



Natura 2000 FR 9301996  
**CAP FERRAT**



## DOCUMENT D'OBJECTIFS

- Tome 1 -

Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation





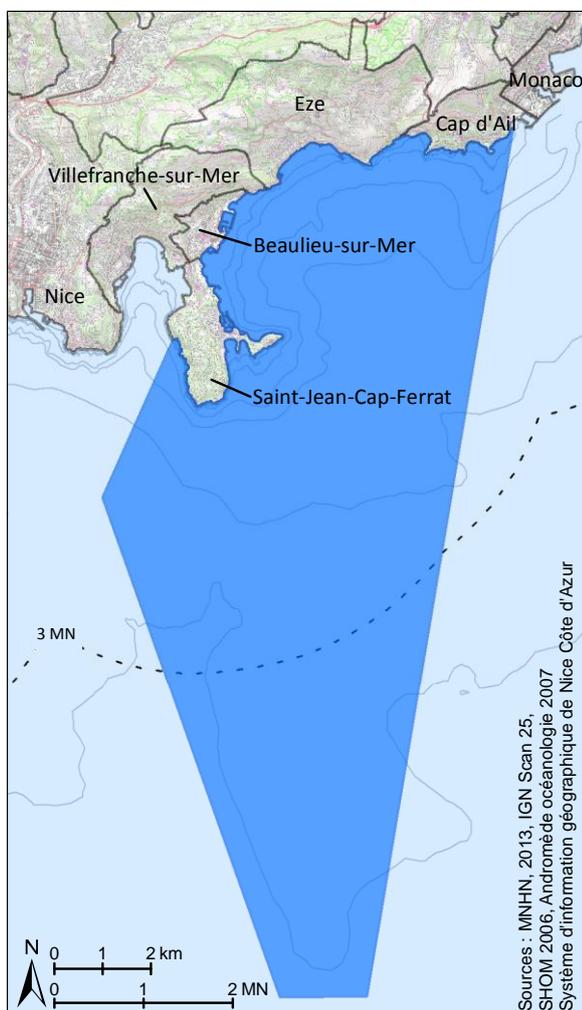


# Natura 2000 FR 9301996 CAP FERRAT

## DOCUMENT D'OBJECTIFS

### - Tome 1 -

## Diagnostique, enjeux et objectifs de conservation



### Principales dates liées à l'élaboration du document d'objectifs (DOCOB)

Etapes	Dates
Réunion de cadrage préparatoire au lancement du DOCOB	26 novembre 2012
<b>1<sup>ère</sup> réunion du comité de pilotage (COFIL 1) et désignation de l'opérateur</b>	<b>23 janvier 2013</b>
Signature des conventions Etat - opérateur	15 mars 2013
Recrutement chargée de mission	13 mai 2013
Réunion technique préparatoire à l'élaboration du DOCOB	4 juin 2013
Comité technique de préparation du Tome 1	13 mars 2014
Présentation du Tome 1 en groupe de travail CSRPN et validation scientifique	26 mai 2014
<b>2<sup>ème</sup> réunion du comité de pilotage (COFIL 2) : présentation et validation du Tome 1</b>	<b>10 juillet 2014</b>
Groupes de travail pour la définition des mesures de gestion préconisées dans le DOCOB	16, 23 oct. et 5 nov. 2014
Comité technique de préparation du Tome 2	3 et 6 février 2015
<b>3<sup>ème</sup> réunion du comité de pilotage (COFIL 3) : présentation et validation du Tome 2</b>	<b>29 juin 2015</b>
<b>Approbation du DOCOB</b> (date de l'arrêté interpréfectoral)	



## Maître d'ouvrage

---

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) - Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA) - Préfecture maritime de Méditerranée (PréMar Méd.) - Direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes (DDTM 06)

## Opérateur Natura 2000

---

### Métropole Nice Côte d'Azur

Immeuble Le Plaza, 455 promenade des Anglais,  
06200 Nice

Mél : [natura2000metropole@nicecotedazur.org](mailto:natura2000metropole@nicecotedazur.org)  
Tél : 04 89 98 15 00

## Rédaction du Tome 1 du document d'objectifs

---

Coralie MEINESZ, chargée de mission Natura 2000 « Cap Ferrat », Direction eau, air et qualité des milieux, Métropole Nice Côte d'Azur.

### Contributions techniques et relectures :

Jean-François FABRE, chef division milieux aquatiques et risques, Direction eau, air et qualité des milieux, Métropole Nice Côte d'Azur

Martine GENDRE, chargée de mission Natura 2000 mer et Var, DREAL PACA

Philippe VALLOUIS, chef du Pôle aménagement durable de la mer et du littoral, DDTM 06

Marc VERLAQUE, chargé de recherche, CNRS-UMR7294 MIO (Mediterranean Institute of Oceanography), Aix-Marseille Université

Sylvaine IZE, chargée de mission Antenne Méditerranée, Agence des aires marines protégées

## Validation scientifique du DOCOB

---

Luisa MANGIALAJO, maître de conférences, Laboratoire ECOMERS, Université de Nice-Sophia Antipolis. Rapporteur scientifique du site Natura 2000 « Cap Ferrat », membre du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN)

## Crédits photographiques

---

Couverture :

Agence des aires marines protégées – J. CASTERA et F. HOLON  
Métropole Nice Côte d'Azur - C. MEINESZ,

Dans le document, sauf mention contraire : Métropole Nice Côte d'Azur - C. MEINESZ

## Référence à utiliser

---

Métropole Nice Côte d'Azur – Meinesz C., 2014. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 9301996 « Cap Ferrat ». Tome 1 – Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation. *Convention Etat/Métropole Nice Côte d'Azur*. 126 p.

# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET METHODE.....</b>	<b>9</b>
1.1. Contexte .....	9
1.1.1. Natura 2000, un réseau européen .....	9
1.1.2. La démarche Natura 2000 en France, le DOCOB .....	9
1.1.3. Le site « Cap Ferrat » (FR9301996) .....	10
1.2. Méthode de travail (Tome 1) .....	11
1.2.1. Calendrier global de l'élaboration du DOCOB .....	11
1.2.2. La phase d'inventaires .....	11
1.2.3. La concertation.....	12
1.2.4. La communication.....	12
1.2.5. La validation du DOCOB .....	12
<b>2. PRESENTATION GENERALE DU SITE.....</b>	<b>13</b>
2.1. Localisation .....	13
2.2. Eléments de contexte démographique et socio-économique .....	14
2.2.1. Population .....	14
2.2.2. Urbanisation .....	15
2.2.3. Grands secteurs d'activités, tourisme .....	16
2.3. Conditions climatiques .....	17
2.3.1. Précipitations.....	17
2.3.2. Températures.....	17
2.3.3. Vent .....	18
2.4. Caractéristiques physiques .....	18
2.4.1. Géomorphologie littorale et géologie .....	18
2.4.2. Bathymétrie .....	19
2.4.3. Eléments de courantologie .....	19
2.5. Etagement du littoral .....	20
2.6. Interface terre-mer .....	21
2.6.1. Directive cadre sur l'eau .....	21
2.6.2. Planification de l'aménagement.....	21
2.6.3. Le Contrat de baie d'Azur.....	22
2.6.4. Gestion des eaux usées et des eaux pluviales .....	23
2.6.5. Les aménagements en mer .....	24
2.6.6. La loi « Littoral » .....	25
2.7. Zonages écologiques et réglementaires en mer .....	26
2.7.1. ZNIEFF .....	26
2.7.2. Sites classés, sites inscrits .....	27
2.7.3. Le Sanctuaire PELAGOS et ACCOBAMS .....	27
2.7.4. Zone marine protégée .....	28
2.7.5. Zones réglementées .....	29
<b>3. LE PATRIMOINE NATUREL.....</b>	<b>30</b>
3.1. Habitats d'intérêt communautaire .....	31
3.1.1. Méthode d'inventaire et de cartographie .....	31
3.1.2. Sectorisation du site Natura 2000 Cap Ferrat .....	32
3.1.3. Liste des habitats d'intérêt communautaire présents .....	32
3.1.4. Description synthétique .....	33
3.1.5. Surface et importance .....	44

3.1.6. Habitats d'intérêt communautaire à proximité du site .....	45
3.2. Autres habitats naturels .....	45
3.3. Espèce d'intérêt communautaire .....	47
3.4. Espèces animales patrimoniales .....	48
<b>4. LES ACTIVITES HUMAINES .....</b>	<b>51</b>
A. Plaisance .....	52
B. Pêche professionnelle .....	63
C. Pêches maritimes de loisirs .....	68
D. Plongée sous-marine .....	73
E. Activités nautiques motorisées .....	78
F. Activités nautiques non motorisées .....	81
G. Croisières et transports maritimes .....	84
H. Plages, plan d'eau et sentiers du littoral .....	89
I. Sensibilisation au milieu marin .....	98
Synthèse des activités humaines .....	101
<b>5. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE .....</b>	<b>103</b>
5.1. Synthèse des connaissances biologique .....	103
5.1.1. Etudes et suivis existants sur le site .....	103
5.1.2. Evolution au cours des dernières décennies .....	104
5.2. Fonctionnalité écologique du site .....	105
5.2.1. Interrelations habitats et espèce .....	105
5.2.2. Interrelations Habitats/espèce et facteurs naturels ou facteurs humains indirects .....	106
5.2.3. Interrelations Habitats/espèces et activités humaines du site .....	107
5.3. Etat de conservation .....	108
5.3.1. Etat de conservation des habitats .....	108
5.3.2. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire .....	110
5.3.3. Etat de conservation du site .....	110
<b>6. ENJEUX DE CONSERVATION .....</b>	<b>111</b>
6.1. Définitions et méthode .....	111
6.1.1. Définitions .....	111
6.1.2. Méthode .....	111
6.2. Détermination des enjeux de conservation .....	113
6.3. Bilan des enjeux de conservation .....	114
6.4. Stratégie conservatoire : les priorités d'intervention .....	117
<b>7. OBJECTIFS DE CONSERVATION .....</b>	<b>119</b>
7.1. Objectifs prioritaires .....	119
7.2. Objectifs secondaires .....	120
7.3. Objectifs tertiaires .....	120
7.4. Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation .....	121
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>122</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Linéaires côtiers Natura 2000 Cap Ferrat (Histolitt v2 comprenant les périmètres des ports, IGN-SHOM 2009).....	13
Tableau 2 : Démographie des communes du site Natura 2000 Cap Ferrat (INSEE RP1975 à 2010) .....	14
Tableau 3 : Capacités d'accueil touristique et résidences secondaires des communes du site (INSEE RP2010) .....	14
Tableau 4 : Proportions des catégories de logement sur les communes du site, sur le département et en France .....	15
Tableau 5 : Document d'urbanisme en vigueur et avancement du plan local d'urbanisme sur chaque commune du site .....	22
Tableau 6 : Taux de raccordement et caractéristiques du réseau d'assainissement des communes du site Natura 2000 .....	23
Tableau 7 : Aménagements gagnés sur la mer au droit des communes du site Natura 2000 (MEDAM.org, consulté en oct. 2013)....	24
Tableau 8 : Présentation des ZNIEFF présentes sur le site Natura 2000 (fiches ZNIEFF, DREAL PACA) .....	26
Tableau 9 : Liste des habitats génériques et élémentaires d'intérêt communautaire présents sur le site Cap Ferrat .....	32
Tableau 10 : Surface et pourcentage de couverture des habitats d'intérêt communautaire du site .....	44
Tableau 11 : Habitats non communautaires du site, surface et importance relative .....	45
Tableau 12 : Autres espèces d'intérêt communautaire (annexes IV et V) présentes ou potentiellement présentes sur le site .....	49
Tableau 13 : Autres espèces à valeur patrimoniale présentes sur le site .....	50
Tableau 14 : Capacité et caractéristiques des ports du site Natura 2000.....	52
Tableau 15 : Capacité et caractéristiques des ports à proximité du site Natura 2000 .....	53
Tableau 16 : Gestion des ports dans et à proximité du site Natura 2000.....	54
Tableau 17 : Services et démarches environnementales des ports .....	56
Tableau 18 : Nombres moyen et maximum de bateaux au mouillage recensés de fin juin à début septembre, étude 2013 .....	58
Tableau 19 : Surfaces gagnées sur la mer par les ports et ports abri dans et à proximité du site Natura 2000 (MEDAM.org) .....	61
Tableau 20 : Nombre de structures de plongée basées sur et à proximité du site Natura 2000 .....	74
Tableau 21 : Caractéristiques et opérations de gestion des plages du site Natura 2000 .....	91
Tableau 22 : Caractéristiques du balisage sur les communes du site Natura 2000 .....	94
Tableau 23 : Synthèse des enjeux socio-économiques et des effets négatifs potentiels des activités présentes sur le site[1] .....	101
Tableau 24 : Synthèse des enjeux socio-économiques et des effets négatifs potentiels des activités présentes sur le site[2] .....	102
Tableau 25 : Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats (DIREN PACA, 2007) .....	108
Tableau 26 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site Cap Ferrat .....	109
Tableau 27 : Matrice de croisement valeur patrimoniale et niveau de risque/menace, .....	112
Tableau 28 : Enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site.....	113
Tableau 29 : Hiérarchisation des enjeux de conservation du site Natura 2000.....	114
Tableau 30 : Correspondance entre enjeux et objectifs de conservation .....	121

## Liste des figures

Figure 1 : Déroulement de l'élaboration du document d'objectifs du site "Cap Ferrat" .....	11
Figure 2 : Proportions des secteurs d'activité (emplois) des communes du site (INSEE RP 2010) .....	16
Figure 3 : Précipitations mensuelles sur la station du Cap Ferrat (SAFECE CETIIS, 2004).....	17
Figure 4 : températures moyennes mensuelles sur la station du Cap Ferrat (SAFECE CETIIS, 2004) .....	17
Figure 5 : Diagramme ombrothermique pour la période 1961-1990 sur la station du Cap Ferrat (SAFECE CETIIS, 2004).....	18
Figure 6 : Carte des courants généraux en Méditerranée nord_occidentale .....	19
Figure 7 : Evolution des surfaces totales gagnées sur la mer dans le 06 (MEDAM.org, consulté en 10/2013) .....	24
Figure 8 : Schéma de la méthode de numérisation des habitats marins .....	31
Figure 9 : Nbre moyen de bateaux au mouillage recensés sur le site Natura 2000, par catégorie de taille et secteur, étude 2013.....	59

## Liste des illustrations

Illustration 1 : Localisation du site Natura 2000 Cap Ferrat .....	13
Illustration 2 : Urbanisation de la bande côtière des Alpes-Maritimes entre 1970 et 2000 (DTA 06, 2003) .....	15
Illustration 3 : Schéma de l'étagement littoral .....	20
Illustration 4 Couverture du Contrat de baie d'Azur .....	23
Illustration 5 : Délimitation du Sanctuaire Pélagos (sanctuaire-pelagos.org).....	27
Illustration 6 : Une des quatre bouée de délimitation de la zone marine protégée de Beaulieu.....	28
Illustration 7 : Disposition des récifs artificiels de la ZMP de Beaulieu (CG 06) .....	28
Illustration 8 : Sables fins bien calibrés présentant un faciès à Cymodocea nodosa en mer d'Eze .....	33
Illustration 9 : SGCF avec ripple marks en rade de Beaulieu .....	34
Illustration 10 : SGBV au niveau de l'anse des Fosses.....	34
Illustration 11 : Galets infralittoraux au niveau de l'anse des Fosses .....	35
Illustration 12 : Secteur 1, herbier en placage sur roches abruptes [1], sur massif de matre [2] et limite supérieure sur roche [3] ....	36
Illustration 13 : Secteur 2, herbier avec intermattes érosives en rade de Beaulieu .....	36

