creusés dans le karst tabulaire de l'île Saint Honorat, soumis au déferlement des vagues, où le groupement constitue des petites taches de faible étendue. **Cet habitat a totalement disparu des côtes basses** du département des Alpes-Maritimes : embouchure du Var et marais de Golfe Juan (SALANON et al., 1994). Au vu du cortège d'espèces caractéristiques présumées éteintes qui croissaient jadis au marais de Golfe-Juan, on peut penser que l'habitat possédait un développement et une typicité optimaux : *Silene laeta*, *Hymenolobus procumbens*, *Trifolium squarrosum*, *Dorycnium herbaceum* subsp. *gracile*, *Lotus preslii*, *Lotus maritimus*, *Linum maritimum*, *Bupleurum tenuissimum*, *Limonium narbonense*, *Sonchus maritimus*, *Triglochin bulbosum* subsp. *barrelieri*, *Juncus anceps*, *Parapholis filiformis*, *Alopecurus bulbosus*.

De nos jours, on ne rencontre plus que *Juncus maritimus*, *Juncus acutus*, *Carex extensa*, *Spergularia media*...

1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)

Il s'agit d'un **peuplement réduit** de la salicorne *Arthrocnemum macrostachyum* présent sur l'îlot de la Tradelière. Ce peuplement installé sur substrat rocheux est **dans une situation marginale et ne représente pas l'optimum écologique de l'habitat**. Il existe également un groupement paucispécifique à *Halimione portulacoides* et *Inula crithmoides* rattachable à cet habitat sur l'îlot central de l'étang du Batéguier de l'île Sainte Marguerite, ainsi que sur l'îlot de la Tradelière. **Cette inule est devenue rarissime sur le continent et ne subsiste quasiment plus que sur ce site Natura 2000.**

Historiquement, cet habitat était présent au XIXème siècle au marais de Golfe-Juan, où croissait un groupement à *Sarcocornia* sp. (SALANON et al., 1994).

PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES

1430 - Fourrés halo-nitrophiles

Nous ne possédons pas de données qui permettent de retracer l'évolution de cet habitat dans le temps.

5320 - Formations basses d'euphorbes près des falaises

Cet habitat est aujourd'hui **morcelé et fragmentaire**, grignoté par l'urbanisation, les chemins littoraux et la progression des plantes exotiques envahissantes. Il devait autrefois être plus développé. On peut supposer que les taxons disparus de cistes (*Cistus crispus* et *Cistus x delilei*) qui existaient sur l'île Sainte Marguerite, croissaient dans cet habitat.

6220 - *Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea

On peut présumer que cet habitat devait être **plus développé avant 1810**, date à laquelle le domaine de l'état fut confié à l'administration des eaux et forêts (BIANCHI, 1980), et où l'île Sainte Marguerite prit une vocation forestière. Avant cette date, l'île subit de nombreux défrichements puis des périodes d'abandons où le maquis reprenait ses droits.

Consécutivement au dernier grand incendie qui toucha la côte sud de l'île Sainte-Marguerite en 1911 (de la Pointe du Dragon jusqu'à la Maison Forestière, E. VALLES comm. pers.), on peut supposer que cet habitat s'est développé puis a lentement régressé avec la reconquête forestière des milieux (évolution dynamique progressive). Cet habitat se maintient sur les pare-feux de l'île Sainte-Marguerite grâce au débroussaillage mécanique.

FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS

9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

On peut penser que les surfaces de pinède littorale sont à peu près **stables** sur le site depuis plusieurs siècles, au moins sur les îles de Lérins.

FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS

9320 - Forêts à *Olea* et *Ceratonia*

Nous ne possédons pas de données qui permettent de retracer l'évolution de cet habitat dans le temps.

9340 - Forêts à *Quercus ilex* (et *Quercus rotundifolia*)

D'après GANDIOLI et SALANON (1992), la yeuseraie du bois de la Garoupe a été préservée du défrichement depuis plusieurs siècles en raison de l'occupation des lieux par une communauté religieuse. Sur l'île Sainte Marguerite, les surfaces de chênaies vertes ont augmenté en surface depuis une cinquantaine d'années, avec la maturation des pinèdes de pin d'Alep du centre de l'île. En effet, aucun incendie de grande ampleur n'est venu contrecarrer l'évolution naturelle des habitats forestiers. Le seul incendie notable ayant parcouru le sud de l'île entre la Pointe du Dragon et la maison forestière date de 1911 (E. VALLES, comm. pers.).

On recense également un certain nombre d'habitats disparus sur le site Natura 2000 ou à proximité immédiate du site.

2210 – Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*

Les plus grandes pertes en termes de flore et d'habitat concernent la **flore des dunes maritimes**, qui existaient entre le Cap d'Antibes et l'embouchure du Loup (au niveau de Biot notamment), dans la baie de Cannes et aux îles de Lérins. Ce cortège floristique (*Crucianellion maritimae*, *Ammophiletalia australis*) qui subsiste encore sur le littoral du Var a été **complètement éradiqué des Alpes-Maritimes**. Il comprenait notamment les espèces suivantes totalement éteintes de nos jours : *Crucianella maritima*, *Euphorbia peplis*, *Medicago marina*, *Euphorbia paralias*, *Ephedra distachya*, *Polygonum maritimum*, *Silene nicaeensis*, *Silene sericea*, *Malcomia ramosissima*, *Matthiola sinuata*, *Erodium botrys*, *Pseudorhiza pumila*, *Calystegia soldanella*, *Stachys maritima*, *Scrophularia ramosissima*, *Ambrosia maritima*, *Anthemis maritima*, *Otanthus maritimus*, *Cutandia maritima*, *Ammophila arenaria*, *Phleum arenarium*.

3170 – *Mares temporaires méditerranéennes

3170-3 - *Gazons amphibies halonitrophiles (*Helechloion*)

Sur l'île Sainte Marguerite, plusieurs espèces protégées et aujourd'hui disparues étaient citées à la fin du XIXème siècle par divers botanistes : *Solenopsis laurentia*, *Cressa cretica*, *Crypsis aculeata*. Ces espèces qui croissent habituellement sur des sols limoneux temporairement inondés et imprégnés de sel (alliance de *Helechloion schoenoidis*) devaient se situer sur les berges de l'étang qui, jusque dans les années 1970, était quasiment comblé, et dont les vases salées s'asséchaient en été. **Cet habitat prioritaire a aujourd'hui disparu du site.**

92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securigenion tinctoriae)

92D0-3 - Galeries riveraines à *Tamaris*

De beaux peuplements de *Tamarix africana* existaient autrefois au marais de Golfe-Juan (SALANON et al., 1994). Cet habitat subsiste dans le Var aux étangs de Villepey (Fréjus).

92D0-2 - Galeries riveraines à gattilier

Habitat caractéristique des dépressions humides littorales et cours d'eau méditerranéens. Le gattilier existait autrefois, jusque dans les années 1950, dans les fossés du Fort Carré d'Antibes (SALANON et al., 1994), ainsi qu'au Cap d'Antibes.

Plusieurs espèces protégées, présumées éteintes sur le site, sont listées ci-dessous :

Anemone coronaria L.

Allium nigrum L.

Cistus crispus L.

Carex punctata Gaudin

Coronilla valentina L. subsp. *valentina*

Cressa cretica L.

Crypsis aculeata (L.) Aiton

Euphorbia peplis L.

Euphorbia terracina L.

Galium verrucosum Hudson

Lotus tetragonolobus L.

Ophioglossum lusitanicum L.

Ophrys bombyliflora Link

Polypogon maritimus Willd. subsp. *subspathaceus* (Req.) K. Richter

Silene muscipula L.

Solenopsis laurentia (L.) C. Presl

Tamarix africana Poiret

Teucrium fruticans L.

Vitex agnus-castus L.

b - Milieu marin

Les données sur l'évolution des milieux marins sont relativement récentes.

L'herbier de posidonies est en **régression rapide** sur le secteur de Golfe Juan. En 1978, Meinesz et Laurent ont observé un **recul de plusieurs dizaines de mètres** de la limite inférieure de l'herbier dans ce secteur et de **plusieurs centaines de mètres** au voisinage immédiat de l'émissaire de la station d'épuration de Vallauris-Golfe-Juan. La **qualité globale de l'eau** est en effet un facteur agissant directement sur l'herbier.

La **diminution de l'herbier** de posidonies implique une perte énorme de biodiversité. Une nouvelle station d'épuration beaucoup plus performante a été mise en place en 2007-2008, la qualité de l'eau rejetée est donc améliorée. Il n'en reste pas moins que ces rejets d'eaux usées traitées peuvent continuer à avoir des conséquences sur le patrimoine naturel marin. C'est également potentiellement le cas pour les eaux rejetées via l'émissaire de la station d'épuration d'apuration d'Antibes au large de la pointe Bacon. Des suivis et un travail d'amélioration sont donc indispensables.

Les eaux pluviales jouent également un rôle important dans la qualité globale de l'eau.

La pollution des eaux peut avoir des effets négatifs sur plusieurs autres habitats du site Natura 2000 tels que le coralligène très sensible à ce facteur.

Depuis probablement le milieu du XX^{ème} siècle et le développement de la plaisance, mais de manière encore plus prononcée ces dernières années avec le développement de la grande plaisance, l'herbier est impacté par les **ancres des navires de plaisance et en particulier celles des grandes unités**. La comparaison de la cartographie des biocénoses réalisée par Andromède en 2007 et celle réalisée par Andromède également en 2011 dans le cadre de l'inventaire écologique marin pour le site Natura 2000 nous montre de manière flagrante les traces de matte morte inhérentes au mouillage des bateaux et une **vaste zone de matte morte au large du port Croûton** probablement liée aux mouillages également.

L'urbanisation et les aménagements littoraux, qui ont débuté à la fin du XIX^{ème} siècle et qui se sont fortement accrus durant la seconde moitié du XX^{ème} siècle ont artificialisé plus de 12km de littoral sur les 4 communes concernées par le site Natura 2000 (Cannes, Vallauris Golfe-Juan, Antibes Juan-les-Pins, Villeneuve-Loubet) soit plus de 22% du littoral et plus de 178 hectares de petits fonds marins (entre 0 et - 20m).

Les parties littorales incluses dans le site Natura 2000 ont été relativement épargnées par les ouvrages et aménagements littoraux gagnant sur la mer mais les habitats marins en subissent directement les conséquences. L'exemple le plus parlant est celui de la forte artificialisation du fleuve Var durant le XX^{ème} siècle qui serait à l'origine de l'**envasement** notable des habitats marins à l'Est du Cap d'Antibes, situés au Nord de la pointe Bacon. La pointe Bacon marque en effet une frontière entre les biocénoses du Cap, bien conservées, et celles de la baie de port Vauban qui pâttissent d'un envasement important. Il est d'ailleurs probable que l'habitat des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond ait été présent à l'Est du Cap d'Antibes il y a quelques dizaines d'années, et que sa disparition soit liée à l'embouchure du Var (envasement des habitats marins) et aux aménagements littoraux réalisés.

Concernant les **espèces envahissantes**, une synthèse bibliographique des connaissances est présentée ci-dessous.

Le suivi effectué entre janvier 2006 et décembre 2007 par Cottalorda *et al.* (2008) montre que *Caulerpa racemosa* a poursuivi son expansion de façon très importante en Méditerranée française. Sur la zone d'étude, deux stations ont été atteintes : à l'Est de la zone marine protégée de Vallauris Golfe-Juan (niveau I de colonisation, 300 m²) et au Cap de la Croisette au Sud du Mouré Rouge à Cannes (niveau I de colonisation, 20 m²).

L'espèce *C. taxifolia* a été signalée sur l'ensemble du site Natura 2000 entre 1996 (Port Vauban) et 2005 (plage Ouest du port de Vallauris-Golfe Juan). Sur la commune d'Antibes, cette caulerpale a été découverte en 1996 au port Vauban, en 2001 sous les remparts de la Citadelle, en 2002 au Nord-Ouest de la pointe Bacon, en 2003 à l'Est de la pointe Bacon, en 2004 au Nord-Ouest de la Batterie du Graillon, en 2000 au port du Croûton, et en 1996 entre le port Gallice et le port Camille Rayon. A Vallauris, l'espèce a été signalée en 2001 à la Batterie Fourcade, en 2000 à la Villa Horizon et en 2005 à la plage Ouest du port. *C. taxifolia* a été observée entre le port du Mouré rouge et le port de la Croisette (commune de Cannes) en 1994.

Entre janvier 2006 et décembre 2007, quatre de ces zones ont fait l'objet des vérifications de terrain et la surface atteinte concernée a été évaluée (Cottalorda *et al.*, 2008): la Batterie Fourcade, 132 m² ; la Villa Horizon, 3000 m² ; la plage Ouest du port de Vallauris, 200 m² ; entre les ports du Mouré rouge et celui de la Croisette, 250 000m² (niveau III de colonisation).

Entre janvier 2008 et juin 2010, une étude sur l'expansion des caulerpes a été réalisée par le laboratoire ECOMERS dans le cadre de « l'Observatoire sur l'expansion de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée et *Caulerpa racemosa* en Méditerranée » (Meinesz *et al.*, 2010). Ce rapport indique que, d'une manière générale, une régression des colonies de *Caulerpa taxifolia* a été observée en Méditerranée. Ce rapport indique également que *C. racemosa* poursuit son expansion à tel point que dans les Alpes-Maritimes il est maintenant possible de trouver cette algue devant chaque commune.

3 - Les foyers biologiques actuels

a - Milieu terrestre

Par rapport au littoral très dégradé de la Côte d'Azur, les parties terrestres du site représentent déjà les principaux foyers biologiques : ce sont les principaux secteurs où la flore et la végétation littorale se maintiennent encore. Ces foyers biologiques sont extrêmement fragiles du fait de leur insularité : réelle (îles de Lérins) ou artificielle, liée à l'intense urbanisation environnante. Si l'on pousse l'analyse plus loin, on peut distinguer au sein du site des secteurs plus riches que d'autres :

- l'étang du Batéguier : il abrite les habitats 1150, 1310 et 1420. Unique lagune du département et de plus, en situation insulaire, sa valeur patrimoniale est du plus haut intérêt. Fortement fréquentée, sa fragilité est tout aussi élevée. (*Cf. Atlas cartographique, carte n° 48*)
- les côtes rocheuses des îles Sainte-Marguerite et Saint-Honorat, avec les habitats 1210, 1240, 1410, 5320, 9320, 9540.
- les îlots de la Tradelière et Saint-Féréol (habitats 1210, 1240, 1410, 1420, 1430)
- l'îlot de forêt mature autour du fort de l'île Sainte-Marguerite (habitats 9320 et 9340)
- le bois de la Garoupe (habitats 9340, 9540)
- le site du Fort carré d'Antibes (habitats 1240, 5320, 6220, 9320)

- le littoral du Cap d'Antibes, entre Eilen Roc à l'ouest et la plage de la Garoupe à l'est (habitats 1210, 1240, 5320, 9320, 9540).

Concernant la faune, le Monastère fortifié semble utilisé comme gîte refuge nocturne par les Minioptères qui peuvent trouver sur l'île St Honorat, un gîte tranquille, dans un environnement de qualité (boisements de St. Honorat, Ste Marguerite, Etang du Batéguier), qui constitue un biotope de chasse favorable, et où il trouve des bassins d'eau douce.

Globalement les quatre entités boisées du site Natura 2000 constituent un foyer biologique important : ils présentent une relative naturalité contrastant avec l'environnement urbain du littoral et offrent des gîtes dans les arbres, des habitats de chasse, etc., aux peuplements de chiroptères, d'insectes et d'oiseaux.

b - Milieu marin

Globalement, les deux secteurs marins les plus riches et qui ont d'ailleurs donné leurs noms au site Natura 2000 sont les petits fonds du pourtour du Cap d'Antibes et ceux des îles de Lérins (les 2 îles + les 2 îlots).

Les foyers biologiques et la richesse des différents secteurs sont détaillés dans le tableau 57.

Tableau 57 : Les foyers biologiques marins et la richesse des différents secteurs

Secteur	Caractéristiques
1 – Les îles de Lérins	Secteur représentant un important foyer biologique, très riche et très diversifié. Présence de l'herbier à posidonies (1120-1), l'écosystème pivot de la Méditerranée et présence d'un récif barrière au Nord-Est de l'île Sainte Marguerite, association de l'herbier avec les algues brunes de l'infralittoral au Sud de l'île St Honorat. Présence de coralligène (1170-14), écosystème d'une grande valeur patrimoniale. Beaucoup d'espèces protégées associées : gorgones rouges, jaunes, corail rouge (également dans sa forme albinos), etc. grand intérêt paysager. Roches médiolittorales supérieure et inférieure (1170-11 et 1170-12) sur toute la côte rocheuse. Egalement roche infralittorale à algues photophiles (1170-13) avec faciès à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> au Sud-Ouest de l'île St Honorat (au niveau du monastère fortifié), sur les 2 îlots, sur les côtes Est de l'île Ste Marguerite. Présence de grottes semi-obscures (8330-3) près de l'îlot St Féréol et au Sud-Est et au Nord de Ste Marguerite. Sables fins bien calibrés (1110-6) avec faciès à cymodocées + sables gossiers et fins garviers sous influence des courants de fond (1110-7) + sables médiolittoraux (1140-9) + sédiments détritiques médiolittoraux (1140-10)
2 – Le Golfe Juan	Les zones se dégageant clairement, de par leur diversité et leur intérêt écologique, sont : -Mouré Rouge : herbier à posidonies (1120-1) affleurant -Basses de la Fourmigue : herbier à posidonies (1120-1) + coralligène (1170-14) avec espèces cavernicoles + roche infralittorale à algues photophiles (1170-13) + grottes semi-obscures (8330-3) -Sécanion : herbier à posidonies (1120-1) + coralligène (1170-14) + roche infralittorale à algues photophiles (1170-13) -Anse du Croûton : herbier à posidonies (1120-1) affleurant, en partie hors du site Natura 2000 Coralligène (1170-14) également présent dans la partie Est du Golfe Juan, proche de l'épave Minouche. Les Sables fins bien calibrés (1110-6) avec faciès à cymodocées sont présents essentiellement dans les petits fonds, proches du littoral, hors site Natura 2000.

3 – Les Cap d’Antibes	Secteur représentant un important foyer biologique, très riche et très diversifié. Vaste plateau rocheux vers l’Est <u>Sèche St Pierre</u> : coralligène (1170-14) à haute valeur patrimoniale avec nombreuses espèces remarquables, hors site Natura 2000 <u>Raventurier</u> : coralligène (1170-14) mais pression de pêche de loisir sur faune ichtyologique <u>Pointe Bacon</u> : coralligène (1170-14) Roches médiolittorales supérieure et inférieure (1170-11 et 1170-12) sur toute la côte rocheuse avec des encoberlements à <i>Lythophyllum byssoides</i> (= <i>L. lichenoides</i>) <u>entre l’anse de l’Argent-faux et le Cap Gros</u>. Dans ce même secteur et jusqu’à la pointe de l’Ilette : roche infralittorale à algues photophiles (1170-13) avec faciès à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>. Sables fins bien calibrés (1110-6) avec faciès à cymodocées : de l’anse de l’Argent-Faux au Cap Gros, dans l’anse de l’Argent-Faux à l’Est et dans l’anse de la Garoupe. Sables gossiers et fins garviers sous influence des courants de fond (1110-7) : sud du Cap d’Antibes, en particulier Sud de la pointe de l’Ilette.
4 – La baie des Anges	Présence uniquement de Sables fins bien calibrés (1110-6) avec de belles prairies de cymodocées. Une partie est hors site Natura 2000.

B - Fonctionnalité écologique du site

1 - Relations entre habitats et espèces

Tableau 58 : Relations entre habitats et espèces terrestres d'intérêt communautaire

			Espèces d'intérêt communautaire (Annexe II)			
			INSECTES		REPTILES/ AMPHIBIENS	CHIROPTERES
			1088	1083	1229	1310
Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat	Grand capricorne	Lucane cerf-volant	Phyllodactyle d'Europe	Minioptère de Schreibers
LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières				? A
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses				?
PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer				
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques			1 T	S ?
	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)				?
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)				?
PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles			2 S	?
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises			2 S	
	6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	C	C		?
FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques				2 (A-C)
FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>		? 1T		1 (A-C)
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)	1T	1T		1 (A-C)

Informations sur l'importance biologique
 1 : habitat principal ou important pour l'espèce
 2 : habitat secondaire
 X : habitat fréquenté
 ? : habitat susceptible d'être fréquenté

Informations sur la fonctionnalité
 R : reproduction C : corridors, déplacements
 A : alimentation T : toutes fonctions confondues
 S : stationnement

Tableau 59 : Relations entre habitats terrestres d'intérêt communautaire et espèces végétales terrestres patrimoniales

			Espèces végétales protégées																							
Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat	<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	<i>Anthyllis barba-jovis</i>	<i>Brassica montana</i>	<i>Asplenium sagittatum</i>	<i>Carex depressa subsp. basilaris</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Cleistogenes serotina</i>	<i>Cneorum tricocon</i>	<i>Cymodocea nodosa</i>	<i>Euphorbia spinosa</i>	<i>Helichrysum italicum</i>	<i>Heteropogon contortus</i>	<i>Hyoseris scabra</i>	<i>Kickxia commutata</i>	<i>Limonium cordatum</i>	<i>Ophrys aurelia</i>	<i>Pancratium maritimum</i>	<i>Romulea columnae</i>	<i>Ruppia maritima</i>	<i>Serapias neglecta</i>	<i>Stipa capensis</i>	<i>Thymelaea hirsuta</i>	Nombre d'espèces
LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières										1										1				2
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses																								0
PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer																								0
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques			1	1													1		1					4
	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)																								0
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)																								0
PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles																								0
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	X	1									1	1											1	5
	6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea								1						1	1	X		?		1		2	1	8
FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques						2																		1
FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>							1		1															2
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)					?																			1

Informations sur l'importance biologique
 1 : habitat principal ou important pour l'espèce
 2 : habitat secondaire
 X : habitat fréquenté
 ? : habitat susceptible d'être fréquenté

Tableau 60 : Relations entre habitats et espèces marins d'intérêt communautaire

			Espèces d'intérêt communautaire (Annexe II)
			1349
Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat	Le grand dauphin
HERBIER A POSIDONIES	1120	*Herbiers à posidonies	
	1120-1	*Herbiers à posidonies	X
CORALLIGENE	1170	Récifs	
	1170-14	Le coralligène	X
SUBSTRATS DURS	1170-11	La roche médiolittorale supérieure	
	1170-12	La roche médiolittorale inférieure	
	1170-13	La roche à algues photophiles	X
	8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	
	8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur	
SUBSTRATS MEUBLES	1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	
	1110-6	Sables fins bien calibrés	
	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds	
	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	
	1140-9	Sables médiolittoraux	
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux	

Informations sur l'importance biologique
 1 : habitat principal ou important pour l'espèce
 2 : habitat secondaire
 X : habitat fréquenté
 ? : habitat susceptible d'être fréquenté

2 - Corridors écologiques

A l'heure des réflexions sur la constitution de « continuités écologiques » en France et en Europe (Trame Verte & Bleue, Réseau écologique européen Natura 2000), des actions de conservation des espèces sur un ensemble de sites Natura 2000 (ou d'aires protégées) prend tout son sens.