Illustration 14 : Trace de mouillage avec blocs de matre retournés en rade de Beaulieu .....	36
Illustration 15 : Secteur 3, herbiers sur matre dans l'anse de la petite Afrique [1] et herbiers à fort recouvrement [2] avec hauts reliefs de matre [3] en mer d'Eze .....	37
Illustration 16: Secteur 4 baie de St Laurent, herbiers suite aux roches infralittorales et galets [1], morcelé par taches de sable [2], avec grandes intermattes [3] .....	37
Illustration 17 : Petites banquettes de posidonie sur les plages Petite Afrique [1] et Fourmis [2] .....	38
Illustration 18 : Sédiments détritiques médiolittoraux sur la plage de la Mala .....	39
Illustration 19 : La roche médiolittorale supérieure à l'ouest de la pointe Saint Hospice .....	39
Illustration 20 : La roche médiolittorale inférieure à l'ouest de la pointe Saint Hospice .....	40
Illustration 21 : la roches infralittorale à algues photophiles autour du Cap Ferrat [1], en mosaïque avec l'herbier de Posidonie [2].	41
Illustration 22 : Coralligène au Cap Ferrat sur pente rocheuse [1] et en massifs colonisés par des gorgones rouges [2, 3] .....	42
Illustration 23 : Coralligène au sud du Cap d'Ail avec cavités et bryozoaires [1], <i>Axinella polypoides</i> [2] et nombreuses Cystoseires profondes [3] .....	43
Illustration 24 : Grottes médiolittorales au sud-ouest de la pointe St Hospice [1] et au nord de la baie de St Laurent [2] .....	43
Illustration 25 : Anfractuosité au Cap d'Ail, avec <i>Conger conger</i> .....	44
Illustration 26 : Champ de Sabellidae à 63 m, Campagne MEDSEACAN, boîte 9 parcourt NIACHP02 .....	46
Illustration 27 : Grands dauphins à l'ouest du Cap Ferrat .....	47
Illustration 28 Tortue Caouanne ( <i>Caretta caretta</i> ) .....	48
Illustration 29 : Vue du port de Saint Jean .....	53
Illustration 30 : Port de Beaulieu Plaisance .....	54
Illustration 31 : Port de Beaulieu Fourmis (à gauche) et port Silva Maris d'Eze (à droite) .....	55
Illustration 32 : Mouillage en baie des Fourmis et sur Scaletta-Saint Jean, 10/08/2013 .....	57
Illustration 33 : Mouillage à l'est de la mer d'Eze (à gauche) et face à la Mala en baie de Saint Laurent (à droite) .....	58
Illustration 34 : Forte présence de grands yachts sur le Golfe de Saint Hospice, 13/08/2013 .....	59
Illustration 35 : Mouillage à l'est de la rade de Villefranche (baie de l'Espalmador), hors site Natura 2000, 28/07/2013 .....	60
Illustration 36 : Vue du Cap Ferrat et de la rade de Beaulieu avant la construction des ports .....	61
Illustration 37 : Trace de mouillage sur herbier de Posidonie, face à Beaulieu .....	62
Illustration 38 : Filet de pêche calé près de la côte, Crau de Nao .....	63
Illustration 39 : Pêcheur de Beaulieu sarpant son filet près du Cap Roux, face au port de plaisance de Beaulieu .....	65
Illustration 40 : Filet perdu, pointe Causinière .....	66
Illustration 41 : Pêcheurs à la traîne au sud du Cap Ferrat .....	69
Illustration 42 : Bateau de plongée à l'ouest du Cap Ferrat, pointe de la Gavinette .....	73
Illustration 43 : Plongeur en formation sur le site du Cap Ferrat .....	74
Illustration 44 : Interdiction de plongée au sud-ouest du Cap Ferrat .....	75
Illustration 45 : Activité palmes, maque, tuba .....	75
Illustration 46 : Bateau de plongée et plongeur au Cap Ferrat (Pointe Causinière) .....	76
Illustration 47 : Pratiquants de jet à selle sur le site Natura 2000 Cap Ferrat .....	78
Illustration 48 : Jets d'un grand bateau de plaisance, sur le golfe de Saint Hospice .....	79
Illustration 49 : Engin tracté près du Cap Ferrat .....	79
Illustration 50 : Flyboard près du Cap d'Ail .....	80
Illustration 51 : Départ de petits catamarans face au port de Saint-Jean-Cap-Ferrat .....	81
Illustration 52 : Navette à passagers effectuant une promenade côtière à l'est du Cap Ferrat .....	84
Illustration 53 : Bateaux de croisière en rade de Villefranche (Grand Holiday 1450 passagers et Disney Magic 2500 passagers) .....	85
Illustration 54 : Cimentier au mouillage face à Beaulieu le 14/07/13 (Capo Nero) .....	86
Illustration 55 : Plage des Fossettes .....	89
Illustration 56 : Opération de nettoyage sur la plage Petite Afrique (cribleuse) .....	90
Illustration 57 : Etablissements balnéaires et constructions, plage d'Eze .....	92
Illustration 58 : Etablissements balnéaires sur la plage Fourmis .....	92
Illustration 59 : Nettoyage du plan d'eau devant la plage Paloma .....	95
Illustration 60 : Sentier du littoral du Cap Ferrat (pointe de la Cuisse) .....	96
Illustration 61 : Petites constructions sur le DPM ou le bord de mer (sentier du Cap Ferrat) .....	96
Illustration 62 : Intervention Ecogestes auprès d'un plaisancier .....	98
Illustration 63 : Initiation à la voile traditionnelle sur le Santo Sospir avec SOS Grand Bleu .....	98
Illustration 64 : Stand Bibliomer .....	99

# 1. CONTEXTE ET METHODE

## 1.1. Contexte

### 1.1.1. Natura 2000, un réseau européen

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de territoires remarquables à l'échelle de l'Europe pour leur richesse biologique et écologique. Il a pour objectif de préserver des habitats ou espèces dites « d'intérêt communautaire », c'est-à-dire spécifiques à une zone, rares, vulnérables ou en danger, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales.

Présents au sein de chaque Etat membre, les sites Natura 2000 sont désignés au titre de deux directives :

- la Directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009 (2009/147/CE) (remplaçant la directive 79/409/CEE)
- la Directive « Habitats, Faune, Flore » (DHFF) du 21 mai 1992 (92/43/CEE).

Deux types de sites Natura 2000 sont ainsi établis à partir de ces directives : les zones de protection spéciale (ZPS) sous la première, les zones spéciales de conservation (ZSC) sous la seconde. Ces directives listent les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Natura 2000 constitue l'un des fondements de la politique environnementale de l'Union Européenne.



#### Natura 2000 en Europe

environ 27 000 sites  
18% de la surface terrestre

#### Natura 2000 en France

plus de 1 750 sites  
12,5% de la surface terrestre

### 1.1.2. La démarche Natura 2000 en France, le DOCOB

Pour l'application de ces directives européennes, la France a fait le choix de favoriser la concertation et une gestion contractuelle et volontaire des sites afin d'impliquer et d'intégrer les usagers et acteurs locaux de tous les échelons dans la préservation des espèces et habitats naturels.

Cette volonté se concrétise par l'élaboration pour chaque site Natura 2000 d'un plan de gestion spécifique appelé **document d'objectifs** (DOCOB). Ce document est le fruit d'une démarche consultative auprès des acteurs du territoire. Il est composé :

- d'un état des lieux portant à la fois sur les caractéristiques écologiques (habitats, espèces) et socio-économiques (activités, usages) du site,
  - d'une identification et hiérarchisation des enjeux et des objectifs de conservation,
  - d'une définition et priorisation des objectifs et des mesures de gestion à appliquer (en particulier contrats, chartes Natura 2000),
  - d'un ensemble d'indicateurs permettant le suivi de la démarche.
- } **Tome 1**  
(et Tome 0)
- } **Tome 2**

Chaque étape décisionnelle de l'élaboration du DOCOB, fait l'objet d'un choix débattu au sein d'un **comité de pilotage** (COPIL). Propre à chaque site Natura 2000, le comité regroupe des représentants des services de l'Etat, des collectivités locales, des structures professionnelles et des associations concernées. La constitution spécifique du COPIL est définie par arrêté préfectoral.

C'est le COPIL qui désigne la structure responsable de l'élaboration proprement dite du DOCOB, appelée « **opérateur local** ». L'opérateur local est chargé de coordonner les études nécessaires, d'animer la démarche de concertation locale en organisant notamment des **groupes de travail** réunissant les acteurs locaux, et de rédiger le document d'objectifs.

Une fois établi, le DOCOB est mis en œuvre, l'animation du site consiste alors à faire vivre celui-ci en favorisant les démarches contractuelles entre l'Etat et les usagers (contrats Natura 2000), et volontaires (chartes Natura 2000), et en développant la sensibilisation et l'information. Le suivi de l'application du DOCOB est assuré par le comité de pilotage qui se réunit annuellement. Un bilan de la mise en œuvre du DOCOB est réalisé tous les trois ans.



Depuis la loi du 14 avril 2006, les espaces marins des sites Natura 2000 font partie de la liste des « **aires marines protégées** » (AMP) françaises. Cette notion d'AMP est présente dans divers accords internationaux.

Les sites Natura 2000 mer participent ainsi de l'engagement national de couvrir 10% de l'espace maritime en AMP d'ici 2020 (Objectifs d'Aichi n° 11 de la Convention sur la diversité biologique).

### 1.1.3. Le site « Cap Ferrat » (FR9301996)

Le site Natura 2000 FR 9301996 « Cap Ferrat » a été proposé par l'Etat français au titre de la directive Habitats, Faune, Flore en 2008, au moment du renforcement du réseau en mer déjà existant demandé par la Commission européenne. La désignation de ce site a été motivée par la présence d'habitats et d'espèces marines, listés à l'annexe I et II de la directive (herbiers de posidonies, grand dauphin,...).

Le **comité de pilotage du site « Cap Ferrat »** a été constitué par l'arrêté interpréfectoral n° 2/2013, le 10 janvier 2013 (présent en annexe du DOCOB). Lors de sa **première réunion, le 23 janvier 2013**, la **Métropole Nice Côte d'Azur** a été désignée **opérateur local**, chargé de l'élaboration du DOCOB. La présidence du comité de pilotage a été confiée à Monsieur le maire de Beaulieu-sur-Mer, la vice-présidence étant alors assurée conjointement par le préfet maritime de Méditerranée et le préfet des Alpes-Maritimes.

La Métropole, créée au 1<sup>er</sup> janvier 2012, regroupe 49 communes des cimes du Mercantour au littoral, et en particulier les cinq communes concernées par ce site Natura 2000. Elle s'est proposée pour l'élaboration du document d'objectif du site au titre de sa compétence en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement et en cohérence avec les différentes démarches en lien avec le milieu marin déjà portées par elle, telles que le contrat de baie d'Azur et la labellisation « ports d'azur ».

La convention cadre « Elaboration du DOCOB » pour le site Natura 2000 FR 9301996 « Cap Ferrat » entre l'Etat et l'opérateur, la Métropole Nice Côte d'Azur, a été signée le 15 mars 2013.



La Métropole Nice Côte d'Azur compte également 12 sites Natura 2000 terrestres, couvrant 34% de son territoire. Elle est actuellement en charge de l'élaboration du DOCOB de 4 d'entre eux (Brec d'Utelle, Gorges de la Vésubie et du Var - Mont Vial - Mont Féron, Chauves-souris de la Haute Tinée et Spéléomantes de Roquebillière) et de l'animation de 2 d'entre eux (Vallons obscurs et Adret de Pra Gazé).

Le rapport actuel correspond au Tome 1 du document d'objectifs du site. Il a pour objectif de croiser le diagnostic écologique marin avec le diagnostic socio-économique et d'analyser ces diagnostics afin de mettre en évidence et 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.

## 1.2. Méthode de travail (Tome 1)

### 1.2.1. Calendrier global de l'élaboration du DOCOB

Conformément au cahier des charges pour l'élaboration des DOCOB des sites Natura 2000 de PACA (DREAL PACA, 2009), la Métropole Nice Côte d'Azur a suivi les différentes phases d'élaboration.

La Figure 1 présente le déroulement de l'élaboration du document d'objectifs, passé et futur au moment de la finalisation de ce Tome 1 (juin 2014).

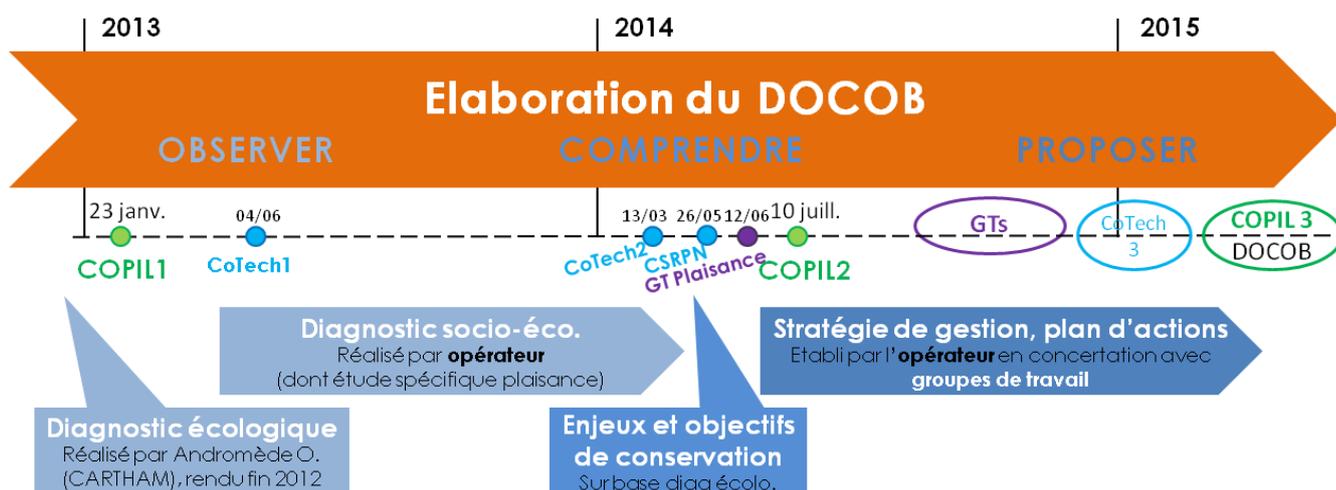


Figure 1 : Déroulement de l'élaboration du document d'objectifs du site "Cap Ferrat"

### 1.2.2. La phase d'inventaires

La phase d'inventaires 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.

#### Cartographie des habitats marins

L'inventaire biologique et l'analyse écologique des habitats marins d'intérêt communautaire du site a été réalisé dans le cadre du programme national CARTHAM, piloté par l'agence des aires marines protégées (AAMP). Sur le site, le travail a été mené par Andromède océanologie, il a nécessité en particulier : l'utilisation d'orthophotographies, de données cartographiques et bathymétriques existantes, et l'acquisition de données complémentaires via des points de vérité terrain et des levés au sonar.

Les espèces marines d'intérêt communautaire n'ont pas fait l'objet d'un inventaire spécifique.

#### Inventaires socio-économiques

La Métropole Nice Côte d'Azur a réalisé un état des lieux des activités présentes sur et à proximité du site Natura 2000 Cap Ferrat. Ce diagnostic socio-économique s'est déroulé de juin 2013 à janvier 2014, parallèlement aux missions de communication et de gestion administrative et financière de la démarche.

La stratégie de recensement et d'évaluation des activités et usages a été fondée sur :

- une recherche de données existantes au travers de la bibliographie (documents de planification, plans de gestion, études...),
- une acquisition de données auprès des acteurs du site, (entretiens individuels et téléphoniques),
- et, lorsque nécessaire, une acquisition de données nouvelles, en particulier sur la thématique du mouillage (étude de fréquentation au cours de l'été 2013).

### 1.2.3. La concertation

La concertation s'est déroulée tout au long de la démarche mise en œuvre par Nice Côte d'Azur, avec en particulier :

- Réunion du comité de pilotage : le 23 janvier pour le lancement de l'élaboration du DOCOB.
- Réunions du comité technique réunissant DREAL PACA, DDTM-DML 06, opérateur local et rapporteurs scientifiques : le 04 juin 2013 pour le lancement de la démarche, le 13 mars 2014 pour la préparation du Tome 1.
- Réunions avec les élus locaux et leurs services techniques : le 26 juin avec les cinq communes concernées et de nombreuses fois pour le diagnostic socio-économique, en particulier entre juin et octobre 2013.
- Entretiens directs et téléphoniques avec des représentants des activités locales, pour la réalisation du diagnostic socio-économique (juillet 2013 – avril 2014).
- Présentation de la démarche Natura 2000 et du site Cap Ferrat en conseil portuaire et comité local des usagers permanents du port (CLUPP) des ports du site (mai-juin 2014).

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

### 1.2.4. La communication

Plusieurs actions de communication, à destination du grand public, sur la démarche Natura 2000 et en particulier le site Cap Ferrat ont été menées en parallèle des étapes d'élaboration

- Edition d'un kakemono sur le site Cap Ferrat, dans le cadre de la communication sur les sites Natura 2000 dont Nice Côte d'Azur est opérateur ou animateur.
- Création et mise en ligne d'une page web dédiée au site Natura 2000 Cap Ferrat, sur le site web de la Métropole Nice Côte d'Azur : [nicecotedazur.org/environnement/natura-2000/natura-2000-cap-ferrat](http://nicecotedazur.org/environnement/natura-2000/natura-2000-cap-ferrat)
- Représentation du site Cap Ferrat sur le stand Natura 2000 de la Métropole Nice Côte d'Azur au Printemps des chercheurs les 31 mai et 01 juin 2013.
- Rédaction et publication d'un article sur Natura 2000 et le site Cap Ferrat dans le magazine des adhérents de l'association SOS Grand Bleu (octobre 2013).
- Représentation du site Cap Ferrat, sur le stand Biodiversité de la Métropole Nice Côte d'Azur à la Foire de Nice (08-17 mars 2014).
- Réédition d'un dépliant sur la biodiversité marine « Sous l'eau la vie » et création d'un complément numérique pour mobile (accessible par QR Code) avec mise en avant du site Cap Ferrat.
- Edition d'un dépliant sur les sites Natura 2000 dont Nice Côte d'Azur est opérateur ou animateur.

### 1.2.5. La validation du DOCOB

Afin d'assurer une cohérence à l'échelle régionale, tous les DOCOB de la région PACA (Tome 1 puis Tome 2) sont examinés par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, CSRPN (groupe mer pour les sites 100% marin). En ce qui concerne le Tome 1 du site « Cap Ferrat », cet examen est intervenu en groupe de travail CSRPN le 26 mai 2014.

Après avoir intégré toutes les remarques et corrections issues de l'examen du CSRPN, les éléments du DOCOB sont présentés en comité de pilotage.

Une fois validé par le comité de pilotage, le DOCOB doit être définitivement approuvé par arrêté préfectoral.

## 2. PRESENTATION GENERALE DU SITE

### 2.1. Localisation

Le site Natura 2000 « Cap Ferrat » se situe en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le département des Alpes-Maritimes (06). Site 100% marin, il s'étend sur près de 9 000 hectares, au-delà des 3 milles nautiques, face au littoral de cinq communes : Saint-Jean-Cap-Ferrat (06230), Beaulieu-sur-Mer (06310), Villefranche-sur-Mer (06230) – dont seule une petite partie du littoral à l'est est directement concernée –, Eze (06360) et Cap d'Ail (06320).

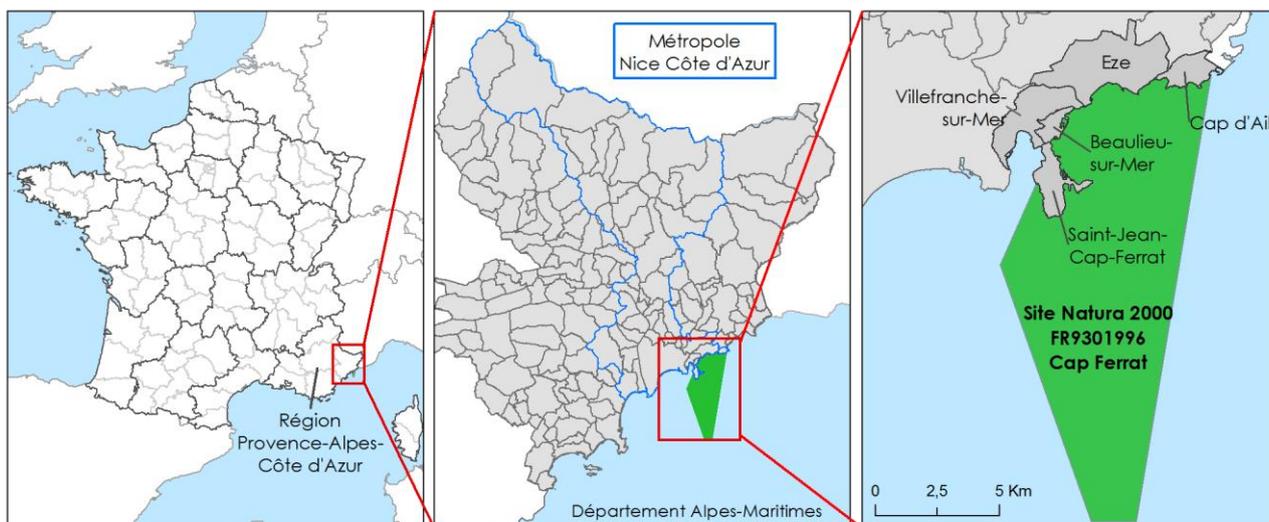


Illustration 1 : Localisation du site Natura 2000 Cap Ferrat  
(Système d'information géographique de Nice Côte d'Azur, MNHN 2013, IGN GEOFLA 2012, EUROSTAT 2010)

Parmi ces communes (ci-après nommées « communes du site Natura 2000 ») deux présentent un linéaire côtier intégralement concerné par le site :

Commune	Longueur de trait de côte concerné (km)	Part du trait de côte concerné
Saint-Jean-Cap-Ferrat	12,7	85 %
Beaulieu-sur-Mer	5,7	100 %
Villefranche-sur-Mer	0,5	8 %
Eze	5,1	100 %
Cap d'Ail	4,5	69 %

Tableau 1 : Linéaires côtiers Natura 2000 Cap Ferrat (Histolitt v2 comprenant les périmètres des ports, IGN-SHOM 2009)

#### Cf. Atlas cartographique - Carte 1

Le site du Cap Ferrat est à proximité immédiate du site Natura 2000 terrestre FR9301568 « Corniches de la Riviera », qui s'étend du Cap de Nice au Cap Martin, sur les collines calcaires de l'arc niçois.

D'autres sites Natura 2000 se situent à proximité, en particulier deux marins : à l'ouest le site FR9301573 « Baie et Cap d'Antibes - îles de Lérins », à l'est le site FR9301995 « Cap Martin ».

#### Cf. Atlas cartographique - Carte 2

## 2.2. Eléments de contexte démographique et socio-économique

### 2.2.1. Population

Le département des Alpes-Maritimes a connu une forte croissance démographique à la fin du XXème siècle, voyant sa population doubler en cinquante ans et dépasser le million d'habitant au recensement de 1999. Cette croissance est le résultat d'un solde migratoire positif, c'est-à-dire de l'installation dans les Alpes-Maritimes de personnes extérieures au département.

Cette population est inégalement répartie sur le département, elle se concentre fortement sur le littoral. Les communes littorales accueillent ainsi près de 65 % de la population (INSEE RP 2010), alors qu'elles ne représentent que 6 % de la superficie du département. Cette répartition s'explique à la fois par l'attrait important que représente la bande côtière (tourisme, activités tournées vers la mer) et par les contraintes dues au relief présent.

La population du département est, de plus, marquée par une présence importante des 65 ans et plus qui représentent près de 22% de la population du département, contre moins de 17% sur la France entière (INSEE RP 2010).

Au niveau des communes du site Natura 2000, l'évolution de la population permanente est inégale (Tableau 2). En dix ans, Villefranche-sur-Mer a enregistré une diminution assez nette de sa population alors que les autres communes ont vu leur population croître plus ou moins fortement.

Commune	1975	1982	1990	1999	2010	Evolution 1999-2010	Densité en 2010 (hab/km <sup>2</sup> )
Villefranche-sur-Mer	7 200	7 363	8 080	6 825	5 419	-21 %	1110
Saint-Jean-Cap-Ferrat	2 268	2 215	2 248	1 891	2 030	+7 %	819
Beaulieu-sur-Mer	4 273	4 302	4 013	3 672	3 761	+2 %	3959
Eze	1 860	2 063	2 446	2 510	2 686	+7 %	284
Cap-d'Ail	4 282	4 402	4 859	4 545	5 022	+10 %	2462
<b>ALPES-MARITIMES (06)</b>	<b>722 070</b>	<b>881 198</b>	<b>971 829</b>	<b>1 011 866</b>	<b>1 078 729</b>	<b>+ 7 %</b>	<b>251</b>

Tableau 2 : Démographie des communes du site Natura 2000 Cap Ferrat (INSEE RP1975 à 2010)

L'évaluation de la population permanente n'est cependant pas le reflet de la population maximale d'un territoire. En tant que communes littorales à caractère touristique fort (Côte d'Azur), les communes du site voient en effet leur population considérablement augmenter, presque doubler, en saison estivale. La capacité d'accueil touristique de ces communes n'est en effet pas négligeable et les résidences secondaires sont nombreuses (Tableau 3).

Commune	Hôtels	Chambres	Résidences secondaires et logements occasionnels
Villefranche-sur-Mer	9	227	2 232
Saint-Jean-Cap-Ferrat	11	415	1 105
Beaulieu-sur-Mer	10	283	1 311
Eze	6	171	836
Cap-d'Ail	4	236	1 146
<b>ALPES-MARITIMES (06)</b>	<b>622</b>	<b>26 465</b>	<b>171 768</b>

Tableau 3 : Capacités d'accueil touristique et résidences secondaires des communes du site (INSEE RP2010)

## 2.2.2. Urbanisation

En lien avec les spécificités démographiques du département, le littoral azuréen est connu pour sa forte urbanisation. Initialement poussé par une villégiature aristocratique (XIX<sup>ème</sup> siècle), le développement urbain du littoral a ensuite été influencé à la fois par un tourisme plus large et par les migrations de retraite (XX<sup>ème</sup> siècle). Les villes se sont ainsi étendues en demi-cercle et densifiées linéairement sur le littoral suivant une véritable course à la mer ou au panorama. Ces dernières décennies c'est vers les vallées des moyens pays que remonte l'urbanisation de manière diffuse (Illustration 2).

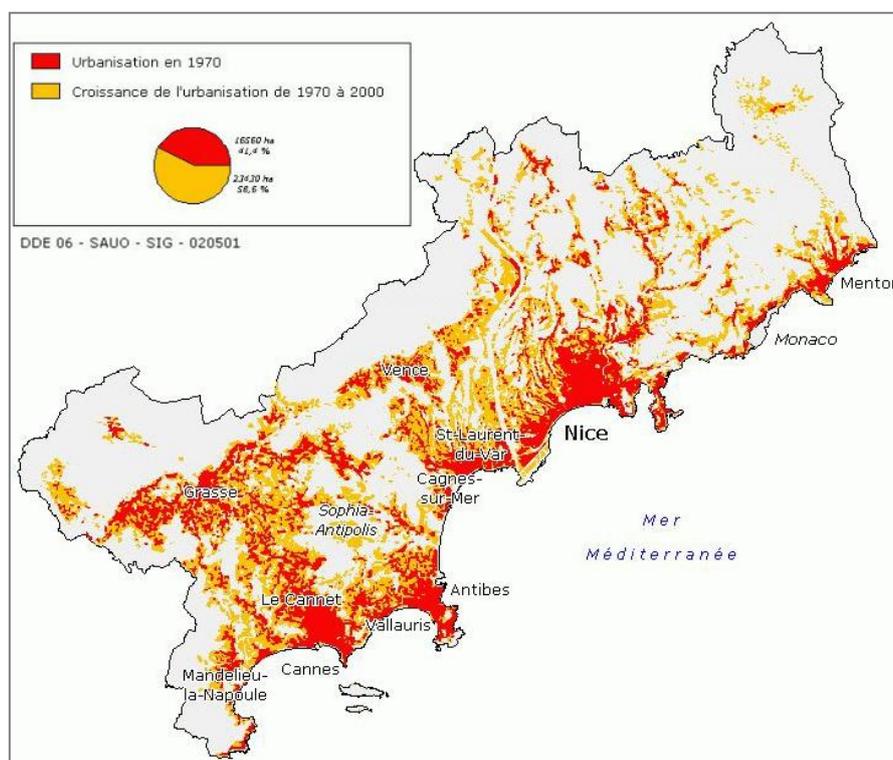


Illustration 2 : Urbanisation de la bande côtière des Alpes-Maritimes entre 1970 et 2000 (DTA 06, 2003)

Sur les communes concernées par le site, le développement de l'urbanisation a toutefois été contraint par la présence de terrains fortement escarpés (Cap Roux, Cap Estel).

Comme la majorité des communes littorales du département, celles concernées par le site présentent une double vocation : habitat permanent et villégiature. Les proportions de résidences secondaires sont nettement supérieures à la moyenne nationale et même au-dessus de celles du département (données 2010 Tableau 4).

Commune	Résidences principales	Résidences secondaires et logements occasionnels	Logements vacants
Villefranche-sur-mer	49,7 %	43,1 %	7,1 %
Saint-Jean-Cap-Ferrat	43,5 %	53,5 %	3,0 %
Beaulieu-sur-mer	55,3 %	37,6 %	7,1 %
Eze	54,1 %	39,6 %	6,3 %
Cap-d'Ail	61,6 %	31,9 %	6,5 %
ALPES-MARITIMES (06)	68,1 %	23,5 %	8,3 %
FRANCE METROPOLITAINE	83,4 %	9,6 %	7,1 %

Tableau 4 : Proportions des catégories de logement sur les communes du site, sur le département et en France (INSEE RP2010)

L'habitat secondaire se développe sur ces communes, parfois au détriment des résidences principales. A Villefranche-sur-Mer, le nombre de résidences secondaires a ainsi été quasiment multiplié par deux en vingt ans (1 327 en 1990 et 2 232 en 2010), alors que le nombre de résidences principales a diminué (de 3 557 à 2 573). Le nombre de résidences secondaires a également été doublé dans le même temps à Eze (de 406 en 1990 à 836 en 2010) et Cap-d'Ail (de 495 à 1 146), sans diminution du nombre de résidences principales. A Saint-Jean-Cap-Ferrat et Beaulieu-sur-Mer le nombre de résidences principales est resté stable, les résidences secondaires ont augmenté respectivement de 10 et 20%.

### 2.2.3. Grands secteurs d'activités, tourisme

L'économie des communes du site Natura 2000, comme du département, est, fondée en grande partie sur le tourisme. Le climat, les paysages, les sites naturels, historiques ou culturels font en effet des Alpes-Maritimes un territoire très attractif.

Le tourisme, ne constituant pas un secteur d'activité spécifique, est difficile à mesurer, en particulier en termes d'emploi. De nombreuses activités, telles que le commerce, les services, sont stimulées et se développent grâce à la fréquentation touristique.

On constate ainsi que c'est le secteur tertiaire qui regroupe la majorité des emplois (Figure 2) des communes du site Natura 2000.

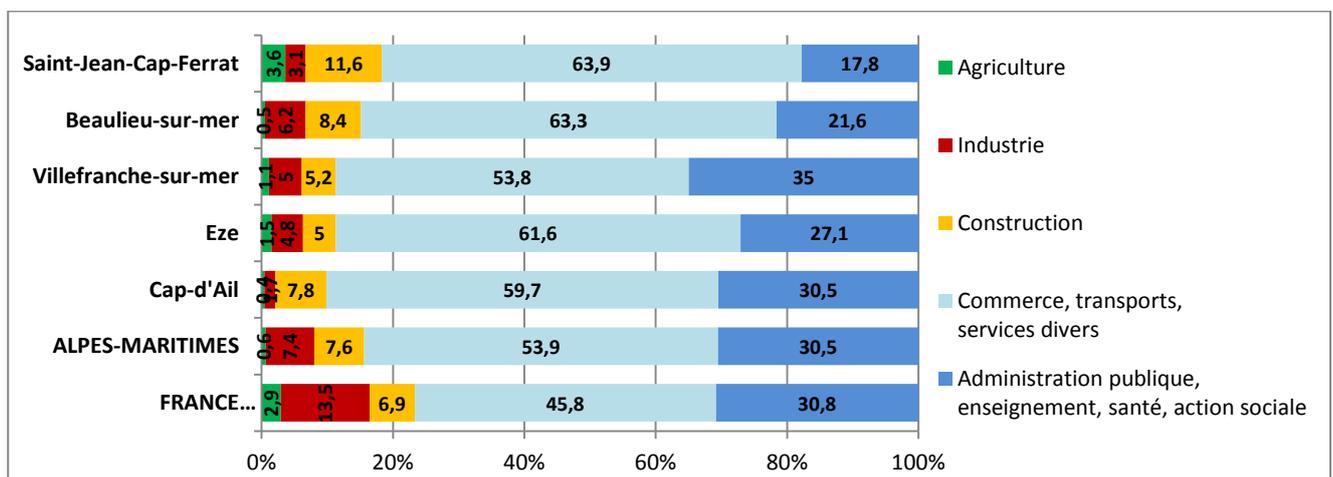


Figure 2 : Proportions des secteurs d'activité (emplois) des communes du site (INSEE RP 2010)

D'après l'observatoire du tourisme de la Côte d'Azur, le département des Alpes-Maritimes et Monaco accueillent annuellement environ 11 millions de séjours de touristes extérieurs au département (avec au moins une nuitée, hors croisiéristes).

La population touristique présente (avec au moins une nuitée) s'élève en moyenne à plus de 180 000 personnes. Mais ce chiffre varie fortement selon le jour de l'année, entre moins de 60 000 à la mi-décembre jusqu'à 650 000 autour du 15 août (CRT Côte d'Azur, 2013a et b).

Les communes du site Natura 2000 développent en particulier un tourisme haut gamme avec la présence d'hôtellerie et de restauration de luxe. Cette orientation est présente depuis de nombreuses années (villas Belle Epoque), liée à l'attractivité générale et historique de la Côte d'Azur et à la proximité avec Monaco.

## 2.3. Conditions climatiques

Le climat du site Natura 2000 Cap Ferrat est de type méditerranéen, caractérisé par des hivers doux et humides et des étés chauds et secs, un fort ensoleillement, des précipitations peu fréquentes mais bien souvent importantes en intensité.

Les éléments présentés à la suite sont issus de l'étude préalable au Contrat de baie d'Azur (SAFEGE CETIIS, 2004). Les données proviennent ainsi de la station « Cap Ferrat » de Météo France, elles couvrent les années 2002, 2003 ainsi que les moyennes sur la période 1961-1990.

### 2.3.1. Précipitations

Les précipitations moyennes annuelles au Cap Ferrat sont de 715 mm sur la période 1961-1990. Elles sont caractérisées par une grande variabilité inter et intra-annuelle :

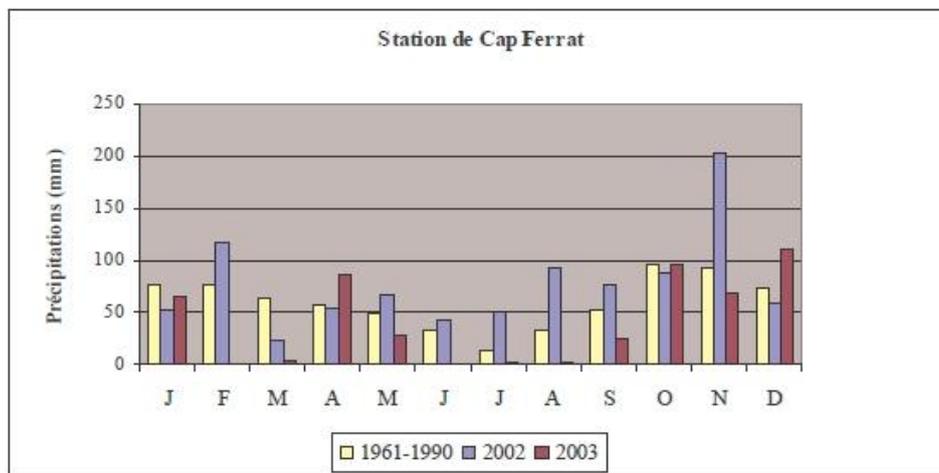


Figure 3 : Précipitations mensuelles sur la station du Cap Ferrat (SAFEGE CETIIS, 2004)

A l'échelle de l'année, les précipitations sont maximales en automne, principalement aux mois d'octobre et de novembre. La saison estivale se caractérise par des précipitations faibles à très faibles. Les événements pluvieux en été sont souvent des épisodes orageux, brefs et violents. De tels événements peuvent être à l'origine de pollutions potentielles des eaux marines par l'augmentation des apports telluriques en mer (lessivage des sols et saturation des stations d'épuration).

### 2.3.2. Températures

La température varie en fonction de la période de l'année avec un maximum en été et un minimum en hiver :

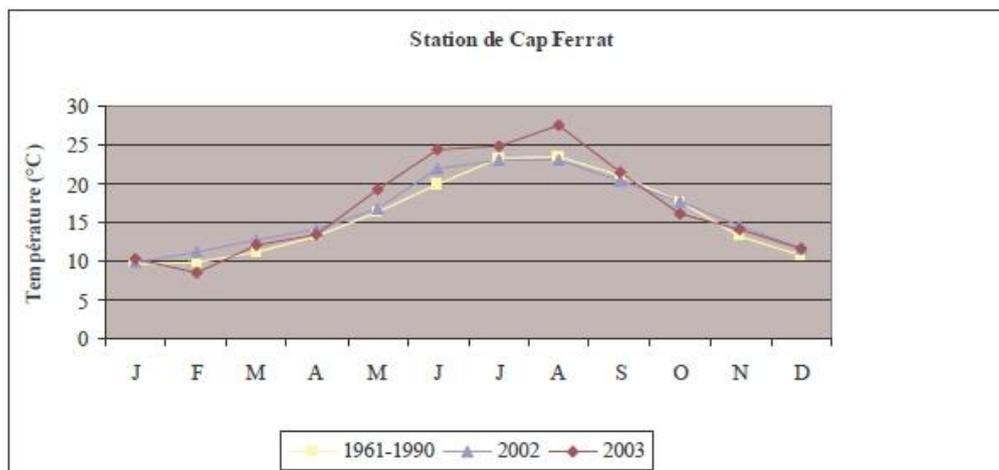


Figure 4 : températures moyennes mensuelles sur la station du Cap Ferrat (SAFEGE CETIIS, 2004)

Les mois les plus froids sont les mois de décembre, janvier et février avec des températures moyennes mensuelles variant entre 8 et 11°C. Les températures moyennes mensuelles les plus élevées sont relevées en juillet et en août avec des valeurs moyennes comprises entre 22 et 24°C. L'amplitude thermique à l'échelle d'une année est relativement faible.