Citons deux exemples d'espèces des parties terrestres du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » pour lesquelles le maintien d'une continuité écologique sur un réseau de sites Natura 2000 serait nécessaire :

- **l'île St-Honorat** est une étape nocturne pour le **minioptère de Schreibers** en période de reproduction et elle joue aussi un rôle potentiel dans le transit de l'espèce entre le gîte de reproduction et le gîte d'hibernation. Peu de cavités sont connues pour abriter du minioptère dans la région ; les plus proches identifiées comme gîtes de reproduction du minioptère sont dans les **Gorges de la Siagne** (site Natura 2000 FR9301574 « Rivière et gorges de la Siagne »), sur la commune de Roquefort-les-Pins et dans la **vallée du Var** (transit). C'est bien le maintien d'un réseau de gîtes de transit entre les zones de reproduction et d'hivernage qui est indispensable pour permettre le déplacement de cette espèce.
- Seule zone humide du site, **l'étang du Batéguier** joue un rôle important pour la conservation de la population de **sterne pierregarin** en lien avec un autre site essentiel pour l'espèce : **l'embouchure du Var** (FR9312025 « Basse vallée du Var »). Ce dernier est le site historique de nidification de *Sterna hirundo* dans les Alpes-Maritimes. La complémentarité des deux sites dans le maintien de la population de sternes pierregarin nicheuse des Alpes-Maritimes a été mise en évidence en 2008 (Amélie TINAT, 2008).

Concernant la partie marine du site Natura 2000, la **mer en elle-même est un macro-corridor** pour les espèces mobiles telles que les **cétacés** qui sont susceptibles de fréquenter la zone. Ainsi, chaque habitat présent fait partie de sa fonctionnalité.

3 - Relations entre habitats/espèces d'intérêt communautaire et facteurs naturels ou facteurs humains directs et indirects

Tableau 61 : Relations entre habitats et espèces d'intérêt communautaire et facteurs naturels, humains indirects et humains directs

				Facteurs naturels ou facteurs humains indirects										Facteurs humains directs															
				Changemnts climatiques globaux	Evènements météorologiques exceptionnels	Dynamique naturelle (dont envasement)	Non accessibilité et/ou isolement de la zone	Compétitions interspécifiques	Espèces exotiques envahissantes	Incendies	Accumulation de déchets organiques sur les plages (bois flotté, posidonies)	Accumulation de déjections organiques (oiseaux marins)	Sylviculture : gestion du bois mort	Abattage de gros arbres sénescents	Mécanisation des pratiques de gestion (débranchaillement)	Défrichement pour mise en culture	Pratiques agricoles non raisonnées	Accumulation de déchets non organiques (macrodéchets, matériel de pêche perdu)	Artificialisation des milieux naturels	Prélèvements directs (cueillette, pêche) ou indirects (filets perdus)	Impacts physiques directs et érosion (ancrages, engins de pêche, piétinement, contacts, corps-morts, etc.)	Dégradation de la qualité des eaux : pollutions chimique et organique, augmentation de la turbidité par apports terrigènes	Embruns pollués	Dérangement de la faune par la présence humaine	Dérangement de la faune par le bruit	Pollution lumineuse	Collisions		
				Grands types de milieux pour les habitats / Grande famille pour les espèces	Code UE	Intitulé habitat/espèce																							
MILIEU TERRESTRE	HABITATS	LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières	?	?	-	+		0	0	0	-		0	0	0		0	-	0	0	?	0	-	-			
			1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	?	?	+	+		0	0	0	0		0	0	0		0	-	0	0	?	0	-	-			
		PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer	?	?	0	+		0	0	+	0		0	0	0		-	-	0	0	0	0					
			1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques	?	?	0	+		-	0	0	0		0	0	0		-	-	-	-	0	0					
			1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	?	?	0	0		0	0	0	0		0	0	0		-	-	0	0	0	0					
			1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	?	?	0	0		0	0	0	0		0	0	0		0	-	0	0	0	0					
		PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles	?	?	0	0		0	0	0	+		0	0	0		0	-	0	0	0	0					
			5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	?	?	-	+		-	0	0	0		0	0	0		0	-	-	-	0	0					
			6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	?	?	-	0		-	+	0	0		0	+	0		0	-	0	-/+	0	0					
		FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	-	?	-/+	0		-	-	0	0		-	0	-		0	-	0	0	0	-					
	FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	?	?	+	0		-	-	0	0		-	0	-		0	-	0	0	0	0	-					
		9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)	?	?	+	0		-	-	0	0		-	0	-		0	-	0	0	0	0						
	ESPECES		INSECTES	1088	Grand capricorne	-	0 ²	+ ₁	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	-/?	-	0		0/-	0	-	0	0	-	
				1083	Lucane cerf-volant	-	0 ²	+ ₁	0	0	0	+ ₃	0	0	-	-	0	-	-/?	-	0		0/-	0	-	0	0	-	
			REPTILES/ AMPHIBIENS	1229	Phyllodactyle d’Europe	?	0	0	+	0	-	-	0	0/-	0	0	0	0	-		0	-		-	-	-	0	-	
CHIROPTERES			1310	Minioptère de Schreibers	?	0	0	+	0	-	-	0	0	0	0	0	-	-	0	-		0	-	0	-	-	0		
MILIEU MARIN	HABITATS	HERBIERS A POSIDONIES	1120-1	Herbiers à posidonies	-	?	+	0		-								-	-	-	-	-		?					
		CORALLIGENE	1170-14	Le coralligène	-	?	+	+		-								-	-	-	-	-		?					
		SUBSTRATS DURS	1170-11	La roche médiolittorale supérieure	?	?	+	+		0								-	-	?	0/-	-		0					
			1170-12	La roche médiolittorale inférieure	?	?	+	+		0								-	-	?	0/-	-		0					
			1170-13	La roche infra littorale à algues photophiles	?	?	+	+		0								-	-	?	0	-		0					
			8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur	-	?	0	+		0								-	?	-	-	0/-		-					
		SUBSTRATS MEUBLES	1110-6	Sables fins bien calibrés	?	?	0	0		-								-	-	0/-	0/-	-		0					
			1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	?	?	0	0		0								-	-	0/-	0/-	-		0					
			1140-9	Sables médiolittoraux	?	?	0	0		0								-	-	0	0	-		0					
			1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux	?	?	0	0		0								-	-	0	0	-		0					
	ESPECES		CETACES	1349	Le grand dauphin	?	?	0	0	0	0							-	?			-		-	-	0	-		

MILIEU TERRESTRE

Lagunes, vases salées

L'étang du Batéguier (dernière lagune côtière du département) appartient à la réserve biologique domaniale dirigée de l'île Sainte Marguerite et bénéficie de ce fait de mesures de conservation spécifiques. Les deux principaux facteurs défavorables pour cet habitat sont l'envasement naturel de l'étang par accumulation de limons (qui oblige à pratiquer un curage régulier des pertuis) ainsi que les déjections des populations d'oiseaux nicheurs installées sur l'îlot central qui ruissellent ensuite dans l'étang, et l'enrichissent en matières azotées.

A l'inverse, l'envasement naturel de l'étang est un facteur favorable au développement des végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses.

Plages et rochers maritimes

La végétation annuelle des laisses de mer correspond au bois flotté et aux feuilles de posidonies échoués sur les plages. Les banquettes de feuilles de posidonies en décomposition dégagent une odeur nauséabonde, et sont de ce fait mal perçues par les promeneurs et baigneurs. Ces débris sont donc en général nettoyés régulièrement le long des côtes, ce qui entraîne la raréfaction de l'habitat. Toutefois, ce « nettoyage » n'est pas réalisé sur le littoral inclus dans le site Natura 2000 dont les îles de Lérins. Un ramassage des déchets non organiques est effectué, ce qui est plutôt positif pour cet habitat.

Les falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium spp.* Endémiques sont menacées par le piétinement dû à la fréquentation touristique des côtes rocheuses ainsi que par la prolifération d'espèces végétales exotiques envahissantes. La non-accessibilité de certaines portions du littoral (rudes du relief, privatisation du littoral) contribue à protéger efficacement cet habitat.

Pelouses, garrigues, friches

L'accumulation de déjections organiques des oiseaux marins est un facteur favorable et même indispensable à l'existence des fourrés halo-nitrophiles. Réciproquement, les jeunes goélands leucophées se servent des buissons de lavatères, caractéristiques de cet habitat, comme abri.

Les formations basses d'euphorbes près des falaises sont principalement menacées par l'envahissement des garrigues par des espèces végétales envahissantes, essentiellement sur les côtes du Cap d'Antibes. Cet habitat est également concerné par la problématique des embruns marins pollués ainsi que par le piétinement de la bande littorale dû à la fréquentation touristique.

Les parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea bénéficient du débroussaillage régulier des pare-feux de l'île Sainte Marguerite qui permet le maintien de l'habitat. Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), introduit au milieu du XIXème siècle sur l'île Sainte Marguerite dans un but cynégétique, contribue par le grattage du tapis herbacé, à créer des ouvertures et des tonsures favorables au développement des petites espèces végétales annuelles.

Les pelouses du Fort Carré sont localement envahies par des espèces exotiques envahissantes.

Fourrés sclérophylles sempervirents

Les Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques sont menacées par les incendies, les coupes d'arbres et également par les embruns pollués.

Forêts ou plantations d'arbres sempervirents

La forêt d'oliviers (forêts à *Olea* et *Ceratonia*) du Fort Carré est propriété du Conservatoire du Littoral, ce qui la met à l'abri des risques d'urbanisation. Elle est, de plus, faiblement parcourue par les promeneurs. Par ailleurs, le peuplement mature de filaires et d'oliviers (forêts à *Olea* et *Ceratonia*) fait partie de la réserve biologique dirigée de l'île Sainte Marguerite.

Sur le Fort Carré, cet habitat, souffre de dépérissement sur le littoral qui pourrait être dû à la présence de polluants dans les embruns maritimes. L'envahissement par différentes espèces exotiques indésirables a également été relevé à plusieurs endroits sur cette zone.

Les forêts de chênes verts (Forêts à *Quercus ilex*) sont favorisées par la dynamique naturelle entre pins d'Alepis et chênes. Elles sont par contre menacées par les incendies et les abattages d'arbres sénescents, comme toutes les forêts présentes sur le site Natura 2000.

ZOOM Espèces envahissantes (d'après les relevés de terrains ONF 2011 seulement)

(Cf. *Atlas cartographique, carte n° 70a, 70b, 70c, 70d, 70e*)

Fort Carré

- Présences indésirables de *Bromus catharticus* (introduit) et de *Pittosporum tobira* dans les fourrés à *Pistacia lentiscus* et *Olea europaea* anémomorphosés.
- Envahissement du sous-bois par *Senecio mikanioides* (Point GPS 175)
- Envahissement des pelouses (habitat 6220) par *Opuntia ficus carica* et agave (Point GPS 178)
- Envahissement du bois d'*Olea* par *Opuntia ficus carica* dans le terrain du CRESP derrière la maison du gardien.
- Présence de plantules de *Celtis australis* dans l'habitat 9320 (Point GPS 346)

Bois de la Garoupe

- Présence de *Senecio deltoideus* (Point GPS 342)
- Présence de *Freesia alba* (Point GPS 343)
- Présence de *Freesia alba* dans l'habitat 9540 (Point GPS 344)
- Présence de *Celtis australis* dans l'habitat 9340 (Point GPS 345)

Côtes rocheuses du Cap d'Antibes

- Présence de *Carpobrotus* (à éliminer) envahissant le *Crithmo-limonion* (Point GPS 184)
- Pinède de pin d'Alep anémomorphosée (non loin du point GPS 184) envahie par *Carpobrotus*, *Agave sp.*, *Medicago arborea*, *Opuntia* par endroits.
- Station potentielle de garrigue littorale, état de conservation très mauvais, envahissement maximum par *Carpobrotus*, *Medicago arborea* (introduit?) (Point GPS 185)
- Garrigue littorale fragmentaire à *Anthyllis barba jovis* et *Euphorbia spinosa* fortement envahie par espèces exotiques envahissantes. (Point GPS 186)
- Garrigue littorale fragmentaire, état de conservation très mauvais, envahissement par *Carpobrotus* (Point GPS 187)

Ile Ste Marguerite

- Présence de *Pittosporum tobira* dans l'habitat 9320 (peu abondant) ainsi que de plantules *Celtis australis* (Point GPS 324)

Ile St Honorat

- Pinède de pin d'Alep envahie par *Pittosporum tobira* (Point GPS 332)
- Présence de *Senecio angulatus* (Point GPS 335)
- Plantations d'arbres exotiques : cyprès, pittosporum, micocoulier (alignements)
- Envahissement d'*Opuntia* (Point GPS 350)

Espèces

Les larves du **grand capricorne** sont xylophages (elles se nourrissent de bois). Celles du **lucane cerf-volant** sont même saproxylophages (elles se nourrissent de bois mort). Ainsi, tous les facteurs dégradant ou détruisant les arbres (abattage d'arbres sénescents, défrichement pour mise en culture, embruns pollués) tout comme l'enlèvement de bois morts sont défavorables à ces espèces.

A l'inverse, la présence de gestionnaires attentifs à la qualité des forêts sur les secteurs du Fort Carré, de la Garoupe, et des îles de Lérins est un facteur très favorable pour la conservation de ces insectes à long terme et également du **minioptère de Schreibers**, chauve-souris appréciant les milieux forestiers.

Le minioptère et le **phyllodactyle d'Europe** sont particulièrement sensibles à l'artificialisation des milieux qui les prive de leurs habitats ainsi qu'au dérangement lié à la présence humaine en général.

Le phyllodactyle a été identifié sur les îlots St Féréol et de la Tradelière. Ces îlots peu accessibles constituent un réel atout pour la préservation de cette espèce. Des populations de rats noirs pourraient être en concurrence avec cette espèce.

MILIEU MARIN

L'**isolement d'une zone ou sa difficulté d'accessibilité** constituent un réel atout pour sa préservation. C'est le cas des **roches médiolittorales**, des **grottes semi-obscur** et de certaines zones de la **roche infralittorale à algues photophiles** et du **coralligène**.

Les **espèces exotiques envahissantes** représentent une menace bien présente sur le site Natura 2000 pour les **herbiers à posidonies** (*Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa*). *Caulerpa racemosa* a également été observée sur le **coralligène** et *Caulerpa taxifolia* a été identifiée dans les prairies à cymodocées des **sables fins bien calibrés**.

Les **aménagements du littoral et des petits fonds**, tels que les ports, terre-pleins, fermes aquacoles, récifs artificiels, épis, etc. ont des impacts négatifs directs en détruisant les écosystèmes sur lesquels ils s'implantent et indirects en modifiant les conditions physiques naturelles tels que les courants et la sédimentation. Les habitats les plus touchés sont les **herbiers à posidonies** situés près des côtes (Golfe-Juan, Cap d'Antibes) ou sous les fermes aquacoles, la **roche médiolittorale** et la **roche à algues photophiles**. Les 4 habitats des **substrats meubles** sont aussi particulièrement sensibles à toute modification de l'hydrodynamisme qui pourrait générer un envasement. D'ailleurs, il est possible que les aménagements littoraux de ces dernières décennies aient eu un impact sur la disparition des **sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond** sur la partie Est du Cap d'Antibes.

Les structures artificialisées sont en majorité présentes à l'extérieur du site Natura 2000 mais en périphérie proche, elles peuvent donc impacter les habitats présents dans le site Natura 2000.

La **dégradation de la qualité des eaux** et donc du milieu en général engendre des impacts négatifs sur **tous les habitats marins et littoraux**. Cette dégradation peut être due à des pollutions, chimique ou organique, issues des rejets d'eaux usées et pluviales en mer, des eaux noires, grises, de fond de cale des navires, des peintures antifouling, des hydrocarbures, des fermes aquacoles ou autres. Elle peut également être causée par une augmentation de la turbidité (et donc une diminution de la lumière) générée par des apports terrigènes par exemple.

Cette dégradation de la qualité des eaux participe notamment à l'envasement de certains habitats : **sables** à l'Est du Cap d'Antibes mais aussi **posidonies** aux sorties des anciens émissaires de station d'épuration ou encore **coralligène** aux pointes Bacon (Cap d'Antibes) et Dragon (île Sainte Marguerite). Les **roches médiolittorales** sont également particulièrement sensibles aux pollutions des eaux, comme en témoigne la présence d'algues vertes identifiées sur 4% du linéaire côtier inclus dans le site Natura 2000. L'augmentation de la turbidité affecte directement les **herbiers à posidonies** comme le montre la remontée de la limite inférieure de cet habitat.

Les **déchets non organiques** comme les macrodéchets mais aussi tout matériel de pêche perdu (professionnel tel que filets ou de loisirs tel que lignes, plombs) affectent potentiellement **tous les habitats marins et littoraux**.

Les **dégradations physiques directes** des fonds marins font partie des impacts négatifs les plus préoccupants sur le site Natura 2000, en particulier les mouillages des navires sur les **herbiers à posidonies** et le **coralligène**. Ces mouillages correspondent pour la grande majorité à des navires de plaisance et notamment à des unités de grande taille. Ils peuvent affecter aussi les prairies à cymodocées des **sables fins bien calibrés** et les **sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond**, bien que cet impact sur ces deux derniers habitats n'est pas été avéré sur le site Natura 2000.

Autour des sites de plongée, les mouillages des bateaux de plongée peuvent aussi avoir des impacts sur les fonds marins, impacts amplifiés par l'importante fréquentation.

La pêche aux arts traînants pratiquée près des côtes est également une menace pour les herbiers à **posidonies**. Bien qu'elle ne semble pas pratiquée par les pêcheurs professionnels, des traces de dégradation liées à cette pratique ont été mis en évidence par les scientifiques. Le **coralligène**, et notamment les peuplements dressés tels que les gorgones, semble affectés par la pose des filets et des lignes de pêche professionnelle.

Les **grottes** sous-marines constituent des paysages sous-marins recherchés par les plongeurs et sont souvent exigües. Les plongeurs peuvent involontairement avoir des impacts physiques négatifs : coups de palme, contact, bulles d'air, etc., d'autant plus que la plongée est très pratiquée sur le site Natura 2000. Enfin, les **roches médiolittorales** sont menacées par le **piétinement** et le potentiel **débarquement des kayakistes**. Néanmoins, du fait de leur difficile accessibilité, les roches médiolittorales ne sont pas touchées par ces menaces sur le site Natura 2000.

Des **prélèvements directs** (ramassage, pêche professionnelle et de loisirs) ou **indirects** (filets de pêche perdus) semblent affecter l'habitat des **herbiers à posidonies** tout comme l'habitat **coralligène** qui constituent des écosystèmes très riches en faune.

Les comptages ichtyologiques ont mis en avant une potentielle pression de pêche de loisirs sur le site Natura 2000, en particulier au niveau du Raventurier.

Certains prélèvements ponctuels peuvent avoir lieu de manière illégale, en particulier dans les grottes. Cette pression est potentielle mais non avérée sur le site Natura 2000.

Le **dérangement direct de la faune** sous-marine **par la présence humaine** est lié à toutes les activités humaines recensées sur le site : effets directs et indirects de l'urbanisation, activités sportives, pêche professionnelle et de loisirs, plaisance, croisières, feux d'artifices, etc. Il concerne les habitats **coralligène** et **biocénoses des grottes semi-obscur**es mais également potentiellement la faune des **herbiers à posidonies**. Le **grand dauphin** est aussi potentiellement sujet à cette menace, bien qu'il n'y ait pas de données l'attestant sur le site Natura 2000.

Le **grand dauphin** peut aussi potentiellement être menacé par **l'accumulation de déchets non organiques**, par **la pollution des eaux**, par **le dérangement par le bruit** ou encore par **les collisions** avec de gros navires.