Le diagramme ombrothermique, croisant les données de pluviométrie et de température, sur la période 1961-1990, met en évidence une période de déficit hydrique marquée pendant les mois de juillet et d'août et léger en juin (Figure 5). La période estivale qui connaît une concentration maximale de population sur le littoral est donc également celle qui présente un déficit en eau important.

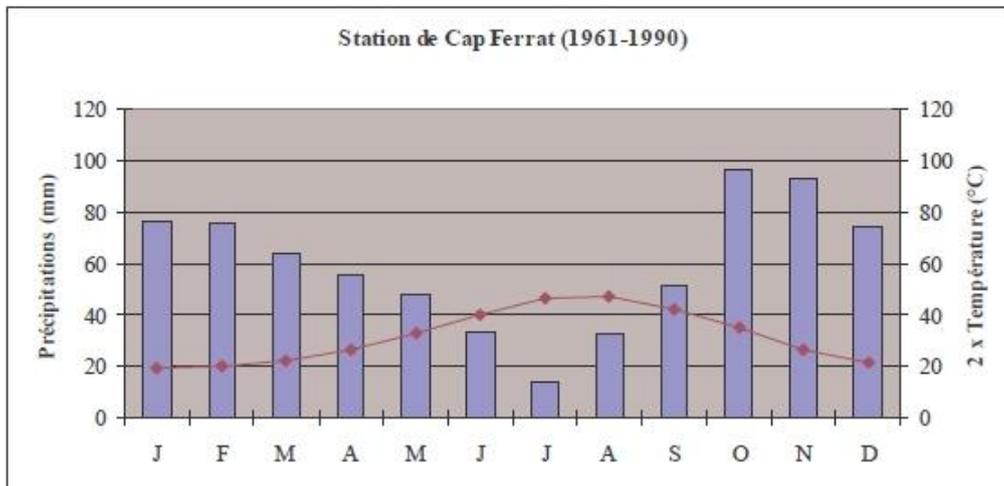


Figure 5 : Diagramme ombrothermique pour la période 1961-1990 sur la station du Cap Ferrat (SAFEGE CETIIS, 2004)

### 2.3.3. Vent

Le site Natura 2000 « Cap Ferrat étant un site 100% marin, les vents correspondent à un paramètre météorologique important 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 localement le transport de substances polluantes ou de macrodéchets.

Entre janvier 1996 et décembre 1999, les vents dominants observés à la station du Cap Ferrat sont des vents de secteurs est (39%) et de secteur ouest (19%) Ces vents représentent la quasi-totalité des vents moyens et forts. Les vents forts s'observent principalement en avril et à l'automne. Les périodes de vents faibles sont cependant les plus couramment rencontrées (58% des observations).

Le Cap Ferrat, par sa position avancée en mer, dégagée de tout relief, est sous l'influence de la situation météorologique au large.

## 2.4. Caractéristiques physiques

Les éléments présentés à la suite sont principalement issus de l'étude préalable au Contrat de baie d'Azur (SAFEGE CETIIS, 2004) et de l'inventaire du site Natura 2000 (Andromède Océanologie, 2012).

### 2.4.1. Géomorphologie littorale et géologie

Le site Natura 2000 « Cap Ferrat » est localisé dans la partie occidentale de la Méditerranée, en Mer de Ligurie. Il se situe sur la marge liguro-provençale comprise entre le massif des Maures et le Cap Mele (partie italienne). Elle assure la transition entre un domaine en pleine orogénèse, les Alpes méridionales, et un bassin profond étroit, le bassin de Ligurie.

Le plateau continental y est très étroit. Le relief sous-marin du Cap Ferrat, très prononcé, contraste avec celui du Golfe de Saint Hospice présentant une pente plus douce. L'avancée du Cap d'Ail, en forme de

pointe arquée en direction du sud-sud-ouest, atteignant presque l'isobathe des 100 mètres, limite à l'est le golfe de Saint Hospice. Cette avancée est prolongée latéralement vers l'est par une large zone en pente régulière entre les 20 et 50 m de profondeur.

L'essentiel des formations géologiques du secteur correspondent à des dépôts marins calcaires et marno-calcaires du Jurassique et du Crétacé. Ces dépôts sont affectés de nombreuses failles qui donnent un aspect très tourmenté à la répartition des différents faciès. Les formations calcaires jurassiques constituent la plupart des pointes rocheuses du littoral (Cap Ferrat, Cap Roux) à l'exception du Cap d'Ail constitué d'éléments d'origine volcanique (scories et tuffs andésitiques produits de projection d'un volcan sous-marin situé à proximité).

### Cf. Atlas cartographique - Carte 3

#### 2.4.2. Bathymétrie

La bathymétrie du site Natura 2000 est globalement caractérisée par un plateau continental étroit comme l'ensemble de la Méditerranée.

Il présente cependant différents types de topographie sous-marine :

- au niveau du Cap Ferrat et du Cap Estel, les isobathes sont très proches, la pente est abrupte,
- dans la rade de Beaulieu et en mer d'Eze les fonds descendent progressivement à partir du linéaire côtier, au niveau de la baie des fourmis, en particulier, l'isobathe des 10 mètres de profondeur se situe à plus de 500 m du rivage,
- au sud Cap d'Ail un plateau rocheux constitue une grande avancée en pointe vers le large.

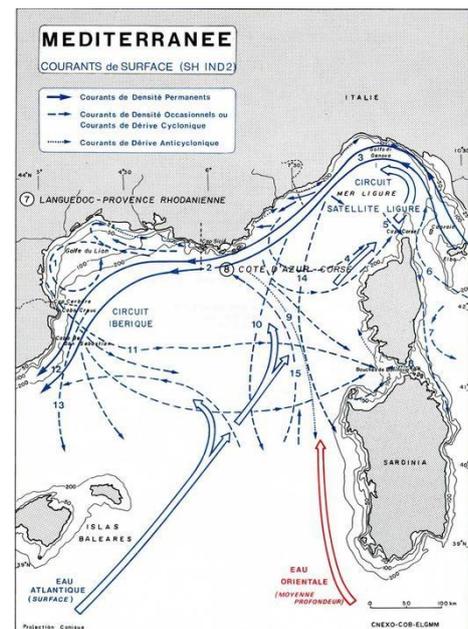
Le site recoupe au sud-ouest une partie de la tête du canyon sous-marin du Paillon, un des deux embranchements du canyon Nice.

Les canyons apparaissent essentiels dans le fonctionnement de la chaîne trophique et dans les échanges nutritifs qu'ils contribuent à transférer via les phénomènes d'« upwellings », remontées d'eaux froides riches en nutriments. Ils permettent la circulation verticale dans la colonne d'eau du zooplancton et des crustacés et l'accumulation de ces phénomènes dans les têtes de canyon. Ils permettent la sédimentation et l'accumulation de biomasse, participent aux changements saisonniers des recrutements pour des espèces de macro et mégafaune benthique.

#### 2.4.3. Eléments de courantologie

En Méditerranée nord-occidentale, la circulation générale est caractérisée par la présence d'une large circulation cyclonique, occupant le bassin Liguro-Provençal. Ce courant résulte de la réunion, au nord de la Corse, des courants circulant de part et d'autre de l'île. Il s'écoule en direction de l'ouest, le long des côtes du Golfe de Gênes, de Provence et du Golfe du Lion en direction de la mer catalane. La branche côtière de cette circulation est le courant Liguro-Provençal-Catalan, dénommé également courant nord. La circulation générale est relativement stable. Le courant s'écoule sur une largeur de plusieurs dizaines de kilomètres et subit l'influence des saisons et des vents. En période hivernale, il devient plus profond, se rétrécit et se rapproche de la côte.

Figure 6 : Carte des courants généraux en Méditerranée nord-occidentale ([envlit.ifremer.fr/region/provence\\_alpes\\_cote\\_d\\_azur/milieu/courantologie](http://envlit.ifremer.fr/region/provence_alpes_cote_d_azur/milieu/courantologie))



Ce courant constitue un moteur hydrodynamique puissant pour le transfert de matières à l'interface entre la zone littorale et le large. Il reste cependant relativement éloigné du rivage, notamment sur la zone d'étude, son influence sur la bande côtière s'observe ainsi principalement par temps calme.

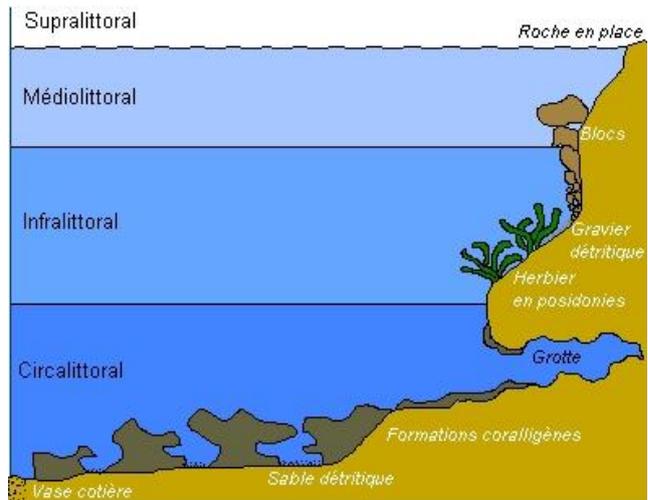
L'hydrodynamique au-dessus du plateau continental du site est complexe, conséquence des effets conjoints des vents, de la houle et de la morphobathymétrie sur le courant Liguro-Provençale-Catalan.

## 2.5. Etagement du littoral

La zone littorale est généralement divisée en étage selon la proportion et les durées d'émersions et d'immersions et selon le degré de luminosité.

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 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.

Illustration 3 : Schéma de l'étagement littoral



En Méditerranée on distingue quatre étages littoraux :

- L'**étage supralittoral**, aérohalin, situé au dessus du niveau des eaux, n'est jamais immergé mais largement humecté par les embruns ou les paquets de mer au moment des tempêtes.
- L'étage **médiolittoral** correspond à la zone de battement de l'eau, submergé et immergé sous l'influence d'une mer de vent et des variabilités de la pression atmosphérique. Il est peu étendu en Méditerranée du fait de l'absence de grande marée mais présente cependant une importante diversité de peuplements supportant ou exigeant ces conditions.
- L'étage **infralittoral** se situe sous le niveau de la mer (rarement émergé) et s'étend jusqu'à la limite inférieure de la zone de compatibilité avec la vie des phanérogames marines et des algues photophiles. Sa limite inférieure peut ainsi se situer jusqu'à 30-40 mètres de profondeur.
- L'étage **circalittoral** est toujours immergé, il s'étend plus profondément jusqu'à la limite compatible avec la végétation des algues les plus tolérantes aux faibles éclaircements (algues pluricellulaires autotrophes). On y trouve en particulier le coralligène et les grottes semi-obscurées.

Au-delà, suivent l'étage bathyal (zone profonde du talus continental) puis les plaines abyssales

Ces quatre étages littoraux ainsi que l'étage bathyal s'observent sur le site Natura 2000 Cap Ferrat puisqu'il s'étend du littoral jusqu'à plus de 1 200 m de profondeur. Les habitats d'intérêt communautaire (actuellement définis) présents sur le site Natura 2000 Cap Ferrat, s'étendent principalement sur les étages littoraux.

## 2.6. Interface terre-mer

### 2.6.1. Directive cadre sur l'eau

La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin versant ;
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

Pour la transposition en droit français (loi du 21 avril 2004) les eaux de surface et souterraines, déjà divisées depuis 1964 en « districts hydrographiques », ont donc été sectorisées en masses d'eau homogènes. Pour chaque masse d'eau, après état des lieux, les mesures permettant d'atteindre le bon état sont inscrites dans un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), défini pour chaque bassin versant.

Deux masses d'eau côtières DCE recourent le site Natura 2000 « Cap Ferrat » :

- Cap de Nice – Cap Ferrat (code FRDC09c) jugée en bon état écologique (échelle de 5 niveaux d'excellent à mauvais) et bon état chimique (échelle de deux niveaux bon ou mauvais).
- Cap Ferrat – Cap d'Ail (code FRDC10a), jugée en bon état écologique et bon état chimique, pour laquelle la mesure « Organiser les activités, les usages et la fréquentation des sites naturels » est inscrite au programme de mesures du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée.

Les objectifs généraux de la DCE sont depuis 2008 étendus à l'ensemble des eaux marines sous juridictions des Etats européens, via la Directive stratégie pour le milieu marin (DCSMM, directive 2008/56/CE).

### 2.6.2. Planification de l'aménagement

En matière d'occupation des sols, différents documents d'urbanisme et de planification fixent les orientations et encadrent l'aménagement des territoires à différentes échelles.

A l'échelle communale, le plan local d'urbanisme (PLU) est le principal document de planification de l'espace. Il établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire. Le règlement et les documents graphiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux ou constructions. Depuis 2000, le PLU remplace le Plan d'occupation des sols (POS), précédent document en vigueur à l'échelle communale

Chacune des communes du site Natura 2000 est dotée d'un document d'urbanisme communal (Tableau 5).

Dans les PLU des communes du site, les parties en mer des communes sont classées en zones naturelles maritimes (Nm) et sont ainsi bien identifiées comme des espaces remarquables à préserver.

Commune	Document d'urbanisme actuel	Avancement PLU
Saint-Jean-Cap-Ferrat	POS	
Beaulieu-sur-Mer	PLU en cours	Approuvé le 18/04/2011 par le conseil communautaire Annulé par le tribunal administratif le 06/06/2013
Villefranche-sur-Mer	PLU	Approuvé le 29/03/2013 par le conseil métropolitain
Eze	PLU	Approuvé le 21/06/2013 par le conseil métropolitain
Cap d'Ail	PLU	Approuvé le 19/12/2011 par le conseil communautaire

Tableau 5 : Document d'urbanisme en vigueur et avancement du plan local d'urbanisme sur chaque commune du site

La Métropole Nice Côte d'Azur s'est engagée en 2013 dans l'élaboration d'un PLU intercommunal (PLUi) qui couvrira l'ensemble de son territoire.

Les PLU doivent être compatibles avec certains documents de rang supérieur, en particulier avec le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) et la Directive territoriale d'aménagement (DTA).

Le SCOT englobant les communes du site Natura 2000 est actuellement en cours d'élaboration, porté par la Métropole Nice Côte d'Azur. Ce document d'urbanisme fixera, pour 10 ans les orientations générales de l'aménagement de l'espace à l'échelle du bassin de vie (en particulier l'équilibre entre les zones urbanisées, naturelles ou agricoles, les grands projets d'équipements).

Dans les SCOT littoraux, un volet mer et littoral peut être intégré et valoir en tant que Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM). Le SMVM est un document de planification à l'échelle d'une entité géographique liée à la mer cohérente (baie et bassin versant) qui doit notamment déterminer la vocation générale des différentes zones et les principes de compatibilité applicables aux usages maritimes. A l'origine établi par les services de l'Etat, les collectivités locales ont depuis 2005 (loi n° 2005-157) la possibilité d'élaborer un chapitre individualisé aux SCOT, valant SMVM.

La DTA des Alpes-Maritimes a été approuvée par décret en décembre 2003 (première en France). Les DTA précisent les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires. L'Etat fixe ainsi ses principaux objectifs en matière de localisation des infrastructures structurantes de transport et des grands équipements, et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages. Les DTA précisent également les modalités d'application des lois « littoral » et « montagne » adaptées aux particularités géographiques locales. La DTA des Alpes-Maritimes met particulièrement en avant les espaces naturels littoraux : « Du fait de leur raréfaction, les espaces naturels de l'agglomération littorale jouent un rôle accru dans la perception du paysage de la Côte d'Azur. Leur préservation est une garantie de la qualité de l'aménagement, et donc de la pérennité du développement. ». L'ensemble de la bande côtière du site Natura 2000 est ainsi reconnue en tant que partie marine d'espace remarquable du littoral au titre des articles L146-6 et R146-1 du code de l'urbanisme (créés par la loi « littoral »).

### 2.6.3. Le Contrat de baie d'Azur

Le contrat de baie est une démarche volontaire prévoyant une programmation des actions à mener en matière de la qualité des eaux (programmes d'assainissement), de restauration et de protection des milieux naturels, et en matière de suivi. Cette démarche contractuelle entre l'Etat, l'agence de l'eau et les collectivités participe à la gestion intégrée locale de l'eau et des milieux aquatiques littoraux. En tant que vision cohérente des projets d'un territoire, il facilite l'accès aux financements croisés potentiels de l'Agence de l'eau, du Conseil régional et du Conseil général, pour les actions inscrites.

Signé le 23 janvier 2012 pour une durée de cinq ans, le contrat de baie d'Azur traduit la volonté des acteurs et autorités du secteur à préserver la richesse du milieu marin de la côte d'Azur, entre le Cap d'Antibes et Cap d'Ail.

Le contrat de baie d'Azur est piloté par un comité de baie présidé par la Métropole Nice Côte d'Azur, qui assure également son animation. Il est porté par une conférence intercommunale regroupant Nice Côte d'Azur, Antibes et Villeneuve-Loubet. Il prévoit actuellement 99 actions portées par près de 30 maîtres d'ouvrage différents (commune, syndicat, intercommunalité, laboratoire, association, ...) pour un montant total de 175 millions d'euros (HT). Certaines de ces actions ont été envisagées dans le cadre d'une réflexion commune avec la démarche Natura 2000 « Cap Ferrat ».



Illustration 4 : Couverture du Contrat de baie d'Azur

#### 2.6.4. Gestion des eaux usées et des eaux pluviales

Le réseau des communes du site Natura 2000 permet le raccordement de la majorité de la population présente et il est essentiellement de type séparatif (Tableau 6).

Commune	Type de réseau	Estimation du taux de raccordement	Linéaire eaux usées (km)	Linéaire unitaire (km)
Saint-Jean-Cap-Ferrat	Séparatif	87 %	34	0
Beaulieu-sur-Mer	Séparatif - Unitaire	90 %	13	4
Villefranche-sur-Mer	Séparatif	74 %	33	0
Eze	Séparatif	74 %	28	0
Cap d'Ail	Séparatif	86 %	18	0

Tableau 6 : Taux de raccordement et caractéristiques du réseau d'assainissement des communes du site Natura 2000 (Métropole NCA, 2012)

Depuis 2010, le réseau d'eaux usées des communes du site Natura 2000 est relié à la station d'épuration Haliotis à Nice. Auparavant, en l'absence d'installation de traitement, les eaux usées étaient directement rejetées en mer, au sud du Cap Ferrat, à une centaine de mètres de profondeur, via l'émissaire de la Causinière. L'émissaire, en place depuis 1975, avait été réhabilité en 2007 suite à l'identification de fuites.

Le raccordement à la station d'épuration Haliotis a été porté par l'intercommunalité Nice Côte d'Azur (aujourd'hui Métropole), avec un budget global de près de 19 millions d'euros de 2009 à 2011. Le chantier de raccordement a débuté en octobre 2010, une dizaine de kilomètres de canalisations a été posée et trois stations de pompes mises en place.

L'émissaire de la Causinière ne sert actuellement qu'à des délestages occasionnels du réseau. Les eaux usées sont également rejetées en mer, en cas de débordement ou de panne, au niveau des surverses des postes de refoulement et des déversoirs d'orage du réseau. Bien qu'il soit essentiellement séparatif, le réseau d'eaux usées n'est en effet pas imperméable et des surcharges peuvent avoir lieu en cas de pluie. Sur le site Natura 2000, en plus de l'émissaire de la Causinière, une dizaine de points de décharge ponctuel en mer des eaux usées ou mixtes a été identifié.

Le site reçoit également les eaux pluviales des surfaces urbanisées collectées et évacuées soit via des canalisations spécifiques rejetant à la côte (canalisations) ou en mer (émissaire) soit via des vallons côtiers. Sur le site Natura 2000, une dizaine de point d'évacuation en mer des eaux pluviales a été identifiée.

↪ Cf. Atlas cartographique - Carte 4

### 2.6.5. Les aménagements en mer

La concentration de la population sur la bande côtière sur le département et les activités de plaisance, de tourisme, de commerce conduisent parfois à établir des aménagements sur la mer.

Sur les communes littorales du département des Alpes-Maritimes, que ce soit pour la protection de la frange littorale (plages, routes, propriétés) ou pour le développement d'activités (aéroport, port), des surfaces importantes ont été gagnées sur le milieu marin détruisant de manière définitive les habitats existants. En cinquante ans, la surface totale empiétée sur le domaine public maritime, comprenant zones recouvertes et plans d'eau associés (bassins portuaires), a ainsi été quintuplée (Figure 7).

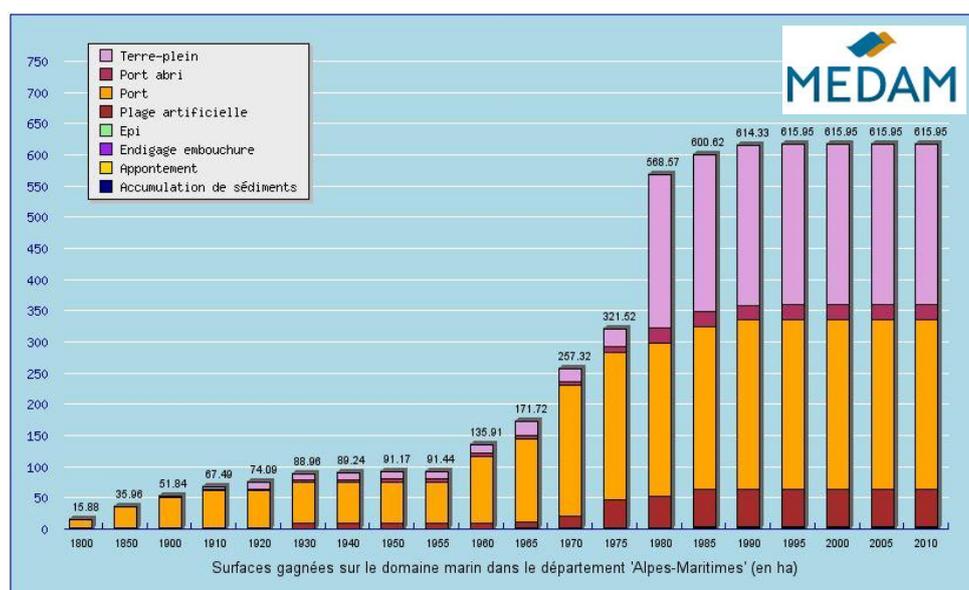


Figure 7 : Evolution des surfaces totales gagnées sur la mer dans le 06 (MEDAM.org, consulté en 10/2013)

La construction de ports de plaisance a notamment été encouragée par une circulaire du ministère de l'environnement et des transports, du 29 décembre 1965, mettant en place un système d'amodiations du domaine public favorable aux investisseurs, à une époque où les infrastructures portuaires étaient réduites et où l'Etat cherchait développer le secteur touristique. Remplacée en 1981 par d'autres dispositions, les conditions intéressantes des droits d'amodiations qu'elle avait mis en place ont perduré dans les ports construits à cette époque.

Au total, 56 ha ont été aménagés sur la mer sur les communes du site Natura 2000 (Tableau 7).

Commune	Linéaire littoral artificialisé	Taux d'artificialisation du trait de côte	Surface totale gagnée (dont bassins portuaires)	Taux d'occupation de 0 à -10m	Taux d'occupation de -10 à -20m
Saint-Jean-Cap-Ferrat	1,29 km	10,8 %	11,02 ha (dont 10,78ha dans le site)	7,66 %	-
Beaulieu-sur-Mer	1,45 km	61,69 %	20,88 ha	31,42 %	-
Villefranche-sur-Mer	2,04 km	60,96 %	9,69 ha	23,06 %	-
Eze-sur-Mer	0,21 km	5,11 %	0,87 ha	1,55 %	-
Cap d'Ail	0,57 km	12,94 %	13,55 ha	18,25 %	2,29 %
<b>ALPES-MARITIMES</b>	<b>33,8 km</b>	<b>27,39 %</b>	<b>615,96 ha</b>	<b>19,24 %</b>	<b>0,19 %</b>

Tableau 7 : Aménagements gagnés sur la mer au droit des communes du site Natura 2000 (MEDAM.org, consulté en oct. 2013)

**A l'intérieur du périmètre du site Natura 2000, ce sont plus de 33 ha de petits fonds marins** (entre 0 et 20m) qui ont ainsi été **détruits** définitivement. Les deux principaux aménagements sont le port de Saint-Jean (près de 10ha) et le port de Beaulieu plaisance (15,7ha), aménagés au début des années 70.

 Cf. Atlas cartographique - Carte 5

### 2.6.6. La loi « Littoral »

La loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi « Littoral » (codifiée dans le Code de l'urbanisme, en particulier articles L.146-1 à -9 et L160-6 à -8), a pour objectif d'encadrer l'aménagement du littoral, de sorte à protéger les espaces remarquables et à les valoriser. Elle s'applique aux communes littorales, dont les 56 communes riveraines de la Méditerranée en région PACA (hors étang de Berre).

Elle vise notamment la limitation de l'extension de l'urbanisation à la continuité de zones urbaines déjà existantes, à la protection des espaces boisés les plus significatifs et l'affectation prioritaire du littoral au public. Elle a en particulier instauré une interdiction de construction en dehors des espaces urbanisés sur une bande de 100 m le long du rivage ainsi qu'une servitude de passage des piétons sur les propriétés privées riveraines du DPM pour relier la voirie publique au littoral.

Cette loi restrictive a ainsi permis de freiner l'artificialisation du littoral.

## 2.7. Zonages écologiques et réglementaires en mer

### 2.7.1. ZNIEFF

L'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), lancé en 1982 au niveau national, a pour objectif d'identifier, de localiser et de décrire le patrimoine naturel régional. Il correspond au recensement d'espaces naturels remarquables dans les régions métropolitaines et départements d'outre-mer. Ce programme national est mis en œuvre dans chaque région par les directions régionales de l'environnement qui font appel à des spécialistes, experts scientifiques dont le travail est validé par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN).

Outil de connaissance de la biodiversité, **les ZNIEFF ne sont pas juridiquement des espaces protégés**. Le programme ZNIEFF représente une base scientifique pour la politique nationale de préservation de la nature ainsi qu'un élément d'expertise accessible à tous pour mieux déterminer les incidences des projets d'aménagements sur les milieux naturels.

On distingue :

- les ZNIEFF de type I, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Dans le département des Alpes-Maritimes, il existe 21 ZNIEFF marines, dont 6 de type I.

Le site Natura 2000 « Cap Ferrat » intègre **entièrement deux ZNIEFF marines de type II et deux autres sont comprises partiellement** par le périmètre du site (Tableau 8).

Réf.	Dénomination	Surface	Description du milieu
06-009-000	De la pointe Piline à la pointe Causinière	50 ha dont 41 ha dans le site Natura 2000	Herbier de Posidonie avec placages sur roche, tombants rocheux à coralligène ou éboulis puis fonds vaseux à pente faible. Présence de grottes semi-obscur.
06-010-000	De la pointe Colombier à la pointe Saint-Hospice	93 ha	Herbier de Posidonie avec placages sur roche, tombants rocheux à coralligène ou éboulis puis fonds vaseux à pente faible ou à nouveau herbiers. Présence de secs rocheux profonds éloignés de la côte encore riche en espèces benthiques et poissons.
06-011-000	Mer d'Eze	144 ha	Herbier à <i>Posidonia oceanica</i> bien développé et grand herbier à <i>Cymodocea nodosa</i> .
06-012-000	Pointe Mala et plateau du Cap d'Ail	372 ha dont 270 ha dans le site Natura 2000	Vaste plateau peu profond recouvert en alternance d'herbier de Posidonie et de zones rocheuses.

Tableau 8 : Présentation des ZNIEFF présentes sur le site Natura 2000 (fiches ZNIEFF, DREAL PACA)

↪ Cf. Atlas cartographique - Carte 6

### 2.7.2. Sites classés, sites inscrits

Issus de la loi du 2 mai 1930 (articles L 341-1 à 341-22 du Code de l'environnement), le classement et l'inscription visent les monuments naturels et les sites « dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général ». Cette protection limite la modification de l'état ou l'aspect des bâtis ou espaces naturels.

L'inscription d'un site constitue une reconnaissance de son caractère remarquable et permet d'en suivre son évolution par obligation de consultation et de déclaration des travaux auprès de l'architecte des bâtiments de France. Le classement d'un site, niveau de protection plus élevé, soumet tous travaux, selon leur importance, à autorisation préalable du préfet ou du ministre de l'environnement.

Le site Natura 2000 « Cap Ferrat » comprend notamment deux sites classés en tout ou partie sur le domaine public maritime et trois sites inscrits sur la bande littorale terrestre :

- domaine public maritime du Cap Ferrat, classé par arrêté du 30 juin 1972, bande de 500 m en mer entre la limite est de Nice et la limite est de Beaulieu-sur-mer (la partie terrestre du Cap Ferrat a été classée à la suite par arrêté du 15 juillet 1975),
- ensemble naturel des falaises et domaine public maritime correspondant, classé respectivement par décret du 21 août 1974 et arrêté du 06 novembre 1984, 160 ha sur la commune d'Eze et bande de 500 m attenante en mer,
- port et anse des Fourmis à Beaulieu-sur-Mer, 23 ha inscrits par arrêté du 08 janvier 1969
- terrains littoraux du cap Ferrat, 44 ha inscrits par arrêté du 12 septembre 1966
- littoral de Nice à Menton, 9 426 ha inscrits par arrêté du 20 mars 1973.

De nombreux autres sites classés et inscrits sont présents à proximité.

➔ Cf. Atlas cartographique - Carte 7

### 2.7.3. Le Sanctuaire PELAGOS et ACCOBAMS

Le site Natura 2000 Cap Ferrat a été désigné notamment pour la préservation du grand dauphin (*Tursiops truncatus*), mais la protection de ce cétacé, comme de tout autre espèce de mammifères marins, doit être cohérente avec l'aire de répartition de ces individus. Ainsi, deux accords internationaux, intégrant la zone du Cap Ferrat, s'appliquent à protéger ces espèces à une plus grande échelle : le sanctuaire Pélagos et ACCOBAMS.

Le sanctuaire Pélagos a été établi par un accord tripartite entre la France, Monaco et l'Italie, signé en 1999 et entré en vigueur en 2002. Il s'étend en mer sur 87 500 km<sup>2</sup> entre le Var, le nord de la Sardaigne et le nord de la Lazio en Italie.

L'objectif de l'accord est de garantir un état de conservation favorable des mammifères marins, et pour ce faire d'opérer la surveillance des populations, de renforcer la législation, ou l'application de celle existante, sur certaines activités humaines et d'améliorer la diffusion de l'information auprès du public. En termes d'activités humaines, les Parties s'intéressent en particulier à certaines pratiques de pêche, au trafic maritime, au développement de l'observation des mammifères marins (whale-watching), aux courses off-shore et aux pollutions d'origine maritime ou tellurique.

Illustration 5 : Délimitation du Sanctuaire Pélagos (sanctuaire-pelagos.org)



En 2010, afin de renforcer la participation des collectivités et de mieux sensibiliser le grand public à la protection des mammifères marins, une charte de partenariat a été mise en place. La Métropole Nice Côte d'Azur, ainsi que toutes les communes du site Natura 2000 en sont signataires.

Au-delà de cette zone, l'ensemble de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente fait l'objet d'un autre accord international pour la conservation des cétacés, ACCOBAMS, établi en 1996. Regroupant actuellement 23 pays différents, cet outil de coopération a également pour objectif de réduire les menaces sur les cétacés et d'améliorer la compréhension de ces espèces. Il engage notamment les Parties contractantes à interdire « tout prélèvement délibéré de cétacés ».

#### 2.7.4. Zone marine protégée

Une zone marine protégée (ZMP) aménagée en récifs artificiels est présente dans le site Natura 2000, à 300m de la côte, face à Beaulieu-sur-Mer, balisée par quatre bouées.

C'est une des cinq zones marines protégées actuellement présentes sur les Alpes-Maritimes (Vallauris, Golfe Juan, Cagnes-sur-Mer, Roquebrune- Cap-Martin).

Illustration 6 : Une des quatre bouée de délimitation de la zone marine protégée de Beaulieu



Elle a été initialement créée en 1981 sous le statut d' « établissement de pêches » pour une durée de 5 ans et gérée par la prud'homie de Villefranche. Lors du premier renouvellement en 1986, la gestion a été transférée conjointement au Conseil général des Alpes-Maritimes et au Comité local des pêches et des élevages marins (CDPMEM), sous le statut de « concession de cultures marines » définie par le décret du 22 mars 1983 (Bodilis *et al.*, 2008). D'une superficie initiale de 50 ha, la zone marine protégée de Beaulieu a été ramenée à 25 ha à la demande des pêcheurs professionnels dans les années 90.

Depuis septembre 2004, date du dernier renouvellement pour dix ans, le régime juridique est celui d'une Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du domaine public maritime (DPM), dans le cadre de « Concession d'endiguage et d'utilisation des dépendances du DPM maintenues dans ce domaine en dehors des ports » tel que défini par le décret n° 79-518 du 26 juin 1979. En 2010, un avenant a inscrit la prud'homie de Villefranche en tant que co-gestionnaire (arrêté préfectoral du 13 juillet 2010).

La concession bénéficie d'une **protection intégrale** grâce à un arrêté du Secrétariat d'Etat à la mer interdisant la pêche sous toutes ses formes et à un arrêté de la Préfecture maritime interdisant le mouillage, le dragage et la plongée sous-marine.

Entre 1982 et 1991, près de 3 000 m<sup>3</sup> de récifs artificiels ont été immergés dans cette zone, disposés selon trois groupes entre 30 et 48 m (Illustration 7) : récifs en forme de tours en briques, tuiles et parpaings (300 m<sup>3</sup>) et récifs en béton armé marin, cubiques ou géants.

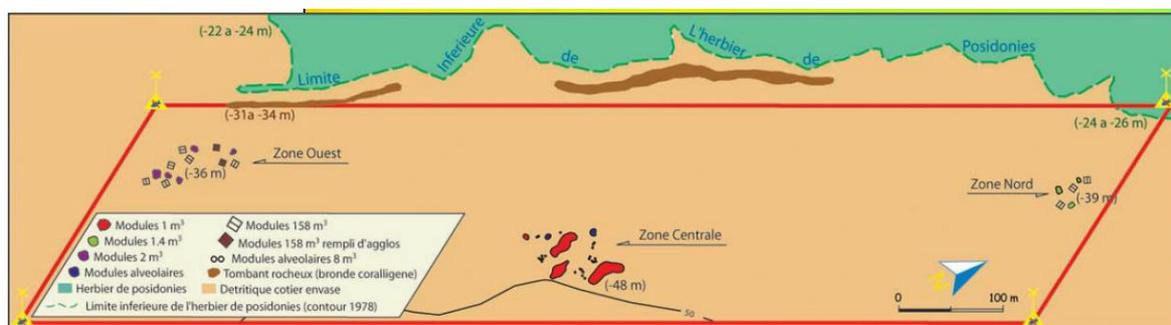


Illustration 7 : Disposition des récifs artificiels de la ZMP de Beaulieu (CG 06)

Cf. Atlas cartographique - Carte 8

### 2.7.5. Zones réglementées

Outre la zone marine protégée, la circulation, le mouillage et la plongée sous-marine sont localement réglementés à l'intérieur ou à proximité du site Natura 2000.

L'arrêté préfectoral n° 90/87 du 31 décembre 1987 portant réglementation du polygone d'écoute du Cap Ferrat, interdit le mouillage, le chalutage ou l'usage d'engins traînants et la plongée sous-marine dans :

- une zone circulaire de 200m de rayon centrée sur la pointe des Sans Culottes (au cap de Nice),
- une zone circulaire de 200m de rayon centrée sur la balise VOET (près de la côte ouest du cap Ferrat),
- une zone rectangulaire située au sud-ouest du Cap Ferrat, définie par les parallèles 43°40,5' et 43°39' et les méridiens 07°18' et 07°20'.

L'arrêté préfectoral n° 19/98 du 27 mai 1998 interdit le mouillage et la plongée sous-marine dans une zone circulaire de 200m de rayon au sud-est du cap Ferrat, afin de protéger une épave historique.

L'arrêté préfectoral n° 76/96, du 25 novembre 1996 interdit le mouillage et la plongée sous-marine entre les deux coffres de la rade de Villefranche, sur une zone intégrant un cercle d'évitage de 300 m au sud et un de 200 m au nord. Cette zone interdite au mouillage permet également de protéger une épave historique.