4 - Relations entre habitats/espèces d'intérêt communautaire et activités humaines

Tableau 62 : Relations entre habitats terrestres d'intérêt communautaire et activités humaines

		+ - 0 ? + - 0 ? + - 0 ? + - 0 ? + - 0 ? + - 0 ? + - 0 ? + -			
--	--	---	--	--	--

Tableau 63 : Relations entre espèces terrestres d'intérêt communautaire et activités humaines

					Activités humaines																		
MILIEU TERRESTRE	ESPECES	Grands types de milieux pour les habitats / Grande famille pour les espèces	Code UE	Intitulé habitat/espèce	Facteurs impactant les milieux	Urbanisation (effets directs et indirects)	1 – Pêche professionnelle	2 - Aquaculture	3 - Agriculture	4 - Plaisance	Ports et chantiers navals	5 – Transports maritimes de passagers	6 – Pêches maritimes de loisirs	7 – Activités de loisirs nautiques motorisés	8 – Activités de loisirs nautiques non motorisés	9 – Plongée sous-marine	10 – Baignade et balades	11 – Activités de gestion des espaces naturels protégés	11 – Activités de gestion du littoral	11 – Activités de gestion du plan d’eau	12 – Etablissements balnéaires	13 – Feux d’artifices	14 – Activités de sensibilisation à l’environnement
		INSECTES	1088	Grand capricorne	</																		

- + : impact positif
- : impact négatif
- 0 : impact neutre ou pas d'impact
- ? : impact non connu

Tableau 64 : Relations entre habitats et espèces marins d'intérêt communautaire et activités humaines

					Activités humaines																		
		Grands types de milieux pour les habitats / Grande famille pour les espèces	Code UE	Intitulé habitat/espèce	Facteurs impactant les milieux	Urbanisation (effets directs et indirects)	1 – Pêche professionnelle	2 - Aquaculture	3 - Agriculture	4 - Plaisance	Ports et chantiers navals	5 – Transports maritimes de passagers	6 – Pêches maritimes de loisirs	7 – Activités de loisirs nautiques motorisés	8 – Activités de loisirs nautiques non motorisés	9 – Plongée sous-marine	10 – Baignade et balades	11 – Activités de gestion des espaces naturels protégés	11 – Activités de gestion du littoral	11 – Activités de gestion du plan d'eau	12 – Etablissements balnéaires	13 – Feux d'artifices	14 – Activités de sensibilisation à l'environnement
MILIEU MARIN	HABITATS	HERBIERS A POSIDONIES	1120-1	*Herbiers à posidonies	Dynamique naturelle Changements climatiques globaux Espèces exotiques envahissantes Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels Prélèvements : pêche, filets perdus Impacts physiques directs : ancrages, engins de pêche Pollutions des eaux	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	+/-	+/-	-	-	+
		CORALLIGENE	1170-14	Le coralligène	Dynamique naturelle Non accessibilité/isolement de certaines zones Changements climatiques globaux Espèces exotiques envahissantes Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels Prélèvements : pêche, filets perdus Impacts physiques directs : ancrages, engins de pêche Dégradation de la qualité des eaux	-	-	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0/-	+/-	-	-	+
		SUBSTRATS DURS	1170-11	La roche médiolittorale supérieure	Dynamique naturelle Non accessibilité/isolement de la zone Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels 0/- Impacts physiques directs : piétinement Dégradation de la qualité des eaux	-	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
			1170-12	La roche médiolittorale inférieure	Dynamique naturelle Non accessibilité/isolement de la zone Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels 0/- Impacts physiques directs : piétinement Dégradation de la qualité des eaux	-	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
			1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles	Dynamique naturelle Non accessibilité/isolement de la zone Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels Dégradation de la qualité des eaux	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0/-	+/-	-	-	0
			8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur	Non accessibilité/isolement de la zone Changements climatiques globaux Accumulation de déchets non organiques Prélèvements : pêche, filets perdus 0/- Impacts physiques directs : contacts, coups 0/- Dégradation de la qualité des eaux Dérangement par la présence humaine	-	-	0	0	0	0	0	-	0	0	-	0	0	0	0/-	0	-	-
		SUBSTRATS MEUBLES	1110-6	Sables fins bien calibrés	Espèces exotiques envahissantes Accumulation de déchets non organiques 0/- Artificialisation des milieux naturels 0/- Impacts physiques directs : ancrage 0/- Prélèvements Dégradation de la qualité des eaux	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0/+	0/-	+/-	-	-	0
			1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels 0/- Impacts physiques directs : ancrage 0/- Prélèvements Dégradation de la qualité des eaux	-	0/-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0/+	0/-	+	-	-	0
			1140-9	Sables médiolittoraux	Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels Dégradation de la qualité des eaux	-	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	-	+	-	-	0
			1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux	Accumulation de déchets non organiques Artificialisation des milieux naturels Dégradation de la qualité des eaux	-	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	-	+	-	-
	ESPECES	CETACES	1349	Le grand dauphin	Accumulation de déchets non organiques Dégradation de la qualité des eaux Dérangement par la présence humaine Dérangement par le bruit Collisions	0/-	-	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	+	0	+	0	0

C - Etat de conservation

1 - Milieu terrestre

a - Etat de conservation des habitats terrestres

Lors des prospections de terrain, l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et prioritaires a été évalué globalement "à dire d'expert" en tenant compte de divers critères : typicité, représentativité, statut de la population, dynamique, facteurs évolutifs, conformément au cahier des charges pour les inventaires biologiques (CCIB) de la DREAL PACA. (cf. tableau 65)

Sur les 12 habitats terrestres d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000, **8 sont dans un bon état de conservation.**

Le statut de conservation de l'habitat 9340 - Forêts à *Quercus ilex* (et *Quercus rotundifolia*) a été **jugé excellent.**

En revanche, **deux habitats (5320 - Formations basses d'euphorbes près des falaises et 9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques) sont dans un état de conservation moyen ou réduit.** En ce qui concerne l'habitat 5320 de garrigue littorale, il est très fragmenté sur le site, présent par petites entités linéaires, à l'interface des rochers littoraux (habitat 1240) et du maquis à pin d'Alep anémomorphosé (habitat 9540), précisément là où passe le sentier du littoral. Il est soumis à une **intense fréquentation** et ses possibilités d'extension sont très faibles. Mais le problème le plus préoccupant est la **prolifération des espèces exotiques envahissantes** (*Carpobrotus* essentiellement) qui étouffent peu à peu les espèces de la garrigue littorale. En ce qui concerne l'habitat 9540 (pinède de pin d'Alep littorale), il subit des dépérissements dont la cause est vraisemblablement la **pollution des embruns**, et il est également la proie **d'arbustes exotiques envahissants**, dont la prolifération dénature l'habitat (*Medicago arborea*, *Pittosporum tobira*...).

L'état de conservation de l'habitat 1150 - ***Lagunes côtières** est **inconnu** du fait de manque de données.

Tableau 65 : Evaluation de l'état de conservation des habitats terrestres d'intérêt communautaire

Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat/espèce	Typicité Exemplarité	Représentativité sur le site	Statut de conservation	-Degré de conservation de la structure	-Degré de conservation des fonctions	-Possibilités de restauration	Dynamique	Evaluation globale de la valeur du site pour la conservation de l'habitat
LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières	A	B	?	?	II	?	D	A
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	A	C	B	II	II		D	B
PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer	A	C	B	II	II		C	A
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques	A	A	B	II	II		C	A
	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	B	C	B	II	II		C	B
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	B	C	B	II	II		C	A
PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles	B	C	B	II	II		C	A
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	A	C	C	III	III	II	E	B
	6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	A	B	B	II	II		D	B
FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	A	A	C	III	II	II	C	A
FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	A	A	B	II	II		C	A
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)	A	A	A	II	I		B	A

Typicité/exemplarité

A : bonne
B : moyenne
C : significative

Représentativité

A : excellente
B : bonne
C : significative
D : non significative

Statut de conservation

A : conservation excellente
B : conservation bonne
C : conservation moyenne ou réduite

Degré de conservation de la structure

I : excellent
II : bon
III : moyen ou mauvais

Degré de conservation des fonctions

I : perspectives excellentes
II : perspectives bonnes
III : perspectives moyennes ou défavorables

Possibilités de restauration

II : restauration facile avec un effort moyen

Dynamique

B : progressive lente
C : stable
D : régressive lente
E : régressive rapide

Evaluation globale

A : valeur excellente
B : valeur bonne

b - Etat de conservation des espèces terrestres

Les connaissances (répartition, effectifs) concernant **le phyllodactyle d'Europe (1229)**, **le minioptère de Schreibers (1310)** et **le lucane cerf-volant (1083)** sont actuellement trop fragmentaires pour évaluer leur état de conservation.

Concernant **le grand capricorne (1088)**, bien que les connaissances soient également encore faibles, on peut penser que son état de conservation est **assez bon** étant donné l'assez bonne représentation des habitats potentiellement favorables.

c - Etat de conservation des parties terrestres du site

Les **îles de Lérins** présentent une flore et une végétation **encore bien conservées**. Elles abritent **plusieurs habitats qui ont complètement ou quasiment disparu du littoral continental des Alpes-Maritimes (1150-*****Lagunes côtières**, seule localité dans les Alpes-Maritimes de *Salicornia emerici* qui appartient à l'habitat **1310-Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses**, **1410-Prés salés méditerranéens**, **1420-Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)**, **1430-Fourrés halo-nitrophiles** et les plus belles formations de **1210-Végétation annuelle des laisses de mer**)

Le **bois de la Garoupe** et le **Fort Carré** sont également dans un **bon état de conservation**. Il est à noter que ces deux derniers sites sont, en partie, la propriété du Conservatoire du Littoral, et que l'île Sainte Marguerite bénéficie en grande partie du statut de Réserve Biologique Dirigée.

En revanche, la **situation est plus préoccupante** sur le **littoral du Cap d'Antibes**. L'état de conservation de la flore et de la végétation est **dégradé** par l'artificialisation et l'urbanisation du littoral, le développement exponentiel des espèces végétales exotiques envahissantes, le dépérissement des peuplements arbustifs lié aux embruns pollués, et la surfréquentation.

2 - Milieu marin

a - Etat de conservation des habitats marins

La méthodologie adoptée consiste à évaluer l'état de conservation d'un habitat naturel marin en renseignant des critères d'évaluation à l'aide de descripteurs (Lepareur, 2011). Les paramètres et critères retenus sont présentés dans le tableau 66.

Tableau 66 : Paramètres et critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats marins

Paramètres	Critères
Structure et fonctionnalité de l'habitat	Composante faunistique
	Composante floristique
	Structure générale
	Etat de vitalité/santé
	Aspect du sédiment (pour substrats meubles)
Menaces et pressions portées à l'habitat	Perturbations physiques
	Perturbations biologiques
	Pollutions
Surface de l'habitat	

Selon les habitats, les descripteurs choisis pour renseigner les critères sont différents. Les critères peuvent également légèrement varier.

Le bureau d'étude a également pris en compte les critères du CCIB de la DREAL PACA, à savoir : la typicité/exemplarité, la représentativité, la valeur écologique, biologique et patrimoniale, l'état de

conservation (évalué à partir de trois sous-critères : degré de conservation de la structure, degré de conservation des fonctions, possibilité de restauration), la dynamique, les facteurs évolutifs, l'évaluation globale.

De nombreux critères sont donc pris en compte pour évaluer l'état de conservation. Toutefois, avant la réflexion sur le « Bon Etat Ecologique » de la DCSMM (Directive Cadre sur la Stratégie sur le Milieu Marin) et avant la publication d'études spécifiques sur le sujet (programmes et thèses), l'« avis d'experts » reste indispensable pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins.

La synthèse de l'évaluation de l'état de conservation des habitats marins est présentée dans le tableau 67.

Tableau 67 : Evaluation de l'état de conservation des habitats marins d'intérêt communautaire

Grands types de milieux pour les habitats	Code UE	Intitulé habitat/espèce	Sectorisation	Typicité Exemplarité	Représentativité	Statut de conservation	- Degré de conservation de la structure	- Degré de conservation des fonctions	- Possibilités de restauration	Dynamique	Evaluation globale de la valeur du site pour la conservation de l'habitat
HERBIERS A POSIDONIES	1120-1	Herbiers à posidonies*	Secteur 1	A	B	C	III	III	II	E	C
			Secteur 2			C	III	III	III		
			Secteur 3			B à C	II à III	III	II		
CORALLIGENE	1170-14	Le coralligène	Global	A	C	B à C	II à III	III		C	C
			Le Raventurier								B
			La Sèche St Pierre								B
			La pointe Bacon								C
			La pointe Dragon								C
SUBSTRATS DURS	1170-11	La roche médiolittorale supérieure		A	A	B	II	II		F	B
	1170-12	La roche médiolittorale inférieure		A	A	B	II	II		F	B
	1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles		A	C	A	I	I		C	B
	8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur		A	C	B	II	II		F	B
SUBSTRATS MEUBLES	1110-6	Sables fins bien calibrés	Secteur 1, 3 et 4	B	B	B	II	II	II	C	B
			Secteur 2			C	III	III	III		
	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond		B	D	C	III	III	III	D	C
	1140-9	Sables médiolittoraux		D	C	B	II	II		F	B
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux		D	C	B	II	II		F	B

Secteurs
 1 – Les îles de Lérins
 2 – Le golfe Juan
 3 – Le Cap d'Antibes
 4 – La baie des Anges

Typicité/exemplarité

A : bonne
 B : moyenne
 C : significative
 D : inconnue

Représentativité

A : excellente
 B : bonne
 C : significative
 D : non significative

Statut de conservation

A : conservation excellente
 B : conservation bonne
 C : conservation moyenne ou réduite

Degré de conservation de la structure

I : structure excellente
 II : structure bien conservée
 III : structure moyenne ou partiellement dégradée

Degré de conservation des fonctions

I : perspectives excellentes
 II : perspectives bonnes
 III : perspectives moyennes ou défavorables

Possibilités de restauration

I : restauration facile
 II : restauration possible avec un effort moyen
 III : restauration difficile ou impossible

Dynamique

A : progressive rapide
 B : progressive lente
 C : stable
 D : régressive lente
 E : régressive rapide
 F : inconnue

Evaluation globale

A : valeur excellente
 B : valeur bonne
 C : valeur significative

Sur les 10 habitats marins d'intérêt communautaire, **5 sont dans un bon état de conservation.**

La **roche infralittorale à algues photophiles (1170-13)** est dans un **état de conservation excellent.**

Les sables fins bien calibrés (1110-6), le coralligène (1170-14) et les herbiers à posidonies (1120-1), sont dans une situation plus préoccupante, leur état de conservation est évalué comme **moyen ou réduit à bon.**

Les **sables fins bien calibrés (1110-6)**, sur le secteur 2 (golfe Juan) ont été jugés **moyen à réduit** à cause de la présence de macrodéchets, des nombreux aménagements littoraux (hors site Natura 2000) et de plusieurs sources de nuisances (station d'épuration, vallons de l'Eucalyptus et de Mauvarre). Les cymodocées sont peu représentées dans ce secteur. Des campagnes de prélèvements physico-chimiques des sédiments et d'étude de la macrofaune benthique permettraient de statuer avec plus de certitude sur cet état de conservation.

Sur les sites de la pointe Bacon (à l'Est du Cap d'Antibes) et de la pointe Dragon (au Sud-Ouest de l'île Sainte Marguerite), le **coralligène (1170-14)** présente un état de conservation évalué comme **moyen à réduit.** Pour la pointe Bacon, cet état de conservation serait principalement dû à la proximité de la côte et aux apports du Var qui provoqueraient un envasement important. Bien qu'il soit situé plus loin de la côte, le coralligène de la pointe Dragon présente également un envasement important. On note aussi de nombreux impacts physiques anthropiques (ancres, pêche).

Enfin, concernant les **herbiers à posidonies (1120-1)**, les secteurs des îles de Lérins et du Golfe Juan sont les plus critiques, principalement à cause des mouillages dégradant les herbiers. Si l'Est du Golfe Juan semble le lieu de prédilection de mouillage des très grandes unités, la passe entre les deux îles concentre près de la moitié des mouillages recensés sur le site Natura 2000, principalement des petites unités. Les sources de nuisances sont également nombreuses sur ces deux secteurs : fermes aquacoles, émissaires, plaisance, chantier naval, ports, eaux pluviales, macrodéchets, etc. Notons également la présence de caulerpes envahissantes sur les deux secteurs.

Les sables grossiers sous influence des courants de fond (1110-7) sont dans un **état de conservation moyen ou réduit.** En effet, bien que le site soit très favorable à cet habitat (courant important, îles avec passe, cap rocheux), il est très rare, probablement en raison d'une forte régression provoquée par un envasement des fonds. Cet envasement a de multiples causes (effets directs et indirects de l'urbanisation, apports du bassin versant, etc.), il semblerait toutefois que la cause principale soit la construction de l'aéroport de Nice qui a entraîné l'artificialisation du lit du Var et le détournement de son embouchure naturelle vers l'ouest.

b - Etat de conservation des espèces marines

L'état de conservation du **grand dauphin (1349)** est **inconnu** sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Îles de Lérins ». Les milieux propices à l'espèce sont par contre bien représentés et en bon état de conservation.

c - Etat de conservation de la partie marine du site

Le secteur des **îles de Lérins** représente un foyer biologique très riche et diversifié dans un état de conservation **moyen à réduit**, notamment par rapport aux dégradations des herbiers à posidonie par les mouillages et à l'envasement de certains sites de coralligène fortement lié à la qualité globale de l'eau.

Le **Golfe Juan** est essentiellement constitué par un très vaste herbier à posidonies fortement dégradé à la fois par les ancrages mais également par la qualité globale de l'eau qui semble faire régresser de manière très préoccupante sa limite inférieure. La zone face au Mouré Rouge (Ouest du Golfe Juan), les basses de la Fourmigue, le Sécanion et l'anse du Croûton représentent des zones du Golfe Juan riches en biodiversité, particulièrement vulnérables et soumises à de fortes pressions anthropiques. Le Golfe Juan est donc dans un état de conservation **moyen à réduit.**

Le **Cap d'Antibes**, foyer biologique à haute valeur patrimoniale, peut être évalué dans un état de conservation **moyen à réduit**. En effet, le coralligène est très vulnérable et menacé par les mouillages, la pêche et les rejets urbains. Les habitats à l'Est du Cap d'Antibes sont aussi fortement envasés.

En l'absence d'étude et de prélèvement, l'état de conservation des habitats marins de la **baie des Anges** n'a pu être évalué.

VI – Les enjeux de conservation

A - Définitions et méthodologie

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

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

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

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

Les enjeux socio-économiques seront intégrés suite à cette phase afin de définir les objectifs de gestion du site.

1 - Définitions

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

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

Valeur patrimoniale : importance des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire (Annexes I et II de la Directive Habitats) identifiés sur le site Natura 2000 au regard de divers critères naturalistes influençant la biodiversité liée à ces habitats/espèces.

Risque/menace : l'ensemble des facteurs de perturbation, anthropiques ou naturels, directs ou indirects, présents ou potentiels, qui pèsent sur la conservation d'un habitat ou d'une espèce sur le site.

2 – Méthodologie

Des groupes de travail scientifiques, composés des prestataires des inventaires biologiques, des rapporteurs scientifiques du site, des services de l'Etat et de l'opérateur, se sont réunis en octobre 2011 afin d'établir les enjeux et objectifs de conservation terrestres et marins par le biais d'une méthodologie adaptée aux spécificités du site (cf. présentations et compte-rendus en annexe 6).

a - Hiérarchisation de la valeur patrimoniale

Dans un premier temps, le groupe de travail, et en particulier les rapporteurs scientifiques, ont validé l'évaluation de la **valeur patrimoniale** attribuée à chaque habitat et espèce du site Natura 2000 par les prestataires des inventaires biologiques. Cette valeur patrimoniale est classée selon une typologie semi-quantitative : très forte, forte, moyenne, faible, nulle.

La valeur patrimoniale a donc été établie « à dire d'experts », en se basant sur les **connaissances issues de la phase d'inventaires** et en prenant en compte **différents critères** aux niveaux local et global.

Pour les **habitats terrestres**, ces critères sont :

- le statut européen (intérêt communautaire ou prioritaire) ;
- la typicité, par comparaison de la composition en espèces indicatrices de l'habitat constatée lors des relevés phytosociologiques avec la composition spécifique de l'habitat type (décrite dans les cahiers d'habitats) ;
- la représentativité, dépendant du caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site, à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique, et tenant compte de la part que représente l'habitat dans l'argumentation Natura 2000 du site ;
- de la flore et de la faune patrimoniales qu'ils abritent ;
- de leur état de conservation, appréhendé d'après l'état de dégradation de l'habitat observé sur le terrain lors des inventaires par rapport à l'état de conservation optimal décrit dans la littérature.

Pour les **habitats marins**, ces critères sont :

- le statut européen ;
- la valeur écologique de l'habitat ;
- la richesse en espèces rares ou menacées ;
- la représentativité (proportion de la surface occupée par l'habitat concerné par rapport à la surface totale de tous les habitats) ;
- l'état de conservation global, lui-même défini en fonction du degré de conservation de la structure et des fonctions de l'habitat, ainsi que des possibilités de restauration ;
- la dynamique évolutive.