#### Cf. Atlas cartographique - Carte 8

Ces zones interdites au mouillage pour des raisons militaires ou de préservation archéologique sont indiquées sur les cartes marines mais ne sont pas matérialisées sur le plan d'eau. Le respect de ces interdictions n'est donc pas aisé sur le terrain.

Enfin l'arrêté n° 125/2013 du 10 juillet 2013, réglementant la navigation, le long du littoral des côtes françaises de Méditerranée limite la vitesse à 5 nœuds dans la bande littorale des 300 mètres, de manière générale et permanente (non subordonnée à la présence d'un balisage).

Pour chaque commune, dans cette bande des 300 m, cet arrêté peut être complété par un plan de balisage décidé conjointement entre le préfet maritime et le maire, en particulier afin d'assurer la sécurité aux abords des zones de baignades (voir III. H. Plages, plan d'eau et sentiers du littoral).

### 3. LE PATRIMOINE NATUREL

Galets infralittoraux  
Biocénoses des grottes médiolittorales

Sables médiolittoraux



© AAMP - J. Castera, 2012

Roche médiolittorale inférieure

Coralligène

Grand dauphin  
Herbiers de Posidonie  
Sables fins bien calibrés

Roche médiolittorale supérieure  
Sables grossiers et fins graviers  
brassé par les vagues

Biocénoses des  
grottes semi-obscur



© AAMP - F. Holon, 2012

Sables grossiers et fins graviers sous influence  
des courants de fond

Roche infralittorale à algues photophiles  
Sédiments détritiques médiolittoraux

### 3.1. Habitats d'intérêt communautaire

Cette partie est basée sur l'inventaire cartographique du site réalisé dans le cadre du programme national CARTHAM par Andromède Océanologie (2012a).

Les détails concernant les habitats et espèces présents sur le site sont consultables dans les fiches descriptives des habitats et espèces (document annexé au Tome 1 du DOCOB).

#### 3.1.1. Méthode d'inventaire et de cartographie

L'inventaire biologique et l'analyse écologique des habitats marins du site ont été réalisés entre 2010 et 2012 par le bureau d'étude Andromède Océanologie. Ils se sont déroulés en suivant différentes phases :

- 1) Analyse bibliographique
- 2) Réalisation des cartographies sous SIG

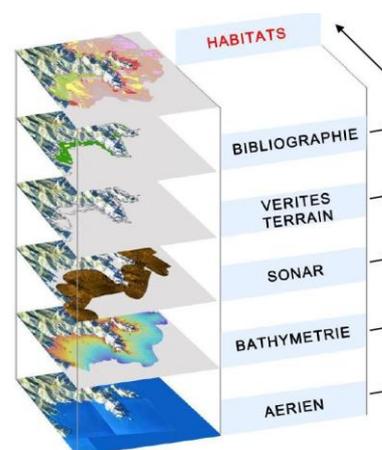
La cartographie des habitats marins s'est basée sur différentes données géoréférencées :

- données cartographiques existantes, en particulier : données du réseau macroalgues de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (Thibaut et Markovic, 2009), obtenues par la méthode « CARLITT » (Ballesteros *et al.*, 2007) pour la cartographie des peuplements algaux de la roche médiolittorale inférieure et infralittorale supérieure, et cartographie des sables et graviers sous l'influence de courant de fond de l'avancée du Cap d'Ail par Belsher et Houlgatte (2000)
- données issues de l'inventaire biologique du contrat de baie d'Azur réalisé par Andromède Océanologie (Holon et Descamp, 2007) : sonar latéral et bathymétrie (relevés par la société Mesuris en 2006) et 523 observations terrains (juillet 2006).
- données de la cartographie des biocénoses marines autour du port de Beaulieu Plaisance réalisées par Andromède Océanologie (2012b) : sonar latéral et 250 observations terrain (avril 2012).
- orthophotographies existantes : IGN 2009 et ponctuellement 2004 et Google Earth 2002 à 2006.
- données complémentaires par levés au sonar latéral dans la rade de Beaulieu (mars 2010)
- Modèle numérique de terrain réalisé à partir des données du SHOM
- points de vérités terrains supplémentaires, 1400 observations (juin 2010) : plongées ponctuelles, transects plongeur audio, reconnaissance des habitats dans les petits fonds par observations directes et lunette de Calfat.

#### Cf. Atlas cartographique - Cartes 9 et 10

Ces données ont été exportées sous un logiciel de système d'information géographique (SIG) puis utilisées sous un logiciel de dessin assisté par ordinateur (DAO) afin de numériser les habitats marins. La méthode employée pour l'établissement de la cartographie des habitats marins est une méthode manuelle assistée par ordinateur, qui, bien que fastidieuse, permet d'éviter les imprécisions ou erreurs qui pourraient apparaître lors de la digitalisation des habitats via un logiciel de traitement et de reconnaissance entièrement automatique (Andromède Océanologie, 2012a).

Figure 8 : Schéma de la méthode de numérisation des habitats marins



- 3) Rédaction des fiches habitats

Les détails concernant la méthode de l'inventaire biologique sont consultables dans le rapport issu de ce travail (Andromède Océanologie, 2012a).

### 3.1.2. Sectorisation du site Natura 2000 Cap Ferrat

Afin de parvenir à une restitution synthétique des résultats cartographiques et de l'analyse écologique à plus fine échelle, une sectorisation géographique du site Natura 2000, au 1/12 000ème, a été suivie :

- Secteur 1 : le Cap Ferrat (de la pointe de la Gavinette à la pointe St Hospice),
- Secteur 2 : le golfe de St Hospice – Rade de Beaulieu (de la pointe St Hospice au port de Beaulieu),
- Secteur 3 : le golfe de St Hospice – Mer d'Eze (du port de Beaulieu au Cap Estel),
- Secteur 4 : le golfe de St Hospice – Cap d'Ail (au Cap Estel à la digue Marquet).

↪ Cf. Atlas cartographique – Carte 11

### 3.1.3. Liste des habitats d'intérêt communautaire présents

Cinq habitats naturels d'intérêt communautaire sont présents sur le site Natura 2000 dont un prioritaire, selon la typologie EUR 28. Ces habitats génériques sont déclinés au niveau national selon la typologie du Muséum national d'histoire naturelle, en habitats élémentaires (Bensettiti *et al.* 2004). Ainsi les cinq habitats génériques présents sont déclinés en douze habitats élémentaires sur le site.

Habitat générique	Code EUR28	Habitat élémentaire	Code MNHN
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	Sables fins bien calibrés	1110-6
		Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7
		Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8
		Galets infralittoraux	1110-9
Herbiers à Posidonie <b>Habitat prioritaire</b>	1120	Herbiers à posidonie	1120
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	Sables médiolittoraux	1140-9
		Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10
Récifs	1170	Roche médiolittorale supérieure	1170-11
		Roche médiolittorale inférieure	1170-12
		Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13
		Coralligène	1170-14
Grottes marines submergées ou semi-submergées	8330	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2
		Biocénoses des grottes semi-obscurées	8330-3

Tableau 9 : Liste des habitats génériques et élémentaires d'intérêt communautaire présents sur le site Cap Ferrat

↪ Cf. Atlas cartographique - Cartes 12 à 16

L'étage supralittoral n'a pas été inventorié au cours de l'inventaire biologique. Trois habitats élémentaires d'intérêt communautaire demeurent donc potentiellement présents sur le site Natura 2000 : la roche supralittorale (1170-10), les sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (1140-7), les laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (1140-8).

L'inventaire biologique a permis de mettre à jour le Formulaire standard de données (FSD), document de référence listant les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site Natura 2000 a été retenu. Ainsi par rapport à cet état de connaissance initial, un habitat générique d'intérêt communautaire a été ajouté (1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse) en remplacement d'un habitat générique d'intérêt communautaire qui a été retiré, 1160 - Grandes criques et baies peu profondes.

### 3.1.4. Description synthétique

## BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE (1110)

↪ Cf. Atlas cartographique - Carte 17

### ► Sables fins bien calibrés

Les Sables Fins Bien Calibrés (SFBC) sont des étendues de sable fin généralement de granulométrie homogène et d'origine terrigène. La biocénose débute vers 2-2,5 m et peut atteindre la profondeur de 25 m, elle occupe parfois de très grandes superficies le long des côtes ou dans les baies larges. Ce sont alors des zones de recrutement pour certaines espèces de poissons, notamment les rougets.

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. 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.

Illustration 8 : Sables fins bien calibrés présentant un faciès à *Cymodocea nodosa* en mer d'Eze



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.

Plusieurs zones de SFBC sont présentes sur le site :

- sur des fonds inférieurs à -10 m autour de la presqu'île de Cap Ferrat (anse des Fosses et des Fossettes, anse Scaletta), dans la rade de Beaulieu (nord du port de Saint-Jean-Cap-Ferrat, entre la pointe Rompa Talon et la pointe Baratier, dans la baie des Fourmis), face à la plage Petite Afrique et en mer d'Eze ;
- jusqu'aux environs des 15 mètres de profondeur entre le Cap Rognoso et le Cap d'Ail ;
- jusqu'à -20-25 m en baie de Saint Laurent (face à la plage Mala).

Sur cet habitat, des associations à *Cymodocea nodosa* ont été rencontrées dans les anses des Fosses et des Fossettes et en mer d'Eze à moins de 8 m de fond. En mer d'Eze, la présence de ce grand herbier de Cymodocée a justifié en partie la définition de la ZNIEFF mer de type II « Mer d'Eze » en 1987. Dans l'anse des fosses, la présence d'un herbier de Cymodocée a été signalée dès 1973 (Meinesz, 1973).

Sur les SFBC du site, la présence de *Caulerpa prolifera*, espèce endémique de Méditerranée, a été relevée historiquement sur différents secteurs (rade de Beaulieu et anse des Fourmis avant la construction des deux ports). En 1973, une seule station était relevée sur le site, au niveau de l'anse des Fosses (Meinesz, 1973). Au cours de l'inventaire du site Natura 2000, cette station a été prospectée mais l'espèce n'a pas été retrouvée.

### ► Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond

Cet habitat est constitué de sables grossiers et fins graviers, d'origine partiellement organogène, pratiquement dépourvus de phase fine, généralement soumis à de fréquents et violents courants qui constituent le principal facteur conditionnant son existence. Il s'étend généralement entre 3-4 m et 20-25 m de profondeur, mais peut, localement, descendre jusqu'à 70 m de profondeur (Bensettiti *et al.*, 2004).

Ce type de milieu présente une valeur patrimoniale certaine par la présence de l'Amphioxus (*Branchiostoma lanceolatum*), espèce rare en Méditerranée (Bensettiti *et al.*, 2004). L'habitat, dont le sédiment présente une grande quantité d'anfractuosités, est très riche en méiofaune et en mésopsammon (faune vivant dans le

sable), groupes écologiques très mal connus mais qui ont une grande importance dans l'alimentation d'autres organismes.

Les SGCF sont dispersés sur l'ensemble du site, de quelques mètres de profondeur jusqu'à environ -70 m.

Ils sont répartis sur de grandes étendues au pied de la roche infralittorale au sud-ouest de la pointe Saint Hospice et autour de l'avancée du Cap d'Ail, ainsi que dans les intermattes des herbiers à posidonie (en rade de Beaulieu, baie de Saint Laurent, entre le Cap Mala et le Cap Rognoso).

Illustration 9 : SGCF avec ripple marks en rade de Beaulieu



Belsher et Houlgatte (2000) signalent la présence de SGCF à l'est et au sud du Cap d'Ail, entre 35 et 70 mètres. Sur leur imagerie sonar, ils constatent l'omniprésence de figures sédimentaires au sein de cette vaste entité sédimentaire qui sont soit perpendiculaires (mégarides), soit parallèles (trainées sableuses) aux vecteurs de courants dominants. Les enregistrements par vidéo, en profils transverses aux axes de mégarides, montrent une grande régularité d'agencement de ces dépôts, avec une alternance plurimétrique de crêtes sablonneuses et de dépressions à fraction grossière (Belsher et Houlgatte, 2000).

#### ► Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues

Les Sables Grossiers et Fins Graviers brassés par les Vagues (SGBV) se trouvent dans les criques qui entaillent les côtes rocheuses plus ou moins battues (Bensettiti *et al.*, 2004). Ils n'excèdent pas quelques décimètres de profondeur et apparaissent sous la forme de plages de sables grossiers et de graviers, dépourvue de fraction fine.

Les SGBV sont intéressants par les espèces qui les caractérisent et par les conditions très particulières qui y règnent. Cependant ils sont encore mal connus et relativement rares sur la côte de la région Provence Alpes Côte d'Azur ou tout du moins constituent de très petites surfaces en raison de la faible amplitude bathymétrique du peuplement.

Sur le site Natura 2000, les SGBV sont observés sur le site en bandes étroites ou taches, au niveau des principales plages : Fosses, Fossettes, Paloma dans l'anse de la Scaletta, Cros dei Pin, Fourmis, Petite Afrique, Eze et Mala.

Illustration 10 : SGBV au niveau de l'anse des Fosses



### ► Galets infralittoraux

Les Galets Infralittoraux (GI) sont caractéristiques 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 (Bensettiti *et al.*, 2004). L'habitat est inféodé à la force de l'hydrodynamisme, lorsque celui-ci est trop fort, la faune s'enfonce profondément dans le substrat ou se réfugie sous les blocs environnants. Il semble constituer un lieu de reproduction de certaines espèces de poissons (sars).

Les galets infralittoraux sont présents de manière dispersée sur le site. Ils sont observés en taches ou bandes étroites en particulier en baie de Saint Laurent, (devant les plages Mala, Pissarelles et Saint Laurent d'Eze et les criques), à l'est de la mer d'Eze, le long du Cap Roux, dans l'anse de Rompa Talon, au nord de la plage Cros dei Pin, et autour du Cap Ferrat.



Illustration 11 : Galets infralittoraux au niveau de l'anse des Fosses

© AAMP - A. Gullbert, 2012

## HERBIERS A POSIDONIE (1120) – habitat prioritaire

### ↳ Cf. Atlas cartographique - Carte 17

La posidonie (*Posidonia oceanica*) est une plante à fleur (magnoliophyte) marine, endémique stricte de Méditerranée. Elle constitue de vastes prairies sous-marines, appelées herbiers qui se développent depuis les premiers mètres jusqu'à 30 à 40 m de profondeur, selon la transparence de l'eau (luminosité). Ces feuilles peuvent atteindre un mètre de hauteur et ses rhizomes forment, après enracinement, un lacis dense colmaté par du sédiment, nommé « matte » dont l'épaisseur peut atteindre plusieurs mètres.

Les herbiers de Posidonie sont caractéristiques de l'étage infralittoral, mais leur vitesse de croissance surfacique est très lente (1 cm par an ou tous les 10 ans selon les conditions). Leur rôle écologique est essentiel puisqu'ils présentent une diversité biologique exceptionnelle, ils jouent un rôle de nourricerie, de cache, de frayère et de nurserie pour de nombreuses espèces, notamment du fait du degré de complexité structurale. D'autre part, ils stabilisent les fonds meubles, participent à la fertilisation d'autres types de fonds (exportation des feuilles mortes et espèces), constituent un puits de carbone, et ils protègent les plages sus-jacentes en tant que barrière au courant et par l'exportation des débris formant des banquettes.

La *Posidonia oceanica* est une espèce protégée en France (arrêté interministériel du 19 juillet 1988).

Sur le site, l'herbier de Posidonie se rencontre sans discontinuité sur les quatre secteurs.

### **Secteur 1 : le Cap Ferrat**

De la pointe de la Gavinette à la pointe de la Causinière, dans la zone ouest et sud du Cap Ferrat, l'herbier débute à quelques mètres de profondeur à proximité de la côte en placage sur la roche. Son recouvrement en limite supérieure est assez faible, entre 20 et 40% mais il augmente avec la profondeur. L'herbier s'étend en moyenne jusqu'à -25 m mais occupe une petite surface car il épouse une bathymétrie très abrupte. La limite inférieure de l'herbier est franche, elle se situe au niveau de massifs de coralligène ou de tombants rocheux, ou sur le détritique côtier entre les massifs.

Entre les pointes de la Causinière et du Colombier, au niveau des anses des Fosses et Fossettes, l'herbier est présent sur un fond sableux. Au centre de l'anse des Fosses, se situe une association de matte morte, généralement recouverte d'algues brunes. Cet herbier de plaine s'étend jusqu'à une trentaine de mètres de fond, localement on trouve des faisceaux épars jusqu'à -33 m, et sa limite inférieure avec le détritique côtier ou les massifs de coralligène est franche ou légèrement régressive.

De la pointe Colombier à la pointe Saint Hospice les fonds sont occupés par un herbier de Posidonie en placages plus ou moins étendus sur roche, assez abondants, puis par des tombants rocheux ou des éboulis.

Le bas des tombants, vers 15-20 mètres de fond, est occupé par des fonds sableux à pente faible sur lequel redémarre l'herbier de Posidonie. La limite inférieure de l'herbier entre ces deux pointes est rencontrée à -31m, l'herbier laisse alors place au coralligène ou au détritique côtier.

Dans ce secteur, des macrodéchets ont été observés à de nombreuses reprises.



Illustration 12 : Secteur 1, herbier en placage sur roches abruptes [1], sur massif de matte [2] et limite supérieure sur roche [3]

### **Secteur 2 : le golfe de Saint Hospice – rade de Beaulieu**

Dès les premiers mètres, l'herbier fait suite aux roches infralittorales ou aux plages au niveau des anses (Scaletta, Cros deï Pin, Fourmis), puis il s'étend sur le substrat sableux présent sur tout le secteur.

Dans les dix premiers mètres, les intermatte érosives sont nombreuses, souvent comblées par des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond.



Illustration 13 : Secteur 2, herbier avec intermatte érosives en rade de Beaulieu

L'herbier est généralement présent jusqu'à 15-20 m de fond environ et laisse place à une large étendue de matte morte affleurante jusqu'à -25 m, parfois -33 m (large du port de Beaulieu). Au large, entre la pointe Rompa-Talon et la baie des Fourmis, l'herbier est observé plus profondément, jusqu'à 28-29 m de profondeur.

Des étendues de matte morte affleurante sont observées au milieu d'un herbier très dégradé dès 10-15 mètres de profondeur. La limite inférieure de l'herbier est régressive, et le plateau de matte morte qui suit, présente des signes importants d'envasement. Quelques vestiges d'herbier de Posidonie sont présents sur cette étendue de matte morte affleurante. Des petites taches d'herbier épars sont ainsi disséminées de façon très ponctuelle jusqu'à -25 m environ.