Pour les **espèces terrestres et marines**, ces critères sont :

- le statut européen ;
- les effectifs de population ;
- l'état de conservation, dépendant du degré de conservation et des possibilités de restauration des habitats occupés par l'espèce ;
- la responsabilité du site pour l'espèce ;
- la qualité des habitats présents sur le site pour l'espèce ;
- la dynamique évolutive ;
- l'isolement.

b - Hiérarchisation des risques/menaces

Dans un second temps, le groupe de travail a défini le niveau de **risque/menace** pesant sur chaque habitat et espèce. Le groupe de travail s'est basé sur les connaissances issues du diagnostic socio-économique ainsi que sur les observations de terrains réalisées par les prestataires des inventaires biologiques.

Le classement a également été effectué selon une typologie semi-quantitative : très fort, fort, moyen, faible, nul.

c - Définition des enjeux de conservation

Le groupe de travail a ensuite croisé la valeur patrimoniale et le niveau de risque/menace de chaque habitat et espèce afin de déterminer le **niveau d'enjeu de conservation** associé selon la même typologie : enjeu « très fort », enjeu « fort », enjeu « moyen », enjeu « faible ».

La matrice de croisement utilisée est la suivante :

Tableau 68 : Matrice de croisement risque/menace et valeur patrimoniale pour la définition des enjeux de conservation

Risque► ▼ Valeur patrimoniale	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Très forte	TRES FORT	TRES FORT	FORT	FORT A MOYEN
Forte	TRES FORT	FORT	FORT A MOYEN	FORT A MOYEN
Moyenne	FORT A MOYEN	FORT A MOYEN	MOYEN	MOYEN A FAIBLE
Faible	MOYEN A FAIBLE	MOYEN A FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE

B – Les enjeux de conservation sur le site Natura 2000

Tableau 69 : Enjeux de conservation des habitats terrestres

Grands types de milieux	Code UE	Intitulé habitat	VALEUR PATRIMONIALE		RISQUE/MENACE		ENJEU DE CONSERVATION	Commentaires
			Globale	Locale	Global	Local		
LAGUNES, VASES SALEES	1150	*Lagunes côtières	Forte	Très forte	Fort	Fort	TRES FORT	L'étang du Batéguier est l'unique lagune des Alpes-Maritimes. Lagune en situation insulaire, ce qui augmente sa valeur patrimoniale et sa fragilité. Localité de <i>Ruppia maritima</i> et <i>Cymodocea nodosa</i> . Intérêt très fort pour l'avifaune. Menace d'eutrophisation. Site en Réserve Biologique Dirigée. Etat de conservation inconnu.
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Forte	Très forte	Très fort	Fort	TRES FORT	Habitat en régression forte sur le littoral méditerranéen. Très localisé sur l'îlot central de l'étang du Batéguier, seule localité de <i>Salicornia emerici</i> des Alpes-Maritimes. Site en Réserve Biologique Dirigée. Intérêt très fort pour l'avifaune (sternes pierregarins).
PLAGES et ROCHERS MARITIMES	1210	Végétation annuelle des laisses de mer	Forte	Très forte	Très fort	Fort	TRES FORT	Habitat ayant fortement régressé depuis une trentaine d'années sur le littoral méditerranéen français. Le site abrite les plus belles formations subsistant dans les Alpes-Maritimes. Menacé par le nettoyage mécanique des plages.
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques	Forte	Très forte	Fort	Fort	TRES FORT	Rochers littoraux encore bien préservés sur le site. Envahissement par des espèces exotiques au Cap d'Antibes. Habitat d'espèce du phyllocladyle d'Europe sur l'îlot Saint-Féréol et îlot de la Tradelière.
	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Très forte	Très forte	Très fort	Moyen	FORT	Habitat en régression forte sur le littoral méditerranéen. A pratiquement disparu des Alpes-Maritimes. Seuls subsistent des lambeaux appauvris de très faible surface sur l'île Saint-Honorat.
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	Très forte	Très forte	Très fort	Fort	TRES FORT	Habitat en régression forte sur le littoral méditerranéen. Se maintient sur l'îlot de la Tradelière et de façon appauvrie sur l'île Sainte-Marguerite.
PELOUSES, GARRIGUES, FRICHES	1430	Fourrés halo-nitrophiles	Forte	Forte	Faible	Moyen	FORT A MOYEN	Habitat très réduit sur le site Natura 2000, localisé sur l'îlot Saint-Féréol. Abrite une flore relativement banale de friche. Habitat servant de refuge à la faune nicheuse (goélands leucophaea, rats noirs).
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises	Très forte	Très forte	Très fort	Très fort	TRES FORT	Habitat présent sur l'ensemble du site mais très morcelé et fragmentaire. Menacé de disparition à moyen terme par la prolifération des plantes exotiques envahissantes.
	6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	Très forte	Très forte	Moyen	Moyen	FORT	Habitat présent sur une faible superficie mais abritant de nombreuses espèces patrimoniales et protégées.
FOURRES SCLEROPHYLLES SEMPERVIRENTS	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Forte	Forte	Moyen	Moyen	FORT A MOYEN	Le site abrite les rares peuplements littoraux stables de pin d'Alep des Alpes-Maritimes. L'habitat est menacé par l'urbanisation (Cap d'Antibes), le dépérissement lié aux embruns pollués, et la prolifération d'arbustes exotiques envahissants.
FORETS OU PLANTATIONS D'ARBRES SEMPERVIRENTS	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	Très forte	Très forte	Très fort	Moyen	TRES FORT	Le site abrite les plus belles formations de France continentale d'olivier, filaire et lentisque. Abrite plusieurs espèces protégées. Habitat d'espèce possible pour le lucane cerf-volant + Habitat important pour le minioptère de Schreibers (alimentation et corridor).
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)	Moyenne	Très forte	Moyen	Faible	FORT	Présence de faciès mature de yeuseraie sur le site, avec des cortèges lichéniques épiphytes exceptionnels (<i>Waynetum stoechadianae</i>). Habitat d'espèce pour le lucane cerf-volant et le grand capricorne + Habitat important pour le minioptère de Schreibers (alimentation et corridor).

Tableau 70 : Enjeux de conservation des espèces terrestres
 Tableau 71 : Enjeux de conservation des habitats et espèces marins

	Grands types de milieux pour les habitats / Grandes familles pour les espèces	Code UE	Intitulé habitat / espèce	VALEUR PATRIMONIALE	RISQUE/MENACE	ENJEU DE CONSERVATION	Commentaires		
HABITATS	HERBIERS A POSIDONIES	1088-1120-1	Grand capricorne Herbiers à posidonies	Très forte	Moyen Très fort	Faible	TRES FORT	Habitat prioritaire. Herbier abritant de nombreuses espèces patrimoniales. Présence d'un récif barrière au Nord de l'île Saint-Marguerite. Présence d'espèces envahissantes (Caulerpes). Préservation des habitats est favorable à d'autres espèces rares.	
		1083	Lucane cerf-volant	Moyen	Moyen	Faible	TRES FORT	Herbiers, ports, fermes aquacoles, etc. Limite inférieure de l'herbier fortement régressive dans le golfe d'Antibes. Etat de conservation probablement bon à l'échelle de la région PACA. Espèce "parapluie" dont la conservation des habitats est favorable à d'autres espèces rares.	
								Diversité floristique et faunistique de grande valeur. Envasement important dans certaines zones.	
	CORALLIGÈNE REPTILES AMPHIBIENS CHIROPTÈRES	1229-1170-14	Phyllocladyle d'Europe Le coralligène	Très forte	Très forte	Faible	TRES FORT	Endémique de l'ouest de la Méditerranée, espèce monotypique et unique population insulaire du département. Pression exercée par les rats à caractère envahissant : <i>Cyleria nebulosa</i> . Habitat sensible au réchauffement des eaux. Présence d'espèces patrimoniales.	
		1310-1170-11	Minioptère de Schreibers La roche médiolittorale supérieure	Très forte	Très forte	Très forte	TRES FORT	Endémique de l'ouest de la Méditerranée, espèce monotypique et unique population insulaire du département. Pression exercée par les rats à caractère envahissant : <i>Cyleria nebulosa</i> . Habitat sensible au réchauffement des eaux. Présence d'espèces patrimoniales.	
				Moyenne	Moyen	Faible	MOYEN	Honorat. Biotope de chasse favorable. Habitat sensible à la pollution des eaux et aux piétinements. Risque de débarquements.	
	SUBSTRATS DURS	1170-12	La roche médiolittorale inférieure	Très forte	Moyen		FORT	Encorbellements à <i>Lithophyllum byssoides</i> (= <i>L. lichenoides</i>) d'une grande valeur patrimoniale. Habitat sensible à la pollution des eaux et aux piétinements. Risque de débarquements.	
		1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles	Très forte	Fort		TRES FORT	Ceintures à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> au Cap d'Antibes et aux îles de Lérins, d'une grande valeur patrimoniale. Diversité faunistique et floristique très importante. Habitat sensible à l'augmentation de la turbidité, aux mouillages, au surpâturage par les oursins (effet indirect de la surpêche de plaisance).	
		8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur	Très forte	Fort		TRES FORT	Plusieurs grottes abritent des espèces à haute valeur écologique et patrimoniale. Forte fréquentation par les plongeurs.	
		SUBSTRATS MEUBLES	1110-6	Sables fins bien calibrés	Forte	Fort		FORT	Prairies à cymodocées (<i>Cymodocea nodosa</i>) entre les îles de Lérins, au Nord du Cap Gros et à Villebeuve Loubet (baie des Anges) dans un bon état de conservation. A proximité immédiate du site Natura 2000 (anse du Croûton), présence d'une zone rare comprenant les trois phanérogames : <i>Cymodocea nodosa</i> , <i>Posidonia oceanica</i> et <i>Zostera noltii</i> . Cette zone témoigne d'une riche biodiversité. Forte artificialisation du littoral de golfe Juan, nombreux mouillages, colonisation par <i>Caulerpa taxifolia</i> , sources de pollutions (rejets urbains, ports, cours d'eau, etc.).
			1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	Faible	Fort		MOYEN A FAIBLE	Habitat très peu représenté sur le site Natura 2000, rencontré essentiellement dans les intermattes d'herbiers à posidonies au niveau de zones peu envasées.
						Moyen		FAIBLE	EST du CAP d'ANTIBES : Envasement important. Habitat qui devait être davantage représenté il y a plusieurs dizaines d'années. L'embouchure du Var et les aménagements réalisés ces dernières décennies ont certainement eu un impact fort sur la disparition de cet habitat.
			1140-9	Sables médiolittoraux	Faible	Moyen		FAIBLE	Pollutions des ruissellements issus de la terre principalement et macrodéchets.
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux	Faible	Moyen		FAIBLE	Présence de banquettes de posidonies. Pollutions des ruissellements issus de la terre et macrodéchets.		

ESPECES	CETACES	1349	Le grand dauphin	Forte	Fort	FORT	Valeur patrimoniale forte compte-tenu de sa rareté et de son haut niveau de protection. Peu de données sur le site Natura 2000. Il semble indispensable d'améliorer les connaissances sur cette espèce dans le site Natura 2000 afin de préciser et confirmer le risque et l'enjeu de conservation.
---------	---------	------	------------------	-------	------	-------------	---

C – Bilan des enjeux

Tableau 72 : Bilan des enjeux de conservation des habitats terrestres

Enjeux de conservation des habitats terrestres	Code UE	Intitulé habitat
TRES FORT	1150	*Lagunes côtières
	1210	Végétation annuelle des laisses de mer
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises
	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>
FORT	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)
	6220	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)
FORT A MOYEN	1430	Fourrés halo-nitrophiles
	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

Tableau 73 : Bilan des enjeux de conservation des espèces terrestres

Enjeux de conservation des espèces terrestres	Code UE	Intitulé espèce
TRES FORT	1229	Phyllodactyle d'Europe
	1310	Minioptère de Schreibers
MOYEN A FAIBLE	1088	Grand capricorne
	1083	Lucane cerf-volant

Tableau 74 : Bilan des enjeux de conservation des habitats et espèce marins

Enjeux de conservation des habitats marins	Code UE	Intitulé habitat
TRES FORT	1120-1	*Herbiers à posidonies
	1170-14	Le coralligène
	1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles
	8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur
FORT	1110-6	Sables fins bien calibrés
	1170-12	La roche médiolittorale inférieure
MOYEN	1170-11	La roche médiolittorale supérieure
MOYEN A FAIBLE	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond Secteur : EST du CAP d'ANTIBES
FAIBLE	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond Secteur : OUEST du CAP d'ANTIBES
	1140-9	Sables médiolittoraux
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux
Enjeux de conservation des espèces marines	Code UE	Intitulé espèce
FORT	1349	Le grand dauphin

1 – Habitats terrestres

a – Habitats terrestres présentant un enjeu de conservation très fort

1150 – *Lagunes côtières

L'étang du Batéguier sur l'île Sainte-Marguerite abrite la seule étendue d'eau salée du littoral des Alpes-Maritimes, qui constitue un habitat prioritaire. Cette lagune, est, de plus, en situation insulaire, ce qui lui confère une très forte valeur patrimoniale et augmente sa fragilité. L'étang est caractérisé par le groupement à rupelle des mers, présent de manière abondante. Cet écosystème abrite une zoocénose riche et diversifiée avec de nombreux mollusques, et une avifaune exceptionnelle en espèces de limicoles et échassiers migrateurs, ainsi qu'une colonie nicheuse de sternes pierregarins. Dans un état de conservation difficile à évaluer, l'habitat est potentiellement menacé par l'envasement et l'eutrophisation.

1210 - Végétation annuelle des laisses de mer

Cet habitat correspondant à la végétation s'installant sur des débris organiques au bord de mer est cantonné sur le site aux îles de Lérins. Les plus belles formations subsistant dans les Alpes-Maritimes y sont présentes. Il présente un intérêt patrimonial fort et nécessite une protection stricte.

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

Habitat endémique de Provence et de Ligurie répandu sur le littoral rocheux des Alpes-Maritimes, et caractérisé par une espèce endémique, le statice cordé (*Limonium cordatum*), qui constitue une association colonisant les fissures de rochers. Ce groupement soumis à des contraintes écologiques drastiques est en plus menacé par le piétinement excessif du littoral. C'est un habitat d'espèce pour le phyllodactyle d'Europe.

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

Habitat relictuel dans les Alpes-Maritimes caractérisé par la salicorne d'Emeric, ne se rencontrant sur le site Natura 2000 que sur l'îlot central de l'étang du Batéguier. Cet habitat abrite également une avifaune exceptionnelle en espèces de limicoles et échassiers migrateurs, ainsi qu'une colonie nicheuse de sternes pierregarins. Dans un bon état de conservation, cet habitat est à préserver strictement.

1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)

Des peuplements réduits de la salicorne *Arthrocnemum macrostachyum* rattachables à cet habitat sont présents sur l'île Sainte Marguerite et son îlot de la Tradelière, sur les côtes rocheuses. Ces peuplements installés sur substrat rocheux sont dans une situation marginale et ne représentent pas l'optimum écologique de l'habitat. Ils sont néanmoins intéressants et méritent une protection stricte.

Il existe également des groupements à *Halimione portulacoides* et *Inula crithmoides* rattachables à cet habitat sur l'îlot central de l'étang du Batéguier de l'île Sainte Marguerite ainsi que sur l'îlot de la Tradelière.

5320 - Formations basses d'euphorbes près des falaises

Des garrigues littorales à caractère permanent existent sur le site sur le littoral rocheux, à l'interface des groupements chasmophytiques de rochers maritimes et des fruticées sclérophylles et pinèdes de pin d'Alep anémomorphosées. Elles constituent un groupement original et rare qui abrite plusieurs espèces végétales protégées. Sensible au piétinement et aux embruns marins pollués, il est à préserver strictement.

9320 - Forêts à *Olea* et *Ceratonia*

Les groupements de l'alliance de l'*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae* se déclinent en trois types d'habitats sur le site :

- une formation arborescente à filaire à larges feuilles, oliviers et chêne vert localisée sur la côte nord de l'île Sainte-Marguerite. Cette formation sylvatique est très rare en France et abrite par ailleurs un groupement lichénique patrimonial spécifique des vieilles forêts de l'étage thermoméditerranéen : le *Waynetum stoechadianae*. Ce milieu en bon état de conservation se localise dans une Réserve Biologique Domaniale.

- Un bois d'oliviers à *Cneorum tricocon*, très rare également en France métropolitaine et qui abriterait par ailleurs une des plus belles stations de caméléon à coque du département. Ce bois est dans un bon état de conservation.
- Un fourré sclérophylle thermoméditerranéen constitué principalement par l'olivier sauvage, le pistachier lentisque et le myrte commun. Cette formation soumise aux embruns présente souvent un port anémomorphosé. Ces fourrés sont dans un état de conservation « mauvais » car atteints de dépérissements.

La libre évolution de ces groupements est recommandée en luttant localement contre les espèces envahissantes.

b – Habitats terrestres présentant un enjeu de conservation fort

1410 - Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)

Une communauté végétale se rattachant à l'habitat des prés salés méditerranéens est présente sur le site dans quelques rares stations sur le karst tabulaire du pourtour de l'île Saint Honorat. C'est un habitat relictuel dans les Alpes-Maritimes, faiblement développé en surface. Il n'apparaît pas menacé mais nécessite une protection stricte.

6220 - *Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea

Habitat de milieu ouvert regroupant sur le site trois associations de pelouses thermoméditerranéennes riches en plantes annuelles. Colonisant les sols tassés et nus près du bord de mer, les talus thermophiles, ou bien les clairières des massifs forestiers, cet habitat présente un grand intérêt patrimonial dû à la présence avérée de six espèces protégées, et un rôle important pour la faune des milieux ouverts. Dans un bon état de conservation, il nécessite un entretien régulier.

9340 - Forêts à *Quercus ilex* (et *Quercus rotundifolia*)

Les yeuseraies à capuchon de moine sont assez bien représentées sur le site. Il s'agit de la végétation potentielle de ces milieux littoraux de bord de mer et elle devrait bénéficier de la maturation des peuplements. Ces forêts sont dans un bon état de conservation et ne nécessitent pas de mesures de gestion particulières. Par contre, elles doivent être préservées de l'urbanisation et il s'agit d'assurer la libre évolution de ces boisements.

c – Habitats terrestres présentant un enjeu de conservation fort à moyen

1430 - Fourrés halo-nitrophiles

Cet habitat est représenté sur le site par des friches halo-nitrophiles à lavatère arborescente. Ces friches présentes sur les îlots Saint Féréol et de la Tradelière se développent sur du substrat rocheux calcaire (karst) enrichi en matière organique par les déjections des colonies nicheuses de goélands leucopnée. Ces friches sont dans un bon état de conservation et ne nécessitent pas de gestion particulière mise à part la préservation stricte du littoral rocheux.

9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

Parmi les peuplements de pin d'Alep du site, seuls les peuplements dynamiquement stables sont d'intérêt communautaire. On en distingue deux types : les peuplements anémomorphosés directement soumis aux vents et embruns et les peuplements littoraux situés légèrement en retrait des rochers maritimes qui forment un liseré sur la bordure littorale.

Les peuplements de pin d'Alep transitoires localisés à l'intérieur des îles de Lérins et évoluant par dynamique progressive vers la yeuseraie à capuchon de moine ne sont pas d'intérêt communautaire.

2 – Espèces terrestres

a – Espèces terrestres présentant un enjeu de conservation très fort

1229 - Phyllodactyle d'Europe

Uniques populations insulaires connues des Alpes-Maritimes et découvertes lors des inventaires biologiques Natura 2000 sur les îlots de la Tradelière et Saint Féréol, le phyllodactyle d'Europe a une valeur patrimoniale très forte. La récente découverte de ces populations ne permet pas de déterminer leur état de conservation qui ne semble toutefois pas très bon (présence de rats noirs et goélands leucophées en grand nombre). La présence du phyllodactyle d'Europe sur le site Natura 2000 représente un enjeu prioritaire.

1310 – Minioptère de Schreibers

Populations découvertes sur l'île Saint Honorat au cours des inventaires biologiques Natura 2000, le minioptère de Schreibers est une espèce très mobile qui mériterait une pression de prospection plus importante sur le site Natura 2000. D'une très grande valeur patrimoniale, les connaissances sur le site sont trop fragmentaires pour évaluer son état de conservation et le risque pesant sur cette espèce. Son enjeu de conservation est très fort.

b – Espèces terrestres présentant un enjeu de conservation faible à moyen

1083 – Lucane cerf-volant

L'espèce ne semble présente que sur l'île Sainte Marguerite. Il conviendrait toutefois de confirmer cela par des prospections complémentaires. Etant donné son bon état de conservation à l'échelle régionale et son importance relative non significative à l'échelle du site, cette espèce ne saurait constituer un objectif prioritaire à l'échelle du site.

1088 – Grand capricorne

La présence du grand capricorne a été avérée sur le site en 2011 (bois de la Garoupe et île Sainte Marguerite). L'espèce semble avoir une nette préférence pour le chêne pubescent, bien qu'elle puisse également se développer aux dépens du chêne vert. Le grand capricorne semble ainsi bien représenté sur l'île Sainte Marguerite (chêne pubescent abondant), mais peu présent sur la Garoupe (chêne pubescent rare). Il n'a pas été observé sur l'île Saint Honorat (chêne pubescent extrêmement rare). Le fort Carré n'est pas favorable à l'espèce (aucun chêne observé).

L'état de conservation de l'espèce sur le site est globalement bon, dans le sens où les peuplements de chênes pubescents de l'île Sainte Marguerite et de la Garoupe ne semblent pas menacés.

3 – Habitats marins

a – Habitats marins présentant un enjeu de conservation très fort

1120-1 - *Herbier à posidonies

Ecosystème pivot de la Méditerranée et habitat prioritaire, l'herbier de posidonie est dans un état de conservation moyen sur le site Natura 2000. Sa représentativité est très importante pour le site et il abrite plusieurs espèces protégées. Cependant, plusieurs zones sont dégradées comme les limites inférieures dans le golfe Juan qui sont en régression et qui présentent une colonisation par *Caulerpa racemosa*. L'herbier est fortement sensible au mouillage, en particulier à l'Est du golfe Juan où un plateau de matte affleurante est observé (pouvant être lié aux mouillages, aux fermes aquacoles ou à la courantomologie qui entraîne un cercle d'auto-érosion de l'herbier), et aux sources de pollutions et de modifications du milieu marin diverses présentes sur la zone d'étude (émissaires en mer, rejets urbains, cours d'eau, ports, fermes aquacoles, réengraissement des plages). Ainsi, la qualité générale des masses d'eau littorales est un facteur susceptible de perturber et de porter atteinte à la bonne conservation de cet habitat prioritaire.

1170-14 - Coralligène

L'état de conservation des sites de coralligène est variable (état moyen ou réduit à bon). Cet habitat abrite une diversité floristique et faunistique de grande valeur mais présente des signes de fréquentation (pêcheurs, plongeurs). Des sources de pollutions sont susceptibles de l'impacter (émissaires en mer). La zone d'étude présente en outre un envasement qui peut être localement important. Il existe aussi une menace d'origine naturelle (réchauffement général avec anomalies thermiques estivales).

1170-13 - La roche infralittorale à algues photophiles

De par l'importante ceinture à *Cystoseira amentacea* var. *stricta* et de son excellente abondance le long du Cap d'Antibes et des îles de Lérins, la roche infralittorale est dans un bon état de conservation. Cet habitat présente une diversité faunistique et floristique très importante. Néanmoins, la roche infralittorale à algues photophiles est particulièrement sensible à l'augmentation de la turbidité des eaux (pouvant être liée au réengraissement des plages, au remuage des sédiments, aux particules en suspension provenant du milieu terrestre (eaux pluviales, usées, etc.)), aux mouillages, et au surpâturage par les oursins (effet indirect de la pêche à la ligne).

8330-3 - Biocénose des grottes semi-obscur

Cet habitat est écologiquement extrêmement intéressant car il renferme des espèces à haute valeur patrimoniale comme le corail rouge et constitue des paysages de grande valeur esthétique. Les principales perturbations susceptibles d'impacter cet habitat sont les épisodes de mortalités massives imputées aux changements climatiques globaux, la forte fréquentation par les plongeurs, et la prolifération d'espèces envahissantes. La qualité générale des masses d'eaux littorales (eaux usées, pollution accidentelle) peut être un facteur négatif susceptible de perturber et de porter atteinte à la bonne conservation de cet habitat.

b – Habitats marins présentant un enjeu de conservation fort

1110-6 - Les sables fins bien calibrés

Les sables fins bien calibrés sont présents sur l'ensemble du site Natura 2000. Cet habitat présente un faciès à *Cymodocea nodosa* développé, notamment dans les secteurs des îles de Lérins et de la baie des Anges. Il est globalement dans un bon état de conservation. Cet habitat est principalement menacé par les nombreux aménagements littoraux situés dans le golfe Juan (hors du périmètre du site Natura 2000), la fréquentation importante, le mouillage (entre les îles de Lérins, anse de la Garoupe, anse de l'Argent –Faux, etc.) et les pollutions comme les ports, les ruissellements urbains, les cours d'eau. Une menace potentielle pour cet habitat est une invasion par les caulerpes, espèces exotiques.

1170-12 - La roche médiolittorale inférieure

La roche médiolittorale inférieure est caractérisée par la présence de *Lithophyllum lichenoides* (= *L. byssoides*) et du développement de ses thalles qui peuvent former des encorbellements. Ces bioconstructions sont présentes au Cap d'Antibes, de manière assez abondante. Elles sont un indicateur du bon état écologique de la roche médiolittorale inférieure du site Natura 2000. Les principales menaces pour cet habitat sont les accostages, débarquements, et piétinement, bien qu'aucune trace n'ait été notée. La qualité générale des masses d'eaux littorales (eaux usées, pollution accidentelle, eaux pluviales) peut être un facteur négatif susceptible de perturber et de porter atteinte à la bonne conservation de cet habitat.

c – Habitats marins présentant un enjeu de conservation moyen

1170-11 - La roche médiolittorale supérieure

La roche médiolittorale supérieure est en bon état écologique. Les principales menaces pour cet habitat sont les accostages, débarquements, et piétinement, bien qu'aucune trace n'ait été notée. La qualité générale des masses d'eaux littorales (eaux usées, pollution accidentelle, eaux pluviales) peut être un facteur négatif susceptible de perturber et de porter atteinte à la bonne conservation de cet habitat.

d – Habitats marins présentant un enjeu de conservation faible à moyen

1110-7 - Les sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond – Secteur : EST du CAP d'ANTIBES

Dans le site Natura 2000, les sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond sont essentiellement localisés dans les intermattes sableuses de l'herbier de posidonies. Une menace particulière est le risque d'envasement, notamment à l'Est du Cap d'Antibes. En effet, cet habitat devait y être davantage représenté il y a plusieurs dizaines d'années. L'embouchure du Var et les aménagements réalisés ces dernières décennies ont certainement eu un impact fort sur sa disparition dans ce secteur.

e – Habitats marins présentant un enjeu de conservation faible

1110-7 - Les sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond – Secteur : OUEST du CAP d'ANTIBES

Dans le site Natura 2000, les sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond sont essentiellement localisés dans les intermattes sableuses de l'herbier de posidonies. Cet habitat est aussi présent sous forme de taches au Sud de la pointe de l'Îlette, au Nord-Est et au Sud-Ouest de l'île Saint Honorat. Une menace particulière est le risque d'envasement.

1140-9 - Les sables médiolittoraux

Les sables médiolittoraux sont menacés par les pollutions des ruissellements issus de la terre. La plage de l'île Sainte Marguerite ne fait pas l'objet d'un nettoyage mécanique.

1140-10 - Les sédiments détritiques médiolittoraux

Les sédiments détritiques médiolittoraux sont menacés par les pollutions des ruissellements issus de la terre. Les plages des îles de Lérins ne font pas l'objet d'un nettoyage mécanique.

4 – Espèce marine

1349 – Le grand dauphin

Le grand dauphin (*Tursiops truncatus*) a une valeur patrimoniale forte compte-tenu de sa rareté et de sa protection aussi bien sur le plan national qu'international. Toutefois, il n'y a que très peu de données sur cette espèce sur le site Natura 2000 et, de ce fait, seules des menaces potentielles et relevant de généralités peuvent être évoquées. Ainsi, il est indispensable de développer les connaissances sur cette espèce dans le site Natura 2000 afin de préciser le risque et l'enjeu de conservation.

D – Stratégie conservatoire

Préalablement à la définition des objectifs de conservation, la stratégie conservatoire du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » doit s'articuler autour des points suivants :

→ **La maîtrise de la fréquentation terrestre et maritime**, afin de rendre compatible les activités humaines avec la conservation des habitats et des espèces.

Le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins », localisée en plein cœur de la Côte d'Azur, est un site très touristique tant au niveau terrestre que marin. Les impacts anthropiques directement liés à cette fréquentation sont très marqués : dégradation des habitats marins par le mouillage, piétinement intensif des habitats de la frange littorale, abandon de macrodéchets, etc.

Ces indicateurs de dégradation du milieu laissent à penser que la limite de capacité de charge du site est dépassée, et qu'il convient dorénavant de prendre des mesures pour concilier véritablement la préservation de la biodiversité et la pratique des activités professionnelles et touristiques.

→ **La mise en cohérence des actions de gestion.**

Des actions de gestion sont actuellement mises en place sur le site par différents organismes aux moyens et expériences en matière de protection de l'environnement très hétérogènes :

- l'ONF pour la Réserve Biologique Dirigée de l'île Ste Marguerite ;
- la Direction Santé Environnement Développement Durable de la ville d'Antibes pour les parcelles du Fort Carré et du bois de la Garoupe, propriétés du Conservatoire du littoral ;
- le Conseil Général des Alpes-Maritimes et le comité local de la pêche maritime et des élevages marins (pêcheurs professionnels) pour la Zone Marine Protégée de Golfe Juan ;
- la conférence intercommunale entre la métropole Nice Côte d'Azur, les villes de Villeneuve-Loubet et d'Antibes Juan-les-Pins, en charge du contrat de baie Antibes – Cap d'Ail ;
- le SIGLE, Syndicat Intercommunal du contrat de baie des Golfes de Lérins ;
- la communauté monastique de l'abbaye de Lérins sur l'île Saint Honorat ;
- les 4 communes qui peuvent agir en matière de balisage, de nettoyage du plan d'eau et des plages ;
- la Préfecture maritime qui peut agir en matière de lutte contre la pollution en mer et régulation des activités humaines sur la bande marine côtière afin de permettre leur compatibilité avec le maintien de la qualité du milieu marin ;
- la Préfecture des Alpes-Maritimes via la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) qui peut agir en terme de gestion intégrée des zones côtières et de gestion du domaine public maritime (plages, stratégie de gestion des mouillages mais aussi sentier du littoral ou installations sur les fonds marins), notamment.

Actuellement, il y a peu de concertation autour de la gestion du site dans sa globalité. La stratégie de conservation fait donc ressortir la nécessité d'harmoniser la gestion du site en terme de moyens, d'actions, de suivis et de perspectives et de mettre en cohérence les différentes actions de gestion à l'échelle du site Natura 2000. Aussi, pour une gestion optimale du site Natura 2000, tant sur les parties terrestres que sur la partie marine, un renforcement des partenariats entre les différentes structures, des moyens financiers suffisants et une surveillance renforcée sur l'ensemble du site sont nécessaires.

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

→ **L'amélioration des connaissances relatives aux habitats et espèces d'intérêt communautaire et leur suivi (notamment en matière d'espèces envahissantes), mais également aux habitats et espèces d'intérêt patrimonial.**

→ **Un accompagnement et un renforcement des actions visant à améliorer la qualité globale des eaux** en matière de polluants, de matière en suspension augmentant la turbidité ou encore de macrodéchets.

VII – Les objectifs de conservation

Les objectifs de conservation ont été établis après analyse des enjeux, puis classés en trois catégories selon leur importance : objectifs de conservation **prioritaires**, **secondaires** ou **tertiaires**. Les objectifs de conservation prioritaires correspondent aux habitats et espèces pour lesquels le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins » porte une responsabilité particulièrement importante en terme de conservation : habitat ou espèce emblématique du site, relictuel dans le département ou de très haute valeur patrimoniale.

OCt : Objectifs de conservation terrestre

OCm : Objectif de conservation marin

A - Milieu terrestre

11 objectifs de conservation ont été définis :

- 6 objectifs de conservation prioritaires déclinés en 14 sous-objectifs ;
- 2 objectifs de conservation secondaires déclinés en 3 sous-objectifs ;
- 3 objectifs de conservation tertiaires déclinés en 4 sous-objectifs.

Tableau 75 : Les objectifs de conservation pour le milieu terrestre

Code	Hiérarchisation des OC	Objectif de conservation (OC)	Code	Sous-objectif de conservation	Priorité
OCt 1	Prioritaire	Conserver l'habitat prioritaire "Lagunes côtières"	OCt 1a	Conserver la fonctionnalité de l'habitat	1
OCt 2	Prioritaire	Conserver les habitats "Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémique" et "Formations basses d'euphorbes près des falaises" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCt 2a	Maintenir les conditions environnementales favorables à la conservation de ces habitats	1
			OCt 2b	Garantir la tranquillité de ces habitats	1
			OCt 2c	Conserver la typicité des habitats en les préservant des espèces exotiques envahissantes, notamment sur les côtes rocheuses du Cap d'Antibes	1
OCt 3	Prioritaire	Conserver dans un bon état écologique les habitats d'intérêt communautaire présents uniquement sur le site Natura 2000 dans tout le département	OCt 3a	Maintenir les conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat "Végétation annuelle des laisses de mer"	1
			OCt 3b	Maintenir les conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat "Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses"	1
			OCt 3c	Maintenir les conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat "Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques"	1
			OCt 3d	Maintenir les conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat "Prés salés méditerranéens"	2
OCt 4	Prioritaire	Conserver l'habitat "Forêts à <i>Olea</i> et <i>Cerantia</i> " dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCt 4a	Maintenir les conditions environnementales favorables à cet habitat, en particulier sur les zones situées en dehors de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite, à savoir : le Fort Carré	1
			OCt 4b	Conserver la typicité de l'habitat en les préservant des arbustes exotiques envahissants	1
OCt 5	Prioritaire	Conserver les populations de phyllocladyles d'Europe dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCt 5a	Garantir la pérennité des populations de phyllocladyle identifiées sur le site Natura 2000 (îlots St Féréol et de la Tradelière)	1
OCt 6	Prioritaire	Conserver les populations de minioptère de Schreibers dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCt 6a	Garantir la pérennité des populations de minioptère identifiées sur le site Natura 2000 (île Saint Honorat)	1
			OCt 6b	Préserver les habitats favorables à cette espèce, notamment les milieux forestiers et les points d'eau douce (2 points d'eau douce sur l'île Saint Honorat)	1
			OCt 6c	Préserver le gîte identifié dans le monastère fortifié de l'île Saint Honorat	1
OCt 7	Secondaire	Conserver l'habitat "Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypoditea" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCt 7a	Conserver la fonctionnalité de l'habitat et la diversité des espèces floristiques patrimoniales qu'il abrite	2
OCt 8	Secondaire	Conserver l'habitat "Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> " dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCt 8a	Maintenir les conditions environnementales favorables à l'habitat, en particulier sur les zones situées en dehors de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite, à savoir : l'île Saint Honorat et le bois de la Garoupe	2
			OCt 8b	Favoriser la maturation des peuplements	2
OCt 9	Tertiaire	Conserver la typicité de l'habitat "Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques" sur l'ensemble du site	OCt 9a	Restaurer l'état de conservation de l'habitat, en particulier sur les zones situées en dehors de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite, à savoir : l'île Saint Honorat, les côtes rocheuses du Cap d'Antibes et le bois de la Garoupe	3
			OCt 9b	Conserver la typicité de l'habitat en le préservant des plantes exotiques envahissantes	3
OCt 10	Tertiaire	Conserver l'habitat "Fourrés halo-nitrophiles" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCt 10a	Maintenir les conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat "Fourrés halo-nitrophiles"	3
OCt 11	Tertiaire	Préserver les insectes "Grand Capricorne" et "Lucane cerf-volant" et conforter les populations sur l'ensemble du site	OCt 11a	Préserver les habitats favorables à ces espèces, à savoir les arbres sénescents, les arbres morts sur pied et le bois mort au sol	3

B - Milieu Marin

12 objectifs de conservation ont été définis :

- 4 objectifs de conservation prioritaires déclinés en 13 sous-objectifs ;
- 6 objectifs de conservation secondaires déclinés en 9 sous-objectifs ;
- 2 objectifs de conservation tertiaires déclinés en 3 sous-objectifs.

Tableau 76 : Les objectifs de conservation pour le milieu marin

Code	Hiérarchisation des OC	Objectif de conservation (OC)	Code	Sous-objectif de conservation	Priorité
OCm 1	Prioritaire	Conserver l'habitat prioritaire "Herbiers de posidonies" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 1a	Maintenir des conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat sur l'ensemble du site	1
			OCm 1b	Assurer les conditions d'une préservation des fonds soumis à la fréquentation, au mouillage et à l'hydrodynamisme, notamment sur les secteurs 1 et 2 (Golfe Juan et îles de Lérins) et la partie Est du Golfe Juan	1
			OCm 1c	Assurer les conditions d'une préservation au niveau du récif-barrière présent au nord de l'île Sainte Marguerite	1
			OCm 1d	Maintenir la limite inférieure des herbiers en limitant son envasement par une bonne qualité globale des eaux	1
OCm 2	Prioritaire	Conserver l'habitat élémentaire "Coralligène" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 2a	Maintenir des conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat sur l'ensemble du site	1
			OCm 2b	Maintenir la complexité architecturale (c'est-à-dire la typicité) du coralligène	1
			OCm 2c	Préserver la biodiversité associée (qualité et quantité)	1
			OCm 2d	Assurer les conditions d'une préservation de l'habitat en limitant son envasement par une bonne qualité globale des eaux	1
			OCm 2e	Etendre le périmètre sur des secteurs connexes à fort et très fort enjeu	1
OCm 3	Prioritaire	Conserver l'habitat élémentaire "Roches infralittorales à algues photophiles" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 3a	Maintenir des conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat sur l'ensemble du site et des peuplements à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> , en particulier les zones de ceintures continues des îles de Lérins et du Cap d'Antibes	1
			OCm 3b	Maintenir la diversité des peuplements et la présence d'espèces patrimoniales	1
			OCm 3c	Expérimenter la restauration des zones dégradées	1
OCm 4	Prioritaire	Conserver l'habitat élémentaire "Biocénoses des grottes semi-obscur" dans un bon état écologique sur	OCm 4a	Maintenir des conditions environnementales et hydrologiques favorables à la conservation et au développement de l'habitat	1
OCm 5	Secondaire	Conserver l'habitat élémentaire des "Sables fins bien calibrés" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 5a	Maintenir des conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat sur l'ensemble du site	2
			OCm 5b	Conserver les herbiers de cymodocées dans un bon état écologique	2
			OCm 5c	Assurer les conditions d'une préservation de l'habitat en limitant son envasement par une bonne qualité globale des eaux	2
			OCm 5d	Etendre le périmètre du site Natura 2000 sur des secteurs connexes à fort et très fort enjeu	2
OCm 6	Secondaire	Conserver l'habitat élémentaire "Roche médiolittorale inférieure" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 6a	Maintenir des conditions environnementales favorables à la conservation de l'habitat et en particulier des encorbellements de <i>Lithophyllum lichenoides</i> présents sur le secteur 3 du Cap d'Antibes	2
OCm 7	Secondaire	Conserver l'habitat élémentaire "Roche médiolittorale supérieure" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 7a	Maintenir les conditions environnementales favorables au développement de cet habitat, notamment en ce qui concerne la qualité globale de l'eau	2
OCm 8	Secondaire	Conserver l'habitat élémentaire "Roche supralittorale" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 8a	Maintenir les conditions environnementales favorables au développement de cet habitat, notamment en ce qui concerne la qualité globale de l'eau	2
OCm 9	Secondaire	Maintenir la fréquentation du site par le Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) et les autres cétacés	OCm 9a	Maintenir des conditions environnementales favorables à la fréquentation du site par ces espèces	2
OCm 10	Secondaire	Surveiller les espèces exotiques potentiellement nuisibles	OCm 10a	Identifier et suivre les espèces exotiques envahissantes susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire	2
OCm 11	Tertiaire	Conserver l'habitat élémentaire "Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 11a	Maintenir les conditions environnementales favorables au développement de l'habitat, notamment à l'Est du Cap d'Antibes où cet habitat est soumis à une forte pression d'envasement	3
OCm 12	Tertiaire	Conserver les habitats "Replats boueux ou sableux exondés à marée basse" dans un bon état écologique sur l'ensemble du site	OCm 12a	Préserver les laisses de posidonies présentes sur ces habitats	1
			OCm 12b	Maintenir les conditions environnementales favorables à la conservation de ces habitats en préservant notamment les laisses de posidonies	3

C – Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation

Tableau 77 : Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation pour les habitats et espèces terrestres

Enjeux de conservation des habitats terrestres	Code UE	Intitulé habitat	Objectifs de conservation PRIORITAIRES														Objectifs de conservation SECONDAIRES			Objectifs de conservation TERTIAIRES			
			OCt 1	OCt 2			OCt 3				OCt 4		OCt 5	OCt 6			OCt 7	OCt 8		OCt 9		OCt 10	OCt 11
			OCt 1a	OCt 2a	OCt 2b	OCt 2c	OCt 3a	OCt 3b	OCt 3c	OCt 3d	OCt 4a	OCt 4 b	OCt 5a	OCt 6a	OCt 6b	OCt 6c	OCt 7a	OCt 8a	OCt 8b	OCt 9a	OCt 9b	OCt 10a	OCt 11a
TRES FORT	1150	*Lagunes côtières	X																				
	1210	Végétation annuelle des laisses de mer					X																
	1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques		X	X	X																	
	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses						X															
	1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)							X														
	5320	Formations basses d'euphorbes près des falaises		X	X	X																	
	9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>									X	X											
FORT	1410	Prés salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)								X													
	6220	*Parcours substepmiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea															X						
	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> (et <i>Quercus rotundifolia</i>)																X	X				
FORT A MOYEN	1430	Fourrés halo-nitrophiles																				X	
	9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques																		X	X		
Enjeux de conservation des habitats terrestres	Code UE	Intitulé espèce	OCt 1a	OCt 2a	OCt 2b	OCt 2c	OCt 3a	OCt 3b	OCt 3c	OCt 3d	OCt 4a	OCt 4 b	OCt 5a	OCt 6a	OCt 6b	OCt 6c	OCt 7a	OCt 8a	OCt 8b	OCt 9a	OCt 9b	OCt 10a	OCt 11a
TRES FORT	1229	Phyllodactyle d'Europe											X										
	1310	Minioptère de Schreibers												X	X	X							
MOYEN A FAIBLE	1088	Grand Capricorne																					X
	1083	Lucane cerf-volant																					X

Tableau 78 : Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation pour les habitats et espèces marins

Enjeux de conservation des habitats terrestres	Code UE	Intitulé habitat	Objectifs de conservation PRIORITAIRES												Objectifs de conservation SECONDAIRES										Objectifs de conservation TERTIAIRES		
			OCm 1				OCm 2					OCm 3			OCm 4	OCm 5				OCm 6	OCm 7	OCm 8	OCm 9	OCm 10	OCm 11	OCm 12	
			OCm 1a	OCm 1b	OCm 1c	OCm 1d	OCm 2a	OCm 2b	OCm 2c	OCm 2d	OCm 2e	OCm 3a	OCm 3b	OCm 3c	OCm 4a	OCm 5a	OCm 5b	OCm 5c	OCm 5d	OCm 6a	OCm 7a	OCm 8a	OCm 9a	OCm 10a	OCm 11a	OCm 12a	OCm 12b
TRES FORT	1120-1	*Herbiers à posidonies	X	X	X	X																		X		X	
	1170-14	Le coralligène					X	X	X	X	X													X			
	1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles										X	X	X										X			
	8330-1	Biocénoses des grottes semi-obscur													X												
FORT	1110-6	Sables fins bien calibrés														X	X	X	X					X			
	1170-12	La roche médiolittorale inférieure																		X							
MOYEN	1170-11	La roche médiolittorale supérieure																			X						
FAIBLE A MOYEN	1170-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond : EST du Cap d'Antibes																							X		
FAIBLE	1170-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond : OUEST du Cap d'Antibes																							X		
	1140-9	Sables médiolittoraux																								X	X
	1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux																								X	X
	1170-10	La roche supralittorale																				X					
Enjeux de conservation des habitats terrestres	Code UE	Intitulé espèce	OCm 1a	OCm 1b	OCm 1c	OCm 1d	OCm 2a	OCm 2b	OCm 2c	OCm 2d	OCm 2e	OCm 3a	OCm 3b	OCm 3c	OCm 4a	OCm 5a	OCm 5b	OCm 5c	OCm 5d	OCm 6a	OCm 7a	OCm 8a	OCm 9a	OCm 10a	OCm 11a	OCm 12a	OCm 12b
FORT	1349	Le grand dauphin																					X				

Remarques :

- L'habitat « 1170-10 La roche supralittorale » n'a pas été inventorié au cours de l'inventaire écologique marin préalable à la réalisation du document d'objectifs. Aucun enjeu ne peut donc lui être attribué. Toutefois, cet habitat étant potentiellement présent sur le site Natura 2000, des mesures de gestion pourront lui être associées, à commencer par la réalisation d'un inventaire de cet habitat. Ainsi, un objectif de conservation a été associé à cet habitat (OCm 8).
- Les habitats « 1140-7 Sables supralittoraux » et « 1140-8 Laissez à dessication lente dans l'étage supralittoral » sont aussi potentiellement présents sur le site Natura 2000 et n'ont pas fait l'objet d'un inventaire. Cependant, un objectif de conservation concernant l'habitat générique auquel ils appartiennent (« 1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ») a été défini (OCm 12). Les mesures de gestion relatives aux habitats 1140-7 et 1140-8, telles que les inventaires à réaliser, pourront donc, dans ce cas, être associées à l'OCm 12.