Sur ce secteur, on observe sur le MNT, sur la mosaïque sonar et en plongée un très grand nombre de traces de mouillages, parfois avec de gros blocs de matte morte retournés.

[Cf. Atlas cartographique - Carte 24](#)

Les espèces invasives *Caulerpa taxifolia* et *C. racemosa* sont bien présentes entre 5 et 35 m de profondeur sur de la matte morte souvent envasée ou parmi l'herbier, parfois en importante concentration.

Illustration 14 : Trace de mouillage avec blocs de matte retournés en rade de Beaulieu

On observe également un front d'envasement pouvant être attribué à l'influence des courants en provenance du Golfe de Gènes (courant Ligure).

### **Secteur 3 : le golfe de Saint Hospice – mer d'Eze**

Du nord du port de Beaulieu au Cap Roux, l'herbier se développe sur un substrat sableux et sur des reliefs de matte. Dans l'anse de la petite Afrique, la limite supérieure de l'herbier se trouve généralement autour de

-2 m de fond, sur de grands reliefs de matte. L'herbier y apparaît assez dégradé, cette limite supérieure est légèrement régressive et de nombreuses intermattes sont présentes. La densité et le recouvrement de l'herbier augmentent rapidement après la limite supérieure, il prend alors une formation de plaine. Au large de cette zone, la limite inférieure de l'herbier est régressive et se situe à environ 30 mètres de fond. On observe des traces de mouillage nombreuses entre 10 et 25 mètres de profondeur.

En mer d'Eze, l'herbier est très développé, il occupe toute la superficie de la baie de 2-3 m de fond à -30 m. Cet herbier de plaine présente un recouvrement important (100%) jusqu'à une vingtaine de mètres de profondeur. Sa limite inférieure est généralement franche avec le détritique envasé, localement régressive. De nombreuses intermattes érosives sont disséminées dans l'herbier dans les dix premiers mètres de profondeur, parfois comblées par des sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (SGCF). L'herbier est également interrompu par plusieurs taches de sable fin dans les dix premiers mètres dont une grande étendue, au droit du vallon de l'Ibac, présentant un herbier de Cymodocée bien développé. Quelques traces de mouillage ont également été observées sur cette zone ainsi que des macrodéchets.



Illustration 15 : Secteur 3, herbiers sur matte dans l'anse de la petite Afrique [1] et herbiers à fort recouvrement [2] avec hauts reliefs de matte [3] en mer d'Eze

#### **Secteur 4 : Le golfe de St Hospice – Cap d'Ail**

De la pointe de Cabuel (ou Cap Estel) au Cap Mala, la baie de Saint Laurent présente un herbier sur sable bien développé, de forte densité et fort recouvrement, qui débute dans les petits fonds suite aux roches infralittorales ou aux galets. L'herbier est morcelé par de petites taches de sable dans les dix premiers mètres, face à la plage de la Mala et au centre de la baie. Vers 10-12 m de fond on observe de grandes intermattes de 1 à 2 mètres de hauteur. La limite inférieure se situe à 29 m de profondeur, elle est franche avec le détritique côtier dans la zone ouest de la baie et fortement régressive dans la partie est, avec de larges plages de matte morte en aval de la limite actuelle. De très forts reliefs de matte, visibles au MNT, sont présents dans l'herbier à l'est de la baie (ouest du Cap Mala), entre 20 et 30 mètres de profondeur, caractéristiques d'un fort hydrodynamisme.



Illustration 16: Secteur 4 baie de St Laurent, herbiers suite aux roches infralittorales et galets [1], morcelé par taches de sable [2], avec grandes intermattes [3]

Du Cap Mala à la plage Marquet, la zone est un vaste plateau peu profond s'avancant vers le large au niveau du Cap d'Ail (pointe des Douaniers). L'herbier de Posidonie est présent dès les premiers mètres en alternance avec la roche infralittorale à algues photophiles. Au niveau du Cap Mala, cet herbier sur roche a un recouvrement de l'ordre de 50% et sa limite inférieure se situe au niveau des tombants de coralligène. Du Cap Mala au plateau du Cap d'Ail, entre 10 et 20 mètres, l'herbier sur roche laisse place à un herbier sur du sable. Il est alors morcelé par des taches de sable, quelques petits affleurements rocheux et plusieurs

intermattes comblées de sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond. A partir de 20m, comme à l'ouest du Cap Mala, on observe de très forts reliefs de matte jusqu'à la limite inférieure de l'herbier qui se situe entre 29 et 30 m (visibles au MNT). Au niveau du Cap d'Ail (pointe des Douaniers), l'herbier est en mosaïque avec la roche infralittorale à algues photophiles avec un recouvrement de l'ordre de 80% et jusqu'à une vingtaine de mètres de profondeur. Deux grandes étendues de sable entourent l'avancée du Cap d'Ail, suite auxquelles l'herbier de Posidonie prend une formation de plaine et s'étend jusqu'à 29-30 m de profondeur. Des intermattes sont présentes dans l'herbier à l'ouest de l'avancée du Cap d'Ail vers -15m ainsi qu'au sud à partir de 20m. La limite inférieure est franche et se situe au niveau du coralligène.

## REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE (1140)

 Cf. Atlas cartographique - Carte 25

### ► Sables médiolittoraux

L'habitat des sables médiolittoraux correspond à la moyenne plage, généralement étroite en Méditerranée (Bensettiti *et al.*, 2004). Cette zone passe par des alternances d'immersions et d'émersions par temps calme du fait des variations du niveau du plan d'eau. Elle est fréquemment mouillée par les vagues, même de faible intensité. L'amplitude verticale de la montée et de la descente des eaux peut être de l'ordre de quelques dizaines de centimètres, ce qui peut délimiter sur une plage des bandes de plusieurs mètres de large.

Sur la moyenne plage des débris organiques peuvent s'accumuler notamment au fond des anses, la présence de laisses de mer, en particulier de banquettes de posidonie, est ainsi possible sur cet habitat. La production primaire des herbiers à posidonie est, en effet, exportée soit vers les fonds abyssaux, soit vers le littoral est donc notamment les plages. Ces laisses de mer participent à la richesse de l'habitat car elles constituent une source de nourriture et de fertilisation pour la faune et la flore, et une zone de cache et de reproduction. De plus, en formant une couche, parfois épaisse, sur les plages, elles limitent leur érosion lors des coups de mer.

Les sables médiolittoraux sont présents au niveau des plages du site : Fosses, Fossettes, Paloma (anse de la Scaletta), Cros dei Pin, Fourmis, Petite Afrique, Eze et Mala.

Sur la plupart des plages du site, les laisses de mer sont enlevées avant la saison estivale par ratissage manuel (Fosses, Fossettes, Paloma, Mala) ou à l'aide d'engins mécaniques (Fourmis, Petite Afrique). Afin de permettre le rôle de protection des laisses de mer sur la tenue des plages, ces opérations d'enlèvement des débris sont effectuées le plus tard possible dans l'année (généralement mi-avril, avant vacances de printemps). Au cours de la saison le nettoyage du plan d'eau limite fortement l'accumulation de débris sur les plages.



© Métropole NCA - J. Miranda, 2014



© Métropole NCA - J. Miranda, 2014

Illustration 17 : Petites banquettes de posidonie sur les plages Petite Afrique [1] et Fourmis [2]

Sur le site, les plages Cros dei Pin, Fourmis et Petite Afrique sont particulièrement artificialisées du fait de leur nature (plages issues d'aménagements littoraux) et/ou du fait des opérations de gestion importantes et régulières. Sur ces plages fortement modifiées, la valeur patrimoniale de l'habitat est moindre.

#### ► Sédiments détritiques médiolittoraux

L'habitat des sédiments détritiques médiolittoraux correspond à la moyenne plage composée de graviers et de galets, étroite en Méditerranée (Bensettiti *et al.*, 2004). Ces galets retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épave. 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.

De même que sur les sables médiolittoraux, des débris organiques peuvent s'accumuler sur l'habitat, la présence de laisses de mer, en particulier de banquettes de posidonie, est ainsi possible.

Sur le site, de petites plages de galets sont observées au sud de la pointe Rompa-Talon, dans la partie est de la grande plage d'Eze, entre le Cap Estel et la plage des Pissarelles, au niveau de la plage des Pissarelles, sur les parties nord-ouest et sud-est de la plage de la Mala et sur une petite zone à l'est du Cap Mala.

Sur ces plages, les laisses de mer ne sont pas très présentes et elles sont généralement enlevées progressivement par les vagues au cours de l'année.



© AAMP - G. Delaruelle, 2012

Illustration 18 : Sédiments détritiques médiolittoraux sur la plage de la Mala

## RECIFS (1170)

### ↳ Cf. Atlas cartographique - Carte 26

#### ► La roche médiolittorale supérieure

En ce qui concerne les substrats rocheux, les potentialités biotiques de l'étage médiolittoral sont conditionnées par la fréquence des submersions (Bensettiti, *et al.*, 2004). Celles-ci sont dues aux vagues et aux variations irrégulières du niveau de la mer en fonction de la pression atmosphérique et des vents.

Sur le médiolittoral rocheux, on distingue deux horizons en fonction des facteurs dominants (humectation, lumière, nutriments, topographie et type de substrat). Le médiolittoral supérieur est l'horizon où les conditions environnementales sont les plus contraignantes. Il n'est mouillé que par les embruns et le haut des vagues. Suivant l'hydrodynamisme et la topographie locale, il peut s'étendre de quelques centimètres à 2 m.

La roche médiolittorale supérieure est présente sur toute la côte rocheuse naturelle et artificielle du site : autour du Cap Ferrat et de la pointe Saint Hospice, entre la pointe des Fontettes et la pointe Baratier, au niveau du Cap Roux, entre l'isoletta et la plage de la Mala puis jusqu'à la digue Marquet.

Illustration 19 : La roche médiolittorale supérieure à l'ouest de la pointe Saint Hospice



© C. Meinesz, 2014

#### ► La roche médiolittorale inférieure

Sur les substrats rocheux, le médiolittoral inférieur est l'horizon où l'humectation est constante et la plus forte. L'amplitude de l'habitat, conditionnée principalement par l'humectation et par la morphologie du substrat, peut varier de quelques centimètres à 1 mètre.

Les Corallinacées encroûtantes dominent les peuplements de l'habitat. Le faciès le plus remarquable de cet habitat est l'encorbellement à *Lithophyllum lichenoides*, présent dans les zones très battues. Il est constitué par des couches successives plus ou moins indurées et recristallisées de l'algue, auxquelles se mêlent les tests calcaires d'un certain nombre d'animaux. Sa face inférieure présente de nombreuses cavités, agrandies par des organismes destructeurs de la roche, où se réfugie une riche faune sciaphile. Le développement d'un véritable encorbellement reste assez exceptionnel et cette espèce est souvent présente seulement sous forme de thalles non coalescents (coussinets).

La roche médiolittorale inférieure est présente sur toute la côte rocheuse naturelle et artificielle du site : autour du Cap Ferrat et de la pointe Saint Hospice, entre la pointe des Fontettes et la pointe Baratier, au niveau du Cap Roux, entre l'isoletta et la plage de la Mala puis jusqu'à la digue Marquet.

Le faciès encorbellement à *Lithophyllum lichenoides* n'est pas présent sur le site mais l'espèce est représentée sous forme non coalescente (type I, en coussinets).

Illustration 20 : La roche médiolittorale inférieure à l'ouest de la pointe Saint Hospice



### ► La roche infralittorale à algues photophiles

Cet habitat est situé dans l'étage infralittoral qui s'étend depuis la zone où les émerisions ne sont plus qu'accidentelles jusqu'à la limite au-delà de laquelle les phanérogames marines et les algues photophiles ne peuvent plus survivre (Bensettiti *et al.*, 2004). 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, pouvant être extrêmement riches et variés, soit par de l'herbier de Posidonie sur roche, soit par une mosaïque des deux. Cette hétérogénéité favorise la diversité et la richesse écologique en offrant de nombreux substrats aux organismes fixés, ainsi que de la nourriture et des abris aux diverses espèces.

Suivant la profondeur et les conditions environnementales, les communautés d'algues photophiles présentent des particularités. Ainsi, on distingue :

- L'horizon supérieur (0 à 1 m de profondeur) accueille régulièrement un faciès à *Cystoseira amentacea* var. *stricta* lorsque les conditions abiotiques le permettent, autrement dit, des eaux pures, en mode agité, avec forte luminosité. *C. amentacea* var. *stricta* peut former des ceintures plus ou moins denses en entrée de baie, au niveau des pointes rocheuses bien exposées (Cap Ferrat, pointe Saint Hospice, du Cap Mala à la pointe des Douaniers). Moins adaptée au mode calme, *C. amentacea* est progressivement remplacée à l'intérieur des baies par l'espèce plus tolérante *C. compressa*. De la même manière, ses exigences environnementales limitent la colonisation des substrats artificiels, surtout en zones portuaires. Sur l'horizon supérieur, l'algue rouge *Corallina elongata*, espèce tolérante avec de larges potentialités écologiques, est également souvent rencontrée. Elle est présente au niveau des structures artificielles, des zones peu illuminées (pas assez illuminées pour la plus exigeante *Cystoseira amentacea* var. *stricta*) et aussi dans d'autres zones où les ceintures de *Cystoseira* sont absentes ou irrégulières.
- L'horizon moyen (1 à 15 m de profondeur) accueille une grande diversité d'algues. Les communautés à forte complexité structurale (ex. forêt à *Cystoseira*), sont considérées très rares sur le site (quelques individus sont observés à plusieurs endroits, ex. pointe de la Gavinette), leur présence a cependant été signalée historiquement. Quelques communautés à haute biomasse (ex. peuplements à *Digenea simplex*) sont encore présentes, mais leur distribution est mal connue. Les communautés moins complexes à algues érigées saisonnières (*Dictyota*, *Halopteris*, *Padina*...) sont fort probablement les plus communes.
- L'horizon inférieur (15 à 40 m de profondeur) accueille des espèces moins exigeantes à la lumière. Les communautés algales peuvent entrer en compétition pour l'espace avec des espèces animales (éponges,

bryozoaires, vers, gorgonaires...), mais de nombreuses espèces sont adaptées aux conditions telles que *Sargassum* sp., *Cystoseira spinosa*, *C. zosteroides*, *Zonaria tournefortii*, ...

On trouve des bandes étroites de substrats durs infralittoraux à algues photophiles le long des côtes rocheuses naturelles et artificielles de l'ensemble du site Natura 2000.

Sur le secteur du Cap Ferrat, l'extension de l'habitat est faible du fait de la pente abrupte, hormis entre la pointe du Colombier et la pointe Saint Hospice où un plateau peu profond s'avance vers le large. Sur cette zone, les algues photophiles sont bien développées sur les roches et en mosaïque avec l'herbier de Posidonie généralement à partir de 5-10 m de profondeur et jusqu'aux environs de 25-30 m de fond.



Illustration 21 : la roches infralittorale à algues photophiles autour du Cap Ferrat [1], en mosaïque avec l'herbier de Posidonie [2]

Dans les secteurs 2 et 3, l'habitat est présent uniquement dans les 5 à 10 premiers mètres de profondeur. Dans la rade de Beaulieu, de petits massifs rocheux ou barres rocheuses, relativement envasés, sont également présents vers 30-32 m de profondeur sur de la matte morte ou du détritique. Les enrochements artificiels de la jetée du port de Beaulieu sont assez pauvres en diversité et recouverts d'algues mucilagineuses du côté de la passe sud.

Dans le secteur 4 on observe l'habitat sous forme de bandes assez étroites suite aux falaises rocheuses, mais également sous forme d'éboulis et de plateaux rocheux. On trouve au large du Cap Mala des successions d'éperons rocheux et des sillons de détritique côtier jusqu'à -30 m environ. L'avancée du Cap d'Ail se souligne par un vaste platier en pente douce jusqu'à l'isobathe des 20 m. Il est recouvert par des peuplements à algues photophiles, de l'herbier de Posidonie sur roche, soit par une mosaïque des deux.

Sur l'horizon supérieur de la roche infralittorale, le faciès à *Cystoseira amentacea* var. *stricta* est présent principalement autour du Cap Ferrat, au sud de la pointe Saint Hospice, au sud du Cap Roux, entre l'Isoletta et le Cap Estel, en baie de St Laurent, et du Cap Mala à l'est du Cap d'Ail. Il occupe 11 265 m soit 40% du linéaire côtier total (trait de côte Histolitt v2). On rencontre cette espèce majoritairement sous la forme de petites ceintures continues (niveau 5 d'abondance) qui couvrent 6 604 m du littoral soit 23,1% du linéaire côtier total.

*Corallina elongata* est aussi présente sur le site Natura 2000, en particulier sur les substrats artificiels des ports de St Jean et de Beaulieu, ainsi qu'à l'Isoletta, de part et d'autre de la plage de la Mala et plus ponctuellement entre le Cap Rognoso et l'extrémité est du site Natura 2000. Cette algue couvre 3 571,2 m soit 12,5% du linéaire côtier total du site.

↳ Cf. Atlas cartographique - Cartes 27 et 28

Sur la roche infralittorale à algues photophiles du site, mises à part *Cystoseira amentacea* var. *stricta* bien présente actuellement, **trois autres espèces patrimoniales ont été observées historiquement** : *Cystoseira barbata*, *C. crinita* et *C. foeniculacea*. Relevées il y a plusieurs dizaines d'années, elles semblent avoir disparues (ECOMERS Université de Nice-Sophia Antipolis, 2014).

## ► Le coralligène

Le coralligène est un habitat de substrat dur dont les végétaux constituent les peuplements dominants. Cet habitat se rencontre dans l'infra-littoral rocheux lorsque la luminosité est faible, là où les algues calcaires peuvent constituer des constructions biogènes de grande ampleur caractéristiques de l'habitat. D'autres organismes participent également à cette 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.

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 (Bensettiti *et al.*, 2004).

En raison de sa richesse et de sa grande diversité biologique (constituantes et associées), les fonds coralligènes sont, avec l'herbier de Posidonie, un des principaux réservoirs de biodiversité en zone littorale.

Sur le site Natura 2000, la limite supérieure du coralligène se situe à environ 25 m de profondeur.