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

Les sources des parties ne possédant pas de bibliographie spécifique sont celles de la bibliographie générale.

MAIRIE DE SAINT-RAPHAËL, Service environnement, mer et forêts. *Document d'objectifs du site Natura 2000 « Estérel » FR9301628, TOME 1 « Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation ».* Document provisoire, version 2. 2011, février.

Observatoire marin, 2010. Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR9301624 « cap Lardier, cap Taillat, cap Camarat » - Tome 1 « diagnostic, enjeux et objectifs de conservation ». *Convention cadre Etat / SIVoM du Littoral des Maures du 22 novembre 2006.* 158 p. + annexes.

Extrait du Tome 1 V1 du DOCOB Cap Sicié-Six Fours (pas d'autres données)

SAFECE CETIIS, Ingénieurs Conseils., 2004. *Etude Etat des Lieux/Diagnostic Littoral Antibes - Cap d'Ail.* Rapport pour la Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur, Direction de l'Environnement, 216 p. (Diagnostic préalable au Contrat de Baie d'Azur)

SAFECE CETIIS, Ingénieurs Conseils., Juin 2003. *Etude préalable à la mise en œuvre d'une gestion globale du milieu marin - Rapport final* - Ville de Cannes, 133 p. (Diagnostic préalable au Contrat de Baie des Golfes de Lérins)

ANDROMEDE OCEANOLOGIE, 2011. Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins » FR 9301573. Contrat ANDROMEDE OCEANOLOGIE / AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES. 440p.

ONF-CEN PACA, 2012. *Inventaires biologiques de la partie terrestre du site Natura 2000 FR 9301573 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »*, Rapport final corrigé – Volume 1 : Rapport de synthèse, 59p.

ONF-CEN PACA, 2012. *Inventaires biologiques de la partie terrestre du site Natura 2000 FR 9301573 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »*, Rapport final corrigé – Volume 2 : Atlas cartographique et fiches espèces, 106p.

RAMOGE, 2006. *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica*, 200p.

Fourt M., Goujard A, 2012. Rapport scientifique de campagne MEDSEACAN (Têtes des canyons méditerranéens continentaux) novembre 2008 – avril 2010. *Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ.* 81p.

Fourt M., Goujard A., Bonhomme D., Juin 2012. Traitement des données acquises dans le cadre de la campagne « MEDSEACAN » (têtes des canyons méditerranéens continentaux).

Phase 2 – Boite 8. *Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ.* 128 p.

Phase 2 – Boite 9. *Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ.* 100 p.

CSIL (Conseil Scientifique des Iles de Lérins), 2008. *Cartographie sous-marine autour des pontons de l'île Sainte Marguerite (Cannes, Alpes-Maritimes) – Relevés des herbiers de posidonies et de cymodocées.* 20 p + cartes.

BIBLIOGRAPHIE SPECIFIQUE

I-Contexte et méthode

DREAL PACA-DDTM 06, 10 septembre 2010, Réunion technique préparatoire au lancement du document d'objectifs

II-Présentation générale du site

A-Localisation, géographie et paysage

CG 06, 1997, Atlas et politique du paysage pour les Alpes-Maritimes – Paysages, richesse et atout de développement

B-Histoire, patrimoine historique et culturel

Office National des Forêts, 2005, Rapport de présentation en vue de la création de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite et plan de gestion

Entretien individuel, 1^{er} juillet 2011, avec M. GILLI, conseiller municipal de la Ville d'Antibes-Juan-les-Pins, en charge des relations avec le Conservatoire du Littoral

Site internet de la ville d'Antibes, www.antibes-juanlespins.com/parcs-jardin-espaces-boises/les-bois-de-la-garoupe, date de consultation : mars 2012

Site internet de la ville d'Antibes, www.antibes-juanlespins.com/parcs-jardin-espaces-boises/le-parc-du-fort-carre, date de consultation : mars 2012

Site internet de la ville d'Antibes, www.antibes-juanlespins.com/les-musees/du-fort-carre, date de consultation : mars 2012

Site internet du Guide du Routard, www.routard.com/guide/cote_d_azur/385/un_peu_d_histoire.htm, date de consultation : mars 2012

Site internet Wikipédia, fr.wikipedia.org/wiki/Cap_d'Antibes, date de consultation : mars 2012

C-Géologie, géomorphologie et pédologie

BRGM, 1970 (révisé 2001), Carte géologique de la France à 1/50 000 – Grasse-Cannes – Notice explicative

Site internet InfoTerreTM, le portail géomatique d'accès aux données géoscientifiques du BRGM, infoterre.brgm.fr, date de consultation : mars 2012

D-Conditions climatiques

Site internet Infoclimat, www.infoclimat.fr/climatologie-07688-antibes-la-garoupe.html, date de consultation : mars 2012

Site internet de MétéoFrance, climat.meteofrance.com/chgt_climat2/climat_france?76100.path=climatstation%252F06088001, date de consultation : mars 2012

E-Hydrographie

Entretien individuel, 3 mai 2011, avec le Père Abbé de l'Abbaye de Lérins et M. ANTONIOLI, médiateur du patrimoine sur l'île Saint Honorat

G-Sédimentologie littorale

SOGREAH consultants, Août 2008. *Etude hydrosédimentaire des Golfes de Lérins* – Contrat de Baie – Fascicule 7, Ville de Cannes, 37p.

H-Végétation

Site internet IFREMER, envlit.ifremer.fr/infos/glossaire/e/etages_benthiques, date de consultation : 2 avril 2012

D. BELLAN-SANTINI, 20 juin 2011, *Diaporama Habitats et espèces marins* – Conférence Habitats et espèces marins Natura 2000 – CVRH Aix-en-provence, Présentation zonation, 19 diapositives.

I-Données administratives

1 – Indicateurs socio-économiques

Entretiens individuels

- Entretien le 24 mars 2011 avec Mme GHELELOVITCH, responsable du Pôle Nautique Côte d'Azur – Plaisance et Yachting à la Direction Entreprises et Territoire de la Chambre de Commerce et d'Industrie
- Entretien le 14 avril 2011 avec M. Balsa, responsable environnement au Port Vauban
- Entretien le 22 avril 2011 avec M. Poste, directeur général du Port Galice
- Entretien le 26 avril avec Mme Machado, responsable environnement à la Direction des Ports de la Chambre de Commerce et d'Industrie (pour les Ports de Cannes et de Golfe-Juan)
- Entretien le 27 avril 2011 avec M. Noero, président de l'Association du Port du Croûton • Entretien le 8 juin 2011 avec M. Leborgne, maître de port du Port Marina Baie des Anges
- Entretien le 17 mai 2011 avec M. Lara, maître de port du Port Camille Rayon
- Entretien le 21 juin 2011 avec M. Martins, directeur du Service Littoral, Mer et Ports, Mme Reisler, responsable environnement, M. Martinez, chef du service maritime, à la ville de Cannes (pour les Ports Canto, Mouré Rouge et Pointe Croisette).
- Entretien le 5 juillet 2011 avec M. Saurin et M. Malamacci, Président et Vice-Président de l'Association du Port de la Salis
- Entretien le 30 août 2011 avec M. Laurent, Responsable du Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes Juan-les-Pins
- Entretien le 13 octobre 2011 avec Mme Marcellin et Mme Di Costanzo, Service Cadre de vie, Ville de Vallauris Golfe-Juan
- Entretien le 25 octobre 2011 avec M. Josse, Service Ecologie urbaine, Ville de Cannes

Entretiens téléphoniques

- Entretien téléphonique le 8 décembre 2011 avec M. Michelis, Service Propreté des plages et Qualité des eaux de baignade, Ville de Villeneuve-Loubet
- Entretien téléphonique le 24 janvier 2012 avec M. Baptiste, Syndicat Intercommunal du Littoral de la Rive Droite du Var
- Entretien téléphonique le 31 janvier 2012 avec M. Keck, Responsable Service Travaux, Ville de Villeneuve-Loubet

Documents

- Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie PACA / Conseil Général des Alpes-Maritimes – Juillet 2009 – Le Yachting Professionnel
- Préfecture maritime Méditerranée / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA – Septembre 2010 - Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur – Touriscope (www.cotedazur-touriscope.com)– 2010 – Les croisières
- Conseil Général des Alpes-Maritimes, décembre 2003, Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes
- Commune de Villeneuve-Loubet, 2010, Demande de surclassement démographique dans la catégorie des communes 40 000 – 80 000 habitants
- Commune de Villeneuve-Loubet, 2005, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme
- Commune de Cannes, 2004, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 24 octobre 2005
- Commune d'Antibes Juan-les-Pins, 2010, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 13 mai 2011
- Commune de Vallauris Golfe-Juan, 2006, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 20 décembre 2006
- Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis, 2010, Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets ménagers
- Lyonnaise des eaux – Commune de Vallauris Golfe-Juan, Plaquette de présentation – Nobilis, une usine au service de la biodiversité marine
- Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis, 2008, Schéma de Cohérente Territoriale - Rapport de présentation
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Tourisme en montagne », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Tourisme de plein air », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Tourisme d'affaires », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Tourisme culturel », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Les sports d'hiver », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Population touristique », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Emploi tourisme », www.cotedazur-touriscope.com

- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Fréquentation touristique », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2008, Fiche « Tourisme Riviera Côte d'Azur – chiffres clés », www.cotedazur-touriscope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2010, Fiche « Fréquentation des sites », www.cotedazur-touriscope.com
- INSEE, 2011, Dossier local – Département des Alpes-Maritimes – chiffres clés, <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>
- INSEE, 2011, Dossier local – Commune de Villeneuve-Loubet – chiffres clés, <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>
- INSEE, 2011, Dossier local – Commune de Vallauris – chiffres clés, <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>
- INSEE, 2011, Dossier local – Commune de Cannes – chiffres clés, <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>
- INSEE, 2011, Dossier local – Commune d'Antibes – chiffres clés, <http://www.insee.fr/fr/bases-de-donnees/default.asp?page=statistiques-locales.htm>

Sites internet

- Site internet du toursicope de la Côte d'Azur : www.cotedazur-touriscope.com
- Site internet de la technopole Sophia-Antipolis : www.sophia-antipolis.org
- Site internet du SICASIL : www.sicasil.com
- Site internet du SIAUBC : www.siaubc.fr
- Page internet de présentation de la station d'épuration AquaViva : www.lyonnaise-des-eaux.fr/cote-dazur-lyonnaise-eaux-dans-votre-region/future-station-dassainissement-aquaviva
- Page internet de présentation de la station d'épuration Nobilis : www.lyonnaise-des-eaux.fr/presse/communiqués-dossiers-presse/nobilis-nouvelle-station-depuration-vallauris-golfe-juan
- Site internet de la ville de Cannes : www.cannes.com
- Site internet du SIVADES : www.sivades.fr
- **Meinesz A., Javel F., Longepierre S., Vaugelas J. de, Garcia D., 2006.** Inventaire et impact des aménagements gagnés sur le domaine marin - côtes méditerranéennes françaises. Laboratoire Ecomers, Université de Nice-Sophia Antipolis. Publication électronique : www.medam.org.
- Site internet « Baignades » du Ministère en charge de la santé : baignades.sante.gouv.fr

2 – Le foncier

Documents

- Conseil Général des Alpes-Maritimes, décembre 2003, Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes
- Commune de Villeneuve-Loubet, 2010, Demande de surclassement démographique dans la catégorie des communes 40 000 – 80 000 habitants
- Commune de Villeneuve-Loubet, 2005, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme
- Commune de Cannes, 2004, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 24 octobre 2005
- Commune d'Antibes Juan-les-Pins, 2010, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 13 mai 2011
- Commune de Vallauris Golfe-Juan, 2006, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 20 décembre 2006
- Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis, 2008, Schéma de Cohérente Territoriale - Rapport de présentation
- Office National des Forêts, 2005, Rapport de présentation en vue de la création de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite et plan de gestion

Sites internet

- Site internet de l'Agence d'Urbanisme des Alpes-Maritimes : www.adaam06.fr/la_planification/scot
- Site internet du SCOT CASA : www.scot-casa.fr
- Site internet de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse : www.eaurmc.fr/le-bassin-rhone-mediterranee/le-sdage-du-bassin-rhone-mediterranee.html

3 – Différentes protections et réglementations

Entretiens individuels

- Entretien le 1er juillet 2011 avec M. VALLES, garde-forestier de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite

- Entretien le 23 août 2011 avec M. SERRE, Service eau et milieu marin, Direction de l'Ecologie et du Développement Durable, Conseil Général des Alpes-Maritimes

Documents juridiques

- Arrêté de concession d'endiguage et d'utilisation des dépendances du domaine public maritime maintenues dans ce domaine hors des ports pour la zone marine protégée de Golfe-Juan en date du 29 septembre 2004
- Arrêté du Préfet Maritime n°264/2004 du 20 décembre 2004 portant création d'une zone interdite sur le territoire de la commune de Vallauris (interdisant le mouillage, le dragage et la plongée sous-marine)

Documents

- Convention entre l'Etat et le Conseil Général des Alpes-Maritimes en gestion conjointe avec le Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins en date du 29 septembre 2004
- Office National des Forêts, 2005, Rapport de présentation en vue de la création de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite et plan de gestion
- Conseil Général des Alpes-Maritimes – Direction de l'aménagement du territoire départemental et de l'environnement, 2004, Demande de renouvellement de la Zone Marine Protégée de Vallauris-Golfe-Juan (Alpes-Maritimes) en concession d'endiguage et d'utilisation des dépendances du domaine public maritime – Dossier d'enquête publique
- Commune de Cannes, 2004, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 24 octobre 2005
- Commune d'Antibes Juan-les-Pins, 2010, Rapport de présentation – Plan Local d'Urbanisme – approuvé le 13 mai 2011

Sites internet

- Site internet de la DDTM des Alpes-Maritimes pour les plans POLMAR et les PPR : www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr
- La bibliothèque en ligne de l'ATEN – Droit et police de la nature – Outils juridiques pour la protection des espaces naturels : <http://bibliothequeenligne.espaces-naturels.fr/outilsjuridiques>
- Site internet du Sanctuaire Pélagos : www.sanctuaire-pelagos.org

IV-Activités humaines et usages

A-Les acteurs du territoire

Sites internet

- Site internet de la CASA : www.casa-infos.fr
- Site internet du CG 06 : www.cg06.fr
- Site internet de la ville de Cannes : www.cannes.com
- Site internet de la ville de Vallauris : www.vallauris-golfe-juan.fr
- Site internet de la ville d'Antibes : www.antibes-juanlespins.com
- Site internet de la ville de Villeneuve-Loubet : www.villeneuve-loubet.fr
- Site internet du SIAUBC : www.siaubc.fr
- Site internet du SICASIL : www.sicasil.com
- Site internet du SIAQUEBA : www.riviere-brague.fr
- Site internet du SISA : www.siagne-avenir.com
- Site internet du Contrat de Baie Azur : contratdebaiedazur.org
- Site internet de l'Agence d'Urbanisme des Alpes-Maritimes : www.adaam06.fr/la_planification/scot
- Site internet du SCOT CASA : www.scot-casa.fr
- Site internet de la Préfecture Maritime de Méditerranée : www.premar-mediterranee.gouv.fr/prefecture/missions/
- Site internet de la Préfecture de Région PACA : www.paca.pref.gouv.fr
- Site internet de la DDTM : www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr/presentation-de-la-ddtm-et-l-a311.html
- Site internet du Conservatoire du Littoral : www.conservatoire-du-littoral.fr/front/process/Rubriquee8e8.html?rub=4&rubec=4
- Site internet de l'ONF : www.onf.fr
- Site internet de la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur : www.cote-azur.cci.fr
- Site internet de la Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes : www.ca06.fr

B-Les activités humaines et usages présents sur le site Natura 2000

1 – Pêche professionnelle

Entretiens individuels

- Entretien le 16 mai 2011 avec M. CANE, président du Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins et M. GENOVESE, 1^{er} prud'homme de la prud'homie d'Antibes Golfe-Juan
- Entretien le 17 juin 2011 avec M. GIORDANENGO et M. DUBBIOSI, 1^{er} et 2^{ème} prud'homme de la prud'homie de Cannes
- Entretien le 5 août 2011 avec M. SAISSY, 1^{er} prud'homme de la prud'homie du Cros de Cagnes
- Entretien le 29 septembre 2011 avec M. COZZOLINO, patron-pêcheur basé au Port Marina Baie des Anges à Villeneuve-Loubet et représentant de la prud'homie du Cros de Cagnes au Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins.

Entretiens téléphoniques

- Entretien téléphonique le 20 septembre 2011, Délégation Mer et Littoral, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes
- Entretien téléphonique les 20 septembre et 28 novembre 2011 avec M. MOTTA, chef du service réglementation et contrôles à la Direction InterRégionale de la Mer Méditerranée

Echanges de mail

- Echange de mail le 1^{er} décembre 2011 avec le Pôle Activités Maritimes, Délégation mer et Littoral, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes

Sites internet

- Site internet du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins : pacapeche.free.fr
- Site internet de M. DUBBIOSI, 2^{ème} prud'homme de la prud'homie de Cannes : www.facealamer.info

Documents

- Agence des Aires Marines Protégées, 2009, Tome 1 « Pêche professionnelle » - Activités – Interactions - Dispositifs d'encadrement – Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer

Documents juridiques

- Arrêté préfectoral n°1112 en date du 20 octobre 2008 fixant les dates d'interdiction de pêche des oursins dans les départements des Bouches du Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes.

RELECTURE

- M. GENOVESE, 1^{er} prud'homme de la prud'homie d'Antibes Golfe-Juan
- M. DUBBIOSI, 2^{ème} prud'homme de la prud'homie de Cannes

2 – Aquaculture

Entretiens individuels

- Entretien le 14 octobre 2011 avec Mme. CHARVOZ, gérante de la société Cannes Aquaculture
- Entretien le 16 mai 2011 avec M. CANE, président du Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins

Entretien téléphonique

- Entretien téléphonique le 27 février 2012 avec M. CHARVOZ, Cannes-Aquaculture

Documents juridiques

- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2008, Cahier des charges concernant le mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux définissant les modalités d'application du règlement CEE n°2092/91 modifié du Conseil et/ou complétant les dispositions du règlement CEE n° 2092/91 modifié du Conseil – Version consolidée, mise à jour du 5/05/2008
- Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, 2010, Cahier des charges concernant le mode de production biologique d'animaux d'élevage et complétant les dispositions des règlements (CE) n° 834/2007 du Conseil et (CE) n° 889/2008 de la Commission– Homologué par l'arrêté interministériel du 5 janvier 2010
- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire – Circulaire du 2 août 2011 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine

Documents

- Agence des Aires Marines Protégées, 2009, Tome 1 « Les cultures marines » - Activités – Interactions - Dispositifs d'encadrement – Orientations de gestion, Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer

Sites internet consultés

- Site des pêcheurs professionnels PACA : <http://pacapeche.free.fr/aquaculture.html>
- Site de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture : http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_france/fr
- Document de l'Académie Vétérinaire de France : <http://www.academie-veterinaire-defrance.org/academie/2009/ferlin.pdf>
- Site du Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire : <http://agriculture.gouv.fr/aquaculture>
- Site de la Fédération Européenne des Producteurs Aquaculteurs (FEAP) : http://www.feap.info/production/culturemethods/organic_fr.asp

RELECTURE

- M. CHARVOZ, Cannes Aquaculture

3 – Agriculture

Entretiens individuels

- Entretien le 3 mai 2011 avec le Père Abbé de l'Abbaye de Lérins et M. ANTONIOLI, médiateur du patrimoine sur l'île Saint Honorat.
- Entretien le 1^{er} juillet 2011 avec M. GILLI, conseiller municipal de la Ville d'Antibes-Juan-les-Pins, en charge des relations avec le Conservatoire du Littoral.

Sites internet

- <http://www.ca06.fr/lagriculture-du-departement/portrait-de-lagriculture-departementale.html>
- <http://www.ca06.fr/lagriculture-du-departement/portrait-des-filieres-agricoles/oleiculture.html>
- <http://www.ca06.fr/lagriculture-du-departement/portrait-des-filieres-agricoles/la-viticulture.html>
- <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/reperes/communes/>
- <http://www.educagri.fr/index.php?id=1813>
- http://ec.europa.eu/agriculture/rica/methodology1_fr.cfm

RELECTURE

- M. GILLI, conseiller municipal de la Ville d'Antibes-Juan-les-Pins, en charge des relations avec le Conservatoire du Littoral.
- Mme RONDELLI, stagiaire au Service Espaces Verts de la ville d'Antibes-Juan-les-Pins, en charge de l'élaboration d'un plan de gestion pour les parcelles du Conservatoire du Littoral (Bois de la Garoupe, Fort Carré).
- Mme CNAPELYNCK, responsable installation et communication à la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes.
- M. ANTONIOLI, médiateur du patrimoine sur l'île Saint Honorat.

4 – Plaisance

Entretiens individuels

- Entretien le 24 mars 2011 avec Mme GHELELOVITCH, responsable du Pôle Nautique Côte d'Azur – Plaisance et Yachting à la Direction Entreprises et Territoire de la Chambre de Commerce et d'Industrie
- Entretien le 14 avril 2011 avec M. Balsa, responsable environnement au Port Vauban
- Entretien le 22 avril 2011 avec M. POSTE, directeur général du Port Gallice
- Entretien le 26 avril avec Mme MACHADO, responsable environnement à la Direction des Ports de la Chambre de Commerce et d'Industrie (pour les Ports de Cannes et de Golfe-Juan)
- Entretien le 27 avril 2011 avec M. NOERO, président de l'Association du Port du Croûton
- Entretien le 17 mai 2011 avec M. LARA, maître de port du Port Camille Rayon
- Entretien le 8 juin 2011 avec M. LEBORGNE, maître de port du Port Marina Baie des Anges
- Entretien le 21 juin 2011 avec M. MARTINS, directeur du Service Littoral, Mer et Ports, Mme REISLER, responsable environnement, M. MARTINEZ, chef du service maritime, à la ville de Cannes (pour les Ports Canto, Mouré Rouge et Pointe Croisette).
- Entretien le 5 juillet 2011 avec M. SAURIN et M. MALAMACCI, Président et Vice-Président de l'Association du Port de la Salis

- Entretien le 5 juillet 2011 avec M. LACARRIERE, trésorier du Groupement des Equipages Professionnels du Yachting (GEPY)

Entretiens téléphoniques

- Entretien téléphonique le 20 avril 2011 avec Mme TURQUAND, Déléguée générale Union des Ports de Plaisance de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Ingénieure en environnement
- Entretien téléphonique le 11 août 2011 avec la Délégation Mer et Littoral, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes
- Entretien téléphonique le 23 novembre 2011 avec M. STRIGA, président de la station de pilotage Nice-Cannes-Villefranche.

Documents

- Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie PACA – Avril 2008 - Nautisme en PACA – Un livre blanc pour dynamiser la filière – Synthèse du diagnostic économique
- Chambre de Commerce et d'Industrie NICE COTE D'AZUR / Conseil Général des Alpes-Maritimes – Juillet 2009 – Le Yachting Professionnel
- Chambre de Commerce et d'Industrie NICE COTE D'AZUR / Conseil Général des Alpes-Maritimes – 2008 – Pôle nautique Côte d'Azur - Plaisance et Yachting
- Préfecture maritime Méditerranée / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA – Septembre 2010 - Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance
- CPIE Iles de Lérins – 2005 – Etude de fréquentation entre les îles de Lérins
- Ville d'Antibes Juan-les-Pins, 2011, Etude de la fréquentation des navires de plaisance dans le site Natura 2000 : « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »
- Conseil Supérieur de la Navigation de Plaisance et des Sports Nautiques (CSNPSN) – 2007 – Nautisme et Environnement – Avis et Rapport – Impact de la pratique du nautisme
- Conseil Général des Alpes-Maritimes / 3AME – 2008 – Implantation de mouillages organisés sur le département des Alpes-Maritimes – Etude de faisabilité
- Ville d'Antibes Juan-les-Pins, Joyaux K., 2011, Etude de la fréquentation des navires de plaisance dans le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »

Documents juridiques

- Arrêté préfectoral n°0142 en date du 14 février 2008 portant règlement local de la station de pilotage Nice / Cannes / Villefranche
- Arrêté préfectoral n°104-2009 en date du 21 juillet 2009 portant création de deux zones de mouillage dédiées aux navires soumis à obligation de pilotage en rade de Cannes
- Arrêté préfectoral n°75/2000 en date du 11 décembre 2000 réglementant le mouillage des navires de commerce dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée

Sites internet

- Site internet du port Inland de Mandelieu : www.port-inland.com/port1.htm
- Site internet du comité régional du tourisme Riviera Côte d'Azur : www.cotedazur-tourisme.com
- Site internet de la Fédération Française des pilotes maritimes : www.pilotes-maritimes.fr

RELECTURE

- M. FALCOU, membre du Conseil d'Administration de l'association de défense et de gestion de l'Olivette
- M. POSTE, directeur général du Port Gallice
- Mme GHELELOVITCH, responsable du Pôle Nautique Côte d'Azur – Plaisance et Yachting à la Direction Entreprises et Territoire de la Chambre de Commerce et d'Industrie
- Mme MEZZANOTTI, Service des Ports, Direction des Infrastructures de Transport, Conseil général des Alpes-Maritimes
- M. FREDEFON, eaux littorales et assainissement, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes
- Mme CROCI, responsable environnement au Chantier Naval de l'Estérel

5 – Transports maritimes

Entretiens individuels

- Entretien le 1^{er} juillet 2011 avec M. VALLES, garde-forestier de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite
- Entretien le 14 avril 2011 avec M. Balsa, responsable environnement au Port Vauban

- Entretien le 26 avril avec Mme MACHADO, responsable environnement à la Direction des Ports de la Chambre de Commerce et d'Industrie (pour les Ports de Cannes et de Golfe-Juan)
- Entretien le 3 mai 2011 avec le Père Abbé de l'Abbaye de Lérins et M. ANTONIOLI, médiateur du patrimoine sur l'île Saint Honorat.

Entretiens téléphoniques

- Entretien téléphonique le 3 novembre 2011 avec M. ANTONIOLI, médiateur du patrimoine sur l'île Saint Honorat.
- Entretien téléphonique les 20 avril et 21 novembre 2011 avec M. GRISONI, gérant du Visiobulle.
- Entretien téléphonique le 23 novembre 2011 avec M. STRIGA, président de la station de pilotage Nice-Cannes-Villefranche.

Documents

- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2010, Fiche « Les croisières », www.cotedazur-toursicope.com
- Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, 2011, Fiche « Les ports et la plaisance », www.cotedazur-toursicope.com
- Office National des Forêts, 2005, Plan de gestion de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte-Marguerite
- Chambre de Commerce et d'Industrie – Direction des Ports, 2008, Note d'information à l'intention des compagnies de croisières sur le pilotage en rade de Cannes – V4
- CCI Nice Côte d'Azur, 2011, Etude d'impact économique des ports de Cannes, Golfe-Juan, Nice-Villefranche Santé et Villefranche Darse – Version provisoire, 2p.
- CCI Nice Côte d'Azur – Direction des Ports, 2012, Indicateurs mensuels 2010 des escales de croisières
- Sanctuaire Pélagos – Souffleurs d'écume, 2009. Le whale-watching en Méditerranée française : mise à jour de la base de données des opérateurs, 37p.

Documents juridiques

- Arrêté préfectoral n°75/2000 en date du 11 décembre 2000 règlementant le mouillage des navires de commerce dans les eaux intérieures et territoriales françaises de Méditerranée
- Arrêté préfectoral n°0142 en date du 14 février 2008 portant règlement local de la station de pilotage Nice / Cannes / Villefranche

Sites internet

- Site internet de la compagnie maritime Planaria : www.cannes-ilesdelerins.com/index.php
- Site internet de la compagnie maritime Horizon : www.cannes-horizon.com
- Site internet de la compagnie maritime Riviera Lines : www.riviera-lines.com
- Site internet de la compagnie maritime Trans Côte d'Azur : www.trans-cote-azur.com
- Site internet de la compagnie maritime napouloise : www.compagnie-maritime-napouloise.com
- Site internet des transports maritimes théouliens : www.massoni.info/tmt/index.html
- Site internet de la compagnie maritime Bateaux de Saint Raphaël : www.bateauxsaintraphael.com
- Site internet de la compagnie maritime Bateaux Verts (Sainte maxime) : www.bateauxverts.com
- Site internet de la compagnie maritime Riviera Navigation (Monaco-Menton) : www.riviera-navigation.com
- Site internet de la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'azur : www.riviera-ports.com/Display.aspx?p=y&s=y&menuitem=13303&URL=/Static/FR/Les-Activites_Cotiers_Ports.ascx
- Site internet de l'office de tourisme de Mandelieu : www.ot-mandelieu.fr/mandelieu/vacances_cote_d_azur/nautisme_mandelieu/transport.htm
- Site internet de la ville de Saint Raphaël : www.ville-saintraphael.fr/index.php?id=184
- Site internet de l'office de tourisme de Saint Tropez : www.ot-saint-tropez.com/sejournez-a-saint-tropez/transports-services/transports/4961,transport-bateau.html
- Site internet de la ville de Cannes : www.cannes.com/index.php?option=com_content&task=view&id=852&Itemid=2457772
- Site internet du visiobulle : www.visiobulle.com
- Site internet de la fédération française des pilotes maritimes : www.pilotes-maritimes.fr
- Site internet du Sanctuaire Pélagos : www.sanctuaire-pelagos.org

RELECTURE

- Mme MACHADO, responsable environnement à la Direction des Ports de la Chambre de Commerce et d'Industrie (pour les Ports de Cannes et de Golfe-Juan)
- M. STRIGA, président de la station de pilotage Nice-Cannes-Villefranche.

6 – Pêches maritimes de loisir

Entretiens

- Entretien le 4 juillet 2011 avec M. MARTINI, Président du Comité Départemental de la Fédération Française de Pêche en Mer
- Entretien le 17 octobre 2011 avec M. DEVILLE, représentant départemental de la Fédération Chasse Sous-Marine Passion
- Entretien le 1^{er} décembre 2011 avec M. ROLDAN, Président de la ligue Côte d'Azur de la Fédération Nautique des Pêcheurs Sportifs en Apnée

Echange de mails

- Service des permis, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes

Documents

- Agence des Aires Marines Protégées, 2009, Tome 1 « Sports et loisirs en mer » - Activités – Interactions - Dispositifs d'encadrement – Orientations de gestion, Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement - Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer, 2011, Loisirs nautiques – Pêches maritimes de loisir

Documents juridiques

- Décret n°90-618 du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir, consolidée au 21 juin 2009
- Arrêté n°412 du 28 avril 2008 portant réglementation particulière de la pêche sous-marine sur le littoral de Méditerranée Continentale
- Arrêté n°1112 du 27 octobre 2008 fixant les dates d'interdiction de pêche aux oursins dans les départements des Bouches du Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes

Sites internet

- Site internet du Ministère de l'Écologie du Développement durable, du Logement et des Transports : www.developpement-durable.gouv.fr/Pêche-de-loisirs.html
- Site internet de la FFPM : www.ffpm-national.com
- Site internet de la FNPSA : www.fnpsa.net
- Site internet de la FCSMP : www.fcsmpassion.com

RELECTURE

- M. MARTINI, Président du Comité Départemental de la Fédération Française de Pêche en Mer

7 – Loisirs nautiques motorisés

Entretiens individuels

- Entretien le 5 septembre 2011 avec M. STROHL, Président du Comité Départemental de la Fédération Française de Ski Nautique et de Wakeboard des Alpes-Maritimes
- Entretien le 23 septembre 2011 avec M. DANNA, Président du Syndicat National des Professionnels des Activités Nautiques

Entretien téléphonique

- Entretien téléphonique le 28 septembre 2011 avec Mme PLASSE, Comité Régional de la Fédération Française de Motonautisme

Echange de mails

- Echange de mails le 2 décembre 2011 avec le Pôle Activités Maritimes, Délégation Mer et Littoral, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes

Documents

- Groupe Ressources Littoral, Pôle Ressources National des Sports de Nature, 2009 : Fiche Ski Nautique (document de travail). 12p.

- Groupe Ressources Littoral, Pôle Ressources National des Sports de Nature, 2009 : Fiche Motonautisme (document de travail). 15p.
 - Groupe Ressources Littoral, Pôle Ressources National des Sports de Nature, 2009 : Fiche Engins Tractés (document de travail). 10p.
 - Groupe Ressources Littoral, Pôle Ressources National des Sports de Nature, 2009 : Fiche Parachutisme Ascensionnel Nautique (document de travail). 10p.
 - Direction Départemental des Territoires et de la Mer, 2011, dépliant « VNM : Zones interdites – Mise à l’eau – Chenaux dans le département des Alpes-Maritimes »
 - Agence des Aires Marines Protégées, 2009, Tome 1 « Sports et loisirs en mer » - Activités – Interactions - Dispositifs d’encadrement – Orientations de gestion, Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer
- RELECTURE
- M. DANNA, Président du Syndicat National des Professionnels des Activités Nautiques

8 – Loisirs nautiques non motorisés

Entretiens individuels

- Entretien le 17 juin 2011 avec M. LASSAUQUE, Président du Comité Départemental de la Fédération Française de Voile des Alpes-Maritimes
- Entretien le 21 juin 2011 avec M. RAZIMBAUD, Conseiller technique régional de la Fédération Française de Canoë-Kayak

Entretien téléphonique

- Entretien téléphonique le 6 septembre 2011 avec M. LEFEUVRE, responsable Natura 2000 et kitesurf pour la Fédération Française de Vol Libre

Documents

- Agence des Aires Marines Protégées, 2009, Tome 1 « Sports et loisirs en mer » - Activités – Interactions - Dispositifs d’encadrement – Orientations de gestion, Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer
- Fédération Française de Voile, Ligue Côte d’Azur, 2011, Calendrier officiel des régates voile 2011
- Fédération Française de Canoë Kayak, 2010, Guide Fédéral
- Fédération Française de Vol Libre, Charte Nature du Kite
- Fédération Française de Vol Libre, 2011, Guide pratique : Le kite et Natura 2000
- Groupe Ressources Littoral, Pôle Ressources National des Sports de Nature, 2011 : Fiche Kitesurf (document de travail). 23p.

Sites internet

- Site internet de la Fédération Française de Voile : <http://www.ffvoile.fr/>
- Site internet de la Fédération Française de Canoë-Kayak : <http://www.ffck.org/mer/>
- Site internet de la Fédération Française de Vol Libre : <http://federation.ffvl.fr/>
- Site internet de la Fédération Française de Surf : <http://www.surfingfrance.com/espace-clubs/clubs-de-surf-2011>
- Site internet du club Paddling In Antibes : <http://www.paddlinginantibes.blogspot.com/>

RELECTURE

- M. LEFEUVRE, responsable Natura 2000 et kitesurf pour la Fédération Française de Vol Libre
- Mme COLLIN, Fédération Française de Vol Libre

9 – Plongée sous-marine

Entretien individuel

- Entretien le 6 juin 2011 avec M. GAUTHIER, Président du Comité Départemental de la FFESSM des Alpes-Maritimes

Documents

- Valérie et Jean-Lou FERRETTI, 2006, 100 belles plongées en Côte d’Azur – de l’Estérel à Menton, Editions Gap
- Agence des Aires Marines Protégées, 2009, Tome 1 « Sports et loisirs en mer » - Activités – Interactions - Dispositifs d’encadrement – Orientations de gestion, Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer

RELECTURE

- M. POLLINO, Président du Comité Régional FFESSM

- M. GAUTHIER, Président du Comité Départemental de la FFISSM

10 – Baignades et balades

Entretiens individuels

- Entretien le 1^{er} juillet 2011 avec M. VALLES, garde-forestier de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite

Documents

- Groupe Ressources Littoral, Pôle Ressources National des Sports de Nature, 2011 : Fiche Randonnée pédestre. 20p.
- SAFEGE CETIIS, Ingénieurs Conseils. Etude Etat des Lieux/Diagnostic Littoral Antibes - Cap d'Ail. Rapport pour la Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur, Direction de l'Environnement. 2004, 216 p.
- Office National des Forêts, 2005, Rapport de présentation en vue de la création de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite et plan de gestion

Site internet

- Site internet du comité départemental de randonnée pédestre : www.cdrp06.org
- Site internet de la ville de Cannes : www.cannes.com/index.php?option=com_content_actu&task=view&id=10745&Itemid=2457793
- Site internet des guides randoxygènes : www.randoxygene.org
- Site internet du Conseil Général des Alpes-Maritimes : www.cg06.fr/fr/decouvrir-les-am/decouverte-sportive/les-randonnees-guides-randoxygene/les-randonnees-guides-randoxygene/

11 – Activités de gestion du territoire

Entretiens individuels

- Entretien le 17 juin 2011 avec M. GIORDANENGO et M. DUBBIOSI, 1^{er} et 2^{ème} prud'homme de la prud'homie de Cannes
- Entretien le 3 mai 2011 avec le Père Abbé de l'Abbaye de Lérins et M. ANTONIOLI, médiateur du patrimoine sur l'île Saint Honorat
- Entretien le 1^{er} juillet 2011 avec M. VALLES, garde-forestier de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite
- Entretien le 23 août 2011 avec M. SERRE, Service eau et milieu marin, Direction de l'Ecologie et du Développement Durable, Conseil Général des Alpes-Maritimes
- Entretien le 30 août 2011 avec M. LAURENT, Responsable du Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes Juan-les-Pins
- Entretien le 13 octobre 2011 avec Mme MARCELLIN et Mme DI COSTANZO, Service Cadre de vie, Ville de Vallauris Golfe-Juan
- Entretien le 25 octobre 2011 avec M. JOSSE, Service Ecologie urbaine, Ville de Cannes

Entretiens téléphoniques

- Entretien téléphonique le 8 décembre 2011 avec M. MICHELIS, Service Propreté des plages et Qualité des eaux de baignade, Ville de Villeneuve-Loubet

Documents juridiques

- Arrêté de concession d'endiguage et d'utilisation des dépendances du domaine public maritime maintenues dans ce domaine hors des ports pour la zone marine protégée de Golfe-Juan en date du 29 septembre 2004
- Arrêté du 23 mars 1988 portant création d'une réserve sur le littoral de la commune de Vallauris du Secrétariat d'Etat à la mer (pour interdiction pêche)
- Arrêté du Préfet Maritime n°264/2004 du 20 décembre 2004 portant création d'une zone interdite sur le territoire de la commune de Vallauris (interdisant le mouillage, le dragage et la plongée sous-marine)
- Convention entre l'Etat et le Conseil Général des Alpes-Maritimes en gestion conjointe avec le Comité Local des Pêches Maritimes et des Elevages Marins en date du 29 septembre 2004
- Plan de balisage de la commune de Cannes constitué de l'arrêté préfectoral n°24/2008 du 4 août 2008 et de l'arrêté municipal n°08/174/2008 du 23 mai 2008
- Plan de balisage de la commune de Vallauris constitué de l'arrêté préfectoral n°067/2011 du 16 juin 2011 et de l'arrêté municipal n°AT-1105-0075 du 3 mai 2011
- Plan de balisage de la commune d'Antibes constitué de l'arrêté préfectoral n°182/2011 du 30 septembre 2011 et de l'arrêté municipal n°1214/11 du 31 mai 2011
- Plan de balisage de la commune de Villeneuve-Loubet constitué de l'arrêté préfectoral n°44/2004 du 11 août 2004 et de l'arrêté municipal n°07-14 du 17 octobre 2007

Documents

- Office National des Forêts, 2005, Rapport de présentation en vue de la création de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite et plan de gestion
- Conseil Général des Alpes-Maritimes – Direction de l'aménagement du territoire départemental et de l'environnement, 2004, Demande de renouvellement de la Zone Marine Protégée de Vallauris-Golfe-Juan (Alpes-Maritimes) en concession d'endiguage et d'utilisation des dépendances du domaine public maritime – Dossier d'enquête publique
- Article de Presse - Cannes Soleil n°31, Mai 2004, SIPLOP : Mission Mer Propre

RELECTURE

- M. SERRE, Service eau et milieu marin, Direction de l'Ecologie et du Développement Durable, Conseil Général des Alpes-Maritimes
- Mme DI COSTANZO, Service Cadre de vie, Ville de Vallauris Golfe-Juan
- M. JOSSE, Service Ecologie urbaine, Ville de Cannes
- M. MICHELIS, Service Propreté des plages et Qualité des eaux de baignade, Ville de Villeneuve-Loubet

12 – Etablissements balnéaires

Entretiens individuels

- Entretien le 30 août 2011 avec M. LAURENT, Responsable du Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes Juan-les-Pins
- Entretien le 13 octobre 2011 avec Mme MARCELLIN et Mme DI COSTANZO, Service Cadre de vie, Ville de Vallauris Golfe-Juan
- Entretien le 25 octobre 2011 avec M. JOSSE, Service Ecologie urbaine, Ville de Cannes
- Entretien le 5 janvier 2012 avec Mme. GALAT, Unité Plage, Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes
- Entretien le 9 janvier 2012 avec M. DE LA MYRE MORY, Unité Ports, Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes

Entretiens téléphoniques

- Entretien téléphonique le 8 décembre 2011 avec M. MICHELIS, Service Propreté des plages et Qualité des eaux de baignade, Ville de Villeneuve-Loubet

Echanges de mails

- Echanges de mails avec le Pôle Gestion du Domaine Public Maritime, Délégation à la Mer et au Littoral, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes

Documents juridiques

- Décret n°2006-608 du 26 mai 2006 relatif aux concessions de plage, Version consolidée au 31 décembre 2011

Documents

- SAFEGE CETIIS, Ingénieurs Conseils. Etude Etat des Lieux/Diagnostic Littoral Antibes - Cap d'Ail. Rapport pour la Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur, Direction de l'Environnement. 2004, 216 p.

RELECTURE

- Mme GALAT, Unité Plage, Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes
- M. DE LA MYRE MORY, Unité Ports, Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes
- Mme DI COSTANZO, Service Cadre de vie, Ville de Vallauris Golfe-Juan
- Pôle Gestion du Domaine Public Maritime, Délégation à la Mer et au Littoral, Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes

13 – Feux d'artifices

Entretiens téléphoniques

- Entretien téléphonique le 29 novembre 2011 avec M. GATTI, Office de tourisme d'Antibes Juan-les-Pins.
- Entretien téléphonique le 29 novembre 2011 avec Mme ROYER, Unité Événementielle, Direction Animation Culturelle, Ville d'Antibes Juan-les-Pins.
- Entretien téléphonique le 29 novembre 2011 avec Mme SOLDANO, Service Animation, Office de Tourisme de Vallauris Golfe-Juan.
- Entretien téléphonique le 30 novembre 2011 avec Mme RIVA, Secrétariat général, Direction générale des services, Ville de Vallauris Golfe-Juan.

- Entretien téléphonique le 30 novembre 2011 avec M. SOLBES, Régisseur technique – Chef de projet Festival d'Art Pyrotechnique, Palais des Festivals de Cannes.
- Entretiens téléphoniques le 30 novembre et le 8 décembre 2011 avec Mme LAVERGNE, Service Prévention, Ville de Cannes.
- Entretien téléphonique le 30 novembre 2011 avec M. POURCET, Comité des Fêtes, Office de Tourisme de Villeneuve-Loubet.

Documents juridiques

- Décret n° 2010-455 du 4 mai 2010 relatif à la mise sur le marché et au contrôle des produits explosifs
- Décret n° 2010-580 du 31 mai 2010 relatif à l'acquisition, la détention et l'utilisation des artifices de divertissement et des articles pyrotechniques destinés au théâtre
- Arrêté préfectoral de la Préfecture Maritime de Méditerranée n° 081/2009 en date du 23 juin 2009 réglementant la baignade, la plongée, la navigation, le mouillage et la récupération des déchets à l'occasion de spectacles pyrotechniques sur le littoral méditerranéen

RELECTURE

- M. SOLBES, Régisseur technique – Chef de projet Festival d'Art Pyrotechnique, Palais des Festivals de Cannes.

14 – Activités de sensibilisation à l'environnement

Entretiens individuels

- Entretien le 3 mai 2011 avec le Père Abbé de l'Abbaye de Lérins et M. ANTONIOLI, médiateur du patrimoine sur l'île Saint Honorat
- Entretien le 1^{er} juillet 2011 avec M. VALLES, garde-forestier de la Réserve Biologique Dirigée de l'île Sainte Marguerite
- Entretien le 30 août 2011 avec M. LAURENT, Responsable du Service Mer et Littoral, Ville d'Antibes Juan-les-Pins
- Entretien le 13 octobre 2011 avec Mme MARCELLIN et Mme DI COSTANZO, Service Cadre de vie, Ville de Vallauris Golfe-Juan
- Entretien le 25 octobre 2011 avec M. JOSSE, Service Ecologie urbaine, Ville de Cannes

Entretien téléphonique

- Entretien téléphonique le 8 décembre 2011 avec M. MICHELIS, Service Propreté des plages et Qualité des eaux de baignade, Ville de Villeneuve-Loubet
- Entretien téléphonique le 11 juillet 2011 avec le CPIE des îles de Lérins

Echanges de mail

- Echange de mails le 12 juillet 2011 avec M. BERTHAULT, directeur de Cannes Jeunesse.

Documents

- CSIL, 2011, Campagne Inf'Eau Mer 2011 – Bilan sur la commune d'Antibes
- CDMM, Janvier 2011, Compte-rendu de la réunion : Bilan Bibliomer été 2010
- CPIE Iles de Lérins-CSIL-CDMM, 2011, Fichier Excel : Bilan statistique de la campagne Ecogestes sur le site Natura 2000 « Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins »
- CDMM, 2010, Bilan antibois de la campagne Ecogestes Méditerranée 2010

Sites internet

- Le site internet du Réseau Mer : www.reseautmer.org
- Le site internet de la campagne Ecogestes : www.ecogestes.com
- Le site internet de la campagne Inf'Eau Mer : www.infeautmer.org
- La page internet des Journées de la Mer : www.agissons.developpement-durable.gouv.fr/Presentation-des-Journees-de-la
- Le site internet du Festival Méditerranée : www.festival-mediterranea.com
- Le site internet de Cannes Jeunesse : www.cannes-jeunesse.fr

RELECTURE

- Mme DI COSTANZO, Service Cadre de vie, Ville de Vallauris Golfe-Juan
- Mme VOARINO, Coordinatrice de la campagne Inf'eau Mer, Méditerranée 2000
- Mme LIMONES, Centre de Découverte du Monde Marin

Principales définitions concernant Natura 2000

Directive : catégorie de texte communautaire prévue par l'Article 249 (ex-Article 189) du Traité instituant la Communauté européenne (Traité signé à Rome le 25 mars 1957) : "la Directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens". Elle nécessite de la part des États concernés une "transposition" dans leurs textes nationaux. La transposition des Directives "Oiseaux" et "Habitats" a été effectuée à travers notamment les Articles L.414-1 à L.414-7 et les Articles R.414-1 à R.414-24 du Code de l'Environnement.

Directive "Habitats" : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Cette Directive prévoit notamment la désignation de Zones Spéciales de Conservation et la mise en place du réseau Natura 2000.

Document d'objectifs (DOCOB) : il définit, pour chaque site Natura 2000, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en oeuvre et les dispositions financières d'accompagnement. Il est approuvé par le Préfet après validation du Comité de Pilotage Natura 2000 (Articles L.414-2 du Code de l'Environnement et R.414-9 et suivants du Code de l'Environnement).

Espèce d'intérêt communautaire : Espèce en danger, vulnérable, rare ou endémique (c'est-à-dire, propre à un territoire ou à un habitat spécifique) et pour laquelle doivent être désignés des sites Natura 2000.

Habitat naturel d'intérêt communautaire : Habitat en danger ou ayant une aire de répartition réduite et pour lequel doivent être désignés des sites Natura 2000.

Habitat ou espèce d'intérêt communautaire prioritaire (signalés par un « * ») : Habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel, ou de laquelle, l'Union européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de leur aire de répartition en Europe.

Site d'Importance Communautaire (SIC) : site sélectionné pour intégrer le réseau Natura 2000 à partir des propositions des États membres (pSIC) à l'issue des séminaires biogéographiques et des réunions bilatérales avec la Commission européenne. La liste des SIC est arrêtée par la Commission européenne après avis conforme du Comité "Habitats" (composé de représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission).

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : zones constitutives du réseau Natura 2000 délimitées pour la protection des habitats naturels et des espèces (hors oiseaux) figurant dans l'Arrêté du 16 novembre 2001 modifié.

Principales définitions techniques

Anthropique : qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action de l'homme.

Anthropisé : se dit d'un milieu que l'homme a modifié, volontairement ou non, au point que son fonctionnement écologique dépend en partie de la présence humaine.

Bathymétrie : mesure, par sondage, des profondeurs d'eau et traitement des données correspondantes.

Benthique : relatif au fond des mers ou des eaux douces, quelle qu'en soit la profondeur.

Biocénoses : ensemble d'êtres vivants de toutes espèces, végétales et animales, coexistant dans un espace défini (le biotope), et qui offre les conditions extérieures nécessaires à leur vie. Un biotope et une biocénose constituent un écosystème.

Biodiversité : diversité du génome, des espèces, des populations et des écosystèmes, considérée à l'échelle locale, régionale ou mondiale.

Bio-érodeurs : se dit des organismes vivants qui détruisent les constructions biogènes (ou bioconcrétions) du coralligène.

Bio-indicateur : organisme ou ensemble d'organismes capable de traduire de façon directe et évidente des modifications qualitatives ou quantitatives de son écosystème (NB : une espèce n'est pas indicatrice a priori et son indication n'a pas la même valeur partout).

Biotope : ensemble d'éléments caractérisant un milieu physico-chimique déterminé et uniforme qui héberge une flore et une faune spécifiques (la biocénose). Un biotope et une biocénose constituent un écosystème.

Circalittoral : l'étage circalittoral (aussi appelé étage sublittoral) est la partie du littoral la plus profonde, presque totalement sombre. Cet étage est délimité vers le haut par la profondeur de compensation et vers le bas par le rebord du plateau continental.

Chasmophytique (végétation) : végétation poussant dans les falaises en développant son système racinaire dans les anfractuosités des rochers.

Coralligène : fond dur d'origine biogénique principalement produit par l'accumulation d'algues calcaires encroûtantes vivant dans des conditions de luminosité réduite.

Cynégétique : qui se rapporte à la chasse.

Détritique : qui est formé de débris ou qui provient de la dégradation d'une roche préexistante.

Écosystème : subdivision élémentaire de la biosphère constituée d'un réseau trophique et du biotope où il se déploie.

Embrun : microgouttelettes d'eau pulvérisées dans l'atmosphère par la mer lors des violentes tempêtes.

Endémique : se dit d'une espèce ou d'une variété propre à une région géographique particulière.

Entomofaune : ensemble des espèces d'insectes.

Entomologique : qui se rapporte aux insectes.

Envahissante : se dit d'une espèce (généralement introduite) qui après être restée discrète et localisée à quelques espaces restreints se développe et s'étend fortement, formant des populations importantes et menaçant les espèces spontanées.

Erosion : ensemble des phénomènes qui enlèvent des matériaux à la surface du sol et modifient ainsi le relief, peut être chimique (altération, dissolution de roches par les eaux de pluie) ou physique (désagrégation, fragmentation de roches par le vent, les eaux...).

Espèce : unité fondamentale de la classification, consistant en une population (ou une série de populations) d'organismes étroitement apparentés et similaires. Chez les organismes se reproduisant sexuellement, il s'agit alors d'une population ou d'une série de populations d'organismes qui se croisent entre eux sans difficulté dans les conditions naturelles, mais non avec les membres des autres espèces.

Estran : portion du littoral entre les plus hautes et les plus basses mers, correspondant à l'étage du médiolittoral.

Étage : communauté végétale caractérisée par une physionomie particulière et qui exprime des conditions climatiques et physiques particulières, et de ce fait, définie notamment, mais pas exclusivement, en fonction de l'altitude. A l'origine limitée aux régions montagneuses, la notion d'étage a été ensuite étendue à l'ensemble du territoire avec un sens figuré très large, équivalent à celui d'étage bioclimatique. Pour la France, il existe deux systèmes d'étages de végétation.

Eutrophisation : accumulation d'éléments nutritifs dans le sol, l'eau ou un milieu (voir rudéralisation).

Faciès : physionomie particulière d'une communauté végétale due à la dominance locale d'une espèce (ex. faciès à cymodocée). Désigne également une catégorie de roche ou de terrain déterminée par un ou plusieurs caractères lithologiques, pétrographiques, paléontologiques, à l'intérieur d'un étage déterminé.

Flore : ensemble des espèces végétales présentes dans une région, un biotope.

Floristique : relatif à la flore d'un territoire.

Fourrés : ensemble touffu et assez dense de petits arbres.

Frayère : lieu où sont déposés les oeufs par les femelles afin que les mâles les recouvrent de semence. Par extension, la frayère correspond au lieu où se reproduisent les poissons, les batraciens, les mollusques et les crustacés.

Garrigue : formation végétale qui s'établit dans les massifs calcaires en terrain sec et filtrant et résulte en général de la dégradation de la forêt climacique sempervirente de chênes verts.

Habitat naturel : Milieu naturel dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animale(s) ou végétale(s).

Halophile : végétation qui croît naturellement sur des sols à forte teneur en sel.

Humectation : action de rendre humide, de mouiller légèrement, superficiellement.

Hydrodynamisme : état d'agitation des masses d'eau. Ensemble des événements impliqués dans le déplacement des masses d'eau (courants, houle, marées, turbulences).

Hygrophile : se dit des êtres vivants, plus particulièrement des végétaux, qui ont besoin de beaucoup d'humidité pour se développer.

Indigène : se dit d'une espèce naturellement présente sur un espace donné. A l'inverse, les espèces exotiques ont été introduites sur un espace donné, volontairement ou non, par l'homme.

Infralittoral : désigne l'étage situé au-dessous de la limite du niveau moyen des marées basses, jusqu'à une profondeur de 40 m environ.

Intermattes : partie érodée d'une matte d'herbier de Posidonie due à l'hydrodynamisme.

Juvenile : jeune stade du développement d'une espèce.

Ligneux : désigne une plante renfermant du bois dans ses organes.

Macrophytes : ensemble des végétaux aquatiques ou amphibies visibles à l'oeil nu, ou vivant habituellement en colonies visibles.

Magnoliophytes : (ou Angiospermes) regroupent les plantes à fleurs, et donc les végétaux qui portent des fruits. On distingue les Magnoliophytes terrestres et marines. Parmi ces dernières : la Posidonie, la cymodocée, la zostère,...

Maquis : formation végétale qui s'établit dans les massifs cristallins en terrain siliceux et qui résulte en général de la dégradation de la forêt de chênes liège, elle-même ayant généralement remplacé un peuplement originel de chênes verts.

Matte : structure résultant de la croissance verticale des rhizomes et constituée d'un enchevêtrement de rhizomes morts et de racines entre lesquelles est resté du sédiment. Seule la partie supérieure de cette structure est formée de plantes vivantes.

Matorral : formation typiquement méditerranéenne. Terme d'origine espagnole, qui embrasse plusieurs associations végétales basses ou élevées, d'espaces ouverts ou couverts, comme celui de la garrigue ou du maquis.

Médiolittoral : l'étage médiolittoral est la partie du littoral de balancement des marées où il y a alternance d'immersions et d'émersions. Cet étage est délimité vers le haut par le niveau moyen des hautes mers de vive-eau et vers le bas par le niveau moyen des basses mers de vive-eau.

Mésoxérophile : se dit d'une plante pouvant s'accommoder de milieux relativement secs.

Nitrophile : se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates (azote). (syn.: nitratophile)

Oligotrophe : se dit d'un milieu particulièrement pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

Opportuniste : espèce qui tire profit de milieux éventuellement favorables à son développement.

Ornithologique : qui se rapporte aux oiseaux.

Oued : cours d'eau à régime hydrologique très irrégulier des régions sèches.

Ovin : relatif aux moutons.

Pastoralisme : relation décrivant l'interdépendance entre les éleveurs, leurs troupeaux de ruminants et leur biotope.

Pâturage : action de, ou prairie où les troupeaux consomment sur place de l'herbe.

Phanérogames : (ou spermaphytes) embranchement du règne animal correspondant aux plantes ayant des organes de reproduction apparent dans le cône ou dans la fleur. La dissémination est assurée par des graines.

Photo-interprétation : étude thématique d'une image aérienne ou spatiale, photographique ou non, qui se fait à partir de l'analyse des informations préalablement obtenues après l'examen visuel des objets qui composent l'espace géographique de cette image.

Photophile : qualifie les organismes qui exigent ou supportent un éclairage important (syn. héliophile).

Photosynthèse : processus bioénergétique qui permet aux plantes, de synthétiser leur matière carbonée organique à partir d'eau et de carbone minéral (CO₂) en présence de lumière.

Phrygane : formations thermo-méditerranéennes sclérophylles (végétaux disposants de feuilles persistantes et coriaces, à cuticule épaisse) et disposées en coussinets. Elles forment des associations très développées et couvrent de grandes surfaces en Méditerranée orientale.

Phytosociologie : étude des tendances naturelles que manifestent des individus d'espèces différentes à cohabiter dans une communauté végétale ou au contraire à s'en exclure.

Pinède : formation végétale forestière dominée par les pins. Syn. Pineraie.

Plancton : ensemble des petits organismes vivants dans les eaux douces, saumâtres et salées, le plus souvent en suspension et apparemment passivement : gamètes, larves, animaux inaptes à lutter contre le courant (petits crustacés planctoniques et méduses), végétaux et algues microscopiques.

Région biogéographique : Entité naturelle homogène dont la limite repose sur des critères de climat, de répartition de la végétation et des espèces animales et pouvant s'étendre sur le territoire de plusieurs États membres et qui présente des conditions écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes. L'Union européenne à 27 membres compte neuf régions biogéographiques : alpine, atlantique, boréale, continentale, macaronésienne, méditerranéenne, annonique, steppique et littoraux de la mer noire.

La France est concernée par quatre de ces régions : alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne.

Rémanents (produits) : désigne la persistance des traitements utilisés dans la lutte contre les ravageurs des cultures et des produits anti-parasitaires pour les animaux.

Rhizome : tige souterraine, généralement horizontale, de certaines plantes vivaces. Il diffère d'une racine par sa structure interne, et en ce qu'il porte des feuilles réduites à des écailles, des noeuds et des bourgeons, qui produisent des tiges aériennes et des racines adventives.

Ripisylve : ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau.

Ripplemarks : petites rides formées par la mer (houle) sur la surface des fonds sableux.

Rudéral : se dit de végétaux ou d'une végétation croissant dans un site fortement transformé par l'homme (décombres, terrains vagues).

Rudéralisation : dégradation d'un milieu ou d'un sol sous l'influence humaine (par apport direct ou indirect d'azote surtout), favorable aux plantes rudérales : orties, ronces,... et défavorable à la flore et à la faune originelles.

Rupestre : relatif aux rochers.

Saprophytique : se dit des organismes dépendant du bois mort pour leur cycle de vie, que ce soit en tant qu'abri ou source de nourriture.

Sclérophylle : se dit d'une plante ayant des feuilles à cuticule épaisse, persistantes, et coriaces (ex. Chêne vert) et, par extension, des formations végétales dominées par de telles espèces.

Sédiment : dépôt de matériel meuble d'origine minéralogique ou biogénique (produit par les êtres vivants), de nature très variée.

Sempervirent : se dit de végétaux dont les feuilles ne tombent pas à la fin de la saison de végétation, et qui restent fonctionnelles durant plusieurs années.

Sénescence : processus physiologique du vieillissement des organismes.

Sessile : l'ensemble des animaux aquatiques vivant fixés sur le fond constitue la faune sessile (par opposition à vagile).

Supralittoral : étage situé au-dessus du niveau moyen des marées hautes et en-dessous de la limite supérieure extrême d'humectation des marées de vives-eaux.

Taxon : unité quelconque (famille, genre, espèce, etc.) de la classification zoologique ou botanique.

Thermoméditerranéen : qualifie l'étage, en région méditerranéenne, à température moyenne annuelle supérieure à 16°C, avec une moyenne des minima du mois le plus froid comprise entre 5°C et 10°C.

Thermophile : se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

Trophique : relatif à la nutrition d'un tissu vivant ou d'un organe. Par exemple, une relation trophique est le lien qui unit le prédateur et sa proie dans un écosystème. Un réseau trophique désigne l'ensemble des relations trophiques existant à l'intérieur d'une biocénose entre les diverses catégories écologiques d'êtres vivants constituant cette dernière (producteurs, consommateurs, décomposeurs).

Vagile : l'ensemble des animaux aquatiques qui se déplacent en rampant sur le fond constitue la faune vagile (par opposition à faune sessile)

Xylophage : animaux qui, à l'état adulte ou larvaire, ont un régime alimentaire composé de bois : branches et/ou troncs et/ou racines des arbres morts ou vivants.

Yeuseraie : formation végétale dominée par le Chêne vert (*Quercus ilex*) ou Yeuse.