### **Secteur 1 : le Cap Ferrat**

A l'est et au sud du Cap Ferrat, le coralligène est rencontré dès la limite inférieure de l'herbier de Posidonie sur roche, autour de -30 mètres. Il s'étend généralement jusqu'à environ cinquante mètres de profondeur, mais on le trouve localement à plus de 60 mètres de fond.

Entre les pointes de la Gavinette et de la Causinière, à l'ouest du Cap Ferrat, le coralligène est observé sur la pente rocheuse abrupte. Les gorgones rouges (*Paramuricea clavata*) sont bien développées le long de ces tombants de coralligène.

En bas de la pente au sud du Cap Ferrat on trouve parmi le détritique côtier des massifs de coralligène, généralement bien colonisés par les gorgones rouges.

Entre la pointe de la Causinière et la pointe St Hospice, au sud-ouest du Cap Ferrat, la pente est plus douce. Le coralligène débute suite à la limite inférieure de l'herbier de Posidonie puis on trouve des massifs isolés entre 40 et 50 mètres de fond entourés de détritique côtier.



Illustration 22 : Coralligène au Cap Ferrat sur pente rocheuse[1] et en massifs colonisés par des gorgones rouges [2, 3]

### **Secteur 2 : le golfe de Saint Hospice – rade de Beaulieu**

Dans la Rade de Beaulieu, le coralligène est moins représenté que dans le secteur précédent. Quelques tombants sont observés à -30 mètres entre la pointe Baratier et le port de Beaulieu Plaisance puis des massifs parmi les fonds meubles entre -40 et -50 mètres au large de la baie des Fourmis. Plus au nord, au niveau du port de Beaulieu Plaisance, le coralligène est aussi observé sous forme de blocs dans de la matte morte affleurante puis parmi les fonds meubles circalittoraux.

### **Secteur 3 : le golfe de Saint Hospice – mer d'Eze**

De la même manière que dans le secteur 2, le coralligène se distribue, en mer d'Eze, suite à la matte morte affleurante (autour de -30/32 mètres) sous la forme de petits massifs envasés. Des gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*) et des oursins diadèmes (*Centrostephanus longispinus*) ont été rencontrés sur un gros massif situé à -40 mètres. Dans la partie est du secteur (à l'ouest du Cap Estel) de nombreux blocs sont présents entre la limite inférieure de l'herbier et -45 mètres.

### **Secteur 4 : Le golfe de St Hospice – Cap d'Ail**

Le Coralligène est bien représenté dans la partie est du secteur 4. L'habitat y est présent en bordure du plateau prolongeant le Cap d'Ail et plus au large, au niveau de quelques roches à faible relief et isolées dans le détritique côtier, parfois présentant une association à rhodolithes. Il présente une forte abondance de cavités de taille et de profondeur majoritairement décimétriques, localement métrique. La faune dressée est bien présente sur ce site.

Ce secteur est aussi **remarquable du fait d'un fort recouvrement par des Cystoseires profondes.**



Illustration 23 : Coralligène au sud du Cap d'Ail avec cavités et bryozoaires [1], *Axinella polypoides* [2] et nombreuses Cystoseires profondes [3]

## **GROTTES MARINES SUBMERGEES OU SEMI-SUBMERGEES**

### **► Biocénose des grottes médiolittorales**

Les grottes médiolittorales correspondent à des fissures ou des porches de grottes partiellement émergées, ces dernières étant situées le plus souvent dans les systèmes karstiques ou volcaniques (Bensettiti *et al.*, 2004).

Une grotte médiolittorale a été observée lors des campagnes en mer (2010 et 2012) en Baie de St Laurent à l'ouest de la plage Mala. Sa localisation GPS a été notée, ainsi que toutes observations pertinentes (activités nautiques et de plaisance, macrodéchets, traces d'hydrocarbures, ...).

Une seconde grotte médiolittorale a été localisée au sud-ouest de la pointe Saint Hospice, elle n'a cependant pas été prospectée.



Illustration 24 : Grottes médiolittorales au sud-ouest de la pointe St Hospice [1] et au nord de la baie de St Laurent [2]

### ► Biocénose des grottes semi-obscur

Cet habitat correspond à des tombants verticaux, des surplombs, des entrées de grottes et de tunnels (Bensettiti *et al.*, 2004). 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 canalisé par les courants, ce qui en fait un milieu très stable.

Sur le site, la biocénose des grottes semi-obscur est en enclave dans l'infralittoral, dans des anfractuosités de taille plus ou moins grande ou sous des surplombs. L'habitat s'observe en particulier autour du Cap Ferrat (secteur 1) et au niveau de l'avancée du Cap d'Ail (secteur 4).



Illustration 25 : Anfruosité au Cap d'Ail, avec *Conger conger*

#### 3.1.5. Surface et importance

Le tableau à la suite, indique l'importance respective des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Cap Ferrat. Le périmètre du site s'étendant largement au-delà de la bande côtière, les pourcentages de couverture de ces habitats, majoritairement côtiers, sont donc relativement faibles.

Habitat générique et déclinaisons élémentaires	Code	Surface (ha)	% de couverture	Remarque
<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>	<b>1110</b>	<b>22,31</b>	<b>0,25%</b>	
Sables fins bien calibrés	1110-6	18,09	0,20%	dont 1,3 ha avec <i>Cymodocea nodosa</i>
Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7	74,56	0,83%	
Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	2,03	0,02%	
Galets infralittoraux	1110-9	2,19	0,02%	
<b>*Herbiers à Posidonie</b>	<b>1120</b>	<b>445,05</b>	<b>4,97%</b>	<b>et 70,37 ha d'association de matre morte</b>
<b>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>	<b>1140</b>	<b>1,2</b>	<b>0,013%</b>	
Sables médiolittoraux	1140-9	0,87	0,010%	
Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	0,33	0,004%	
<b>Récifs</b>	<b>1170</b>	<b>76,37</b>	<b>0,852%</b>	
Roche médiolittorale supérieure	1170-11	1,56	0,017%	linéaire rocheux de 15,6km extrapolé
Roche médiolittorale inférieure	1170-12	1,56	0,017%	
Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	51,64	0,576%	11,265 km de ceintures à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>
Coralligène	1170-14	21,61	0,241%	surface projetée donc très sous-estimée (tombants)
<b>Grottes marines submergées ou semi-submergées</b>	<b>8330</b>			
Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2			2 grottes identifiées
Biocénoses des grottes semi-obscur	8330-3			une grotte connue et anfractuosités, surplombs...

Tableau 10 : Surface et pourcentage de couverture des habitats d'intérêt communautaire du site (% sur la base d'une surface totale de 8 958,64 ha, DREAL PACA, 2014)

### 3.1.6. Habitats d'intérêt communautaire à proximité du site

Les habitats d'intérêt communautaire ne se bornent pas au périmètre du site Natura 2000 « Cap Ferrat ». A proximité immédiate du site ou en continuité de celui-ci, deux zones sont particulièrement riches :

- l'est de la rade de Villefranche, la baie de l'Espalmador : zone peu profonde, classée en tant que ZNIEFF marine de type II « Nord-est de la rade de Villefranche », qui regroupe en particulier la biocénose de la roche infralittorale à algues photophiles dont une présence importante de *Cystoseira amentacea* et *C. compressa*. et certaines espèces patrimoniales, localement menacées (*C. brachycarpa*, *C. sp.*), des fonds sableux avec herbiers à cymodocée et un grand herbier de Posidonie frangeant (récif barrière).
- l'est de l'avancée du Cap d'Ail jusqu'à Monaco : zone très diversifiée, en continuité de la ZNIEFF marine de type II « Pointe Mala – Plateau du Cap d'Ail », où l'on observe en particulier une mosaïque d'herbier de Posidonie et de roche infralittorale à algues photophiles, du coralligène et potentiellement des associations à rhodolites sur détritique côtier.

Les biocénoses marines de ces deux zones ont été cartographiées en 2007 dans le cadre du Contrat de baie d'Azur (Holon et Descamp, 2007).

↪ Cf Atlas cartographique - Carte 29

## 3.2. Autres habitats naturels

D'autres habitats non communautaires appartenant aux substrats meubles sont présents sur le site.

Habitat non communautaire	Surface (ha)	% de couverture
Biocénose du détritique côtier (DC)	150,7	1,68%
Association à rhodolites sur détritique côtier	2,73	0,03%
Biocénose des fonds détritiques envasés	524,2	5,85%
Autres fonds circalittoraux (pas de correspondance)	7 578,3	84,59%

Tableau 11 : Habitats non communautaires du site, surface et importance relative (% sur la base d'une surface totale de 8 958,64 ha, DREAL PACA, 2014)

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, dominance de : débris de la roche, de débris coquilliers, de bryozoaires ou d'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.

Même si cet habitat n'a pas été retenu comme habitat communautaire, il a une haute diversité spécifique. C'est également une zone de pêche importante, notamment pour les petits métiers.

Sur le site, le DC est observé au niveau du Cap Ferrat et du Cap d'Ail, en continuité soit avec la limite inférieure de l'herbier de Posidonie, soit avec les tombants rocheux, généralement à partir d'une trentaine de mètres. Sur le reste du site les fonds détritiques sont envasés (envasement estimé supérieur à 20%).

Le Détritique Côtier peut présenter plusieurs faciès dont le faciès à *Corallinaceae* libres à rhodolithes ou "pralines" (plusieurs espèces dont *Phymatholithon calcareum*, *Lithothamnion fruticosum*). Les observations par vidéo sous-marine effectuées sur les fonds de détritique côtier au large du Cap d'Ail par Belsher et Houlgatte (2000), permettaient de suspecter l'existence d'un tel faciès, caractérisé par l'abondance de thalles globuleux de corallinacées encroûtant des graviers ou des galets sub-arrondis. Les observations terrains réalisées pour l'inventaire du site confirment l'existence de ce faciès à forte valeur patrimoniale.

Un programme de reconnaissance des têtes de canyons de la Méditerranée française, la **campagne MEDSEACAN** 2008-2010, a été lancée par l'agence des aires marines protégées afin d'identifier et de cartographier les faciès et espèces présents dans les canyons méditerranéens. De la frontière espagnole à la frontière monégasque, 22 canyons, 7 bancs rocheux sur le plateau continental et 1 haut-fond, ont été explorés durant 97 jours de mission (dont 88 de plongée) avec 200 plongées de 50 à 800 m de profondeur en ROV télécommandé et sous-marin biplace REMORA (Fourt et Goujard, 2012). Près de 14 800 photos, 390 heures de vidéos et des dizaines de prélèvements ont été complétés en temps réel par des observations des scientifiques embarqués.

Quatre parcours en ROV ont été effectués à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000 Cap Ferrat (boîte 9). Les résumés des observations de ces parcours sont retranscrits à la suite (Fourt et al., 2012).

#### Cf. Atlas cartographique - Cartes 30 à 33

- **B9\_NI\_ACH\_P02\_20090412** : le parcours débute sur un fond de vase avec une bioturbation moyenne et se termine sur un fond détritique avec des rhodolites, de la roche en place et des blocs de roches bio-construites. Des myctophidés en chasse sont observés dès le début de l'enregistrement. A 60 m, un faciès atypique de sabellidés recouvre le fond détritique. En fin de plongée, des roches coralligènes sont couvertes d'invertébrés sessiles qui ne sont pas développés en hauteur.



Illustration 26 : Champ de Sabellidae à 63 m, Campagne MEDSEACAN, boîte 9 parcours NIACHP02

- **B9\_NI\_ACH\_P03\_20090412** : la plongée est très courte. Le substrat est composé uniquement de vase avec une bioturbation moyenne. Aucune espèce sessile n'est observée. Les espèces vagiles les plus représentées sont les grenadiers et les myctophidés.
- **B9\_NI\_ACH\_P12\_20090513** : la plongée se déroule au-dessus d'une crête de vase avec, par endroits, du sédiment induré et de la roche. La biodiversité est faible durant toute la plongée. L'eau est chargée en particules. Ce sont surtout des filaments bactériens, des galathées, des crinoïdes et des grenadiers, qui sont présents. Sur la roche sont fixés de rares éponges et des scléactiniaires.
- **B9\_NI\_ACH\_P13\_20090513** : la plongée débute au-dessus d'une falaise de sédiment induré avec quelques affleurements rocheux sur lesquels sont fixés des coraux jaunes. Au niveau de la roche, l'abondance en krill est très importante, rendant la visibilité difficile. La diversité des espèces sessiles est importante en fin de plongée, malgré un substrat vaseux. La faune présente est composée d'alcyonaires, de cérianthes, de polychètes, d'ascidies, d'anémones, de gorgones fouet et de grands hydraires.

### 3.3. Espèce d'intérêt communautaire

L'arrêté du 16 novembre 2001 consolidé établit la liste d'espèces mentionnées à l'annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore - DHFF (« espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ») considérés comme présents en France. Ainsi seules 13 espèces marines ou mixtes peuvent justifier de la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) en France (MEDAD Circulaire du 20 novembre 2007 et Le Fur *et al.*, 2009 moins *Chelonia mydas* absente de l'arrêté) : 5 mammifères, dont le Grand dauphin, un reptile la Tortue caouanne et 6 poissons.

Le site Natura 2000 « **Cap Ferrat** » a été désigné pour la préservation d'une seule de ces espèces, le **Grand Dauphin**. La Tortue caouanne (*Caretta caretta*), espèce prioritaire, est occasionnellement observée dans le site Natura 2000. Aucune des autres espèces marines ou mixtes de la liste française d'espèces d'intérêt communautaire n'est observée actuellement sur le site.

#### LE GRAND DAUPHIN, *TURSIOPS TRUNCATUS* (1349)

Le Grand dauphin est un cétacé de petite taille à dents (odontocètes) de couleur sombre et relativement uniforme (plus clair sur le ventre). Sa longueur totale est de 0,9 m à la naissance et varie de 2,3 à 3,5 m chez les individus adultes, avec une taille maximale de 4 m. Son poids peut dépasser les 300 kg. Sa longévité est d'environ 30-40 ans.

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 avec un temps de gestation estimé à un an. 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). Quatre classes d'activités sont observées chez les grand dauphins : la recherche de nourriture, le repos (nage lente, immobilité totale), le déplacement et les interactions sociales ou avec des bateaux (sauts). Il existe également des Grands dauphins « solitaires et familiers » ne vivant pas en groupe et dont les interactions interspécifiques (bateaux, nageur, ...) peuvent parfois représenter la plus importante classe d'activités diurnes.

Cette espèce prédatrice montre une grande capacité d'adaptation aux fluctuations du type et de la quantité des proies et son spectre alimentaire est large (poissons, calmars, crustacés).

Décrit essentiellement comme côtier mais pouvant également être strictement pélagique, le Grand dauphin fréquente toutes les eaux tropicales et tempérées de la planète. Il se répartie depuis l'Islande jusqu'aux îles du Cap-Vert, ainsi que dans la mer du Nord, la Manche, la Méditerranée et la mer Noire. La population méditerranéenne est présente le long de presque toutes les côtes de Méditerranée, avec des effectifs principaux autour des archipels.

Sur le site Natura 2000, peu de données systématiques existent actuellement concernant cette espèce, il est ainsi difficile d'évaluer sa présence et l'état de la population.

Des individus ou groupes sont ponctuellement mais régulièrement observés.



Illustration 27 : Grands dauphins à l'ouest du Cap Ferrat

L'association locale SOS Grand bleu participe au suivi des populations de mammifères marins en établissant des fiches d'identification à chaque observation et en les transmettant au Groupement d'intérêt scientifique pour les mammifères marins en méditerranée et leur environnement (GIS3M). Notamment à partir de ces données, en partenariat avec le GIS3M, le Groupe d'étude des cétacés de méditerranée (GECM) a coordonné une étude de la population des Grands dauphins le long des côtes provençales de

janvier 2011 à septembre 2012 (Labach *et al.*, 2012). Ainsi 36 observations différentes de Grands dauphins ont été portées à connaissance du GECM entre la Camargue et Saint-Jean-Cap-Ferrat en 2011 et 18 entre le 01/01 et le 30/06/2012. Le GECM avait déjà enregistré 32 observations en 2009 et 21 en 2010.

Parmi ces observations de Grands dauphins en 2011 et 2012, quatre ont été réalisées dans ou à proximité du site Natura 2000 (Cap Ferrat et rade de Villefranche) regroupant un total de plus d'une vingtaine d'individus repérés. Malgré ces observations, il n'y a pas assez de données pour connaître l'effectif de la population sur le site. Plusieurs autres espèces de mammifères marins sont observées sur la zone, la plus observée est le Dauphin bleu et blanc.

La préservation du Grand dauphin, comme des autres mammifères marins de Méditerranée, fait l'objet d'une réflexion globale au titre du Sanctuaire « Pelagos ». Les communes du site Natura 2000 Cap Ferrat, ainsi que la Métropole Nice Côte d'Azur, opérateur local, sont ainsi toutes signataires de la charte de partenariat du sanctuaire Pelagos.

### LA TORTUE CAOUANNE, *CARETTA CARETTA* (1224)

La Tortue Caouanne a une carapace en forme de cœur, aplatie, de couleur brune à rouge sur la partie dorsale et jaune pâle sur le plastron ventrale, et qui peut atteindre jusqu'à un mètre de long. C'est une espèce carnivore, se nourrissant d'éléments du macroplancton (cnidaires, mollusques, petits crustacés), en particulier au cours des premiers stades de son cycle de vie, puis d'espèces du benthos (gastéropodes, lamellibranches, crustacés).



Illustration 28 Tortue Caouanne (*Caretta caretta*)

© N. Barraqué

A l'échelle de la Méditerranée, elle se reproduit, entre mai et août, sur des plages de sable du bassin oriental et central (Iles grecques, Péloponnèse, côtes turques et libyennes). La partie occidentale ne constitue plus qu'une aire d'alimentation, les sites de nidification y ont été progressivement abandonnés du fait des nombreux aménagements côtiers et d'une importante fréquentation touristique des plages (lieux de ponte) durant la saison estivale.

Cette espèce est menacée par son faible taux de reproduction, par les macrodéchets (ingestion de sacs en plastique), par la navigation (blessures, ramassage, collisions) et par les captures accidentelles dans les filets et aux palangres.

En France elle est protégée par l'arrêté interministériel du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection.

Sur le site Natura 2000, des individus sont occasionnellement observés (pêcheurs professionnels, plaisanciers), mais aucune donnée de suivi n'existe.

### 3.4. Espèces animales patrimoniales

Le site Natura 2000 Cap Ferrat n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique mais d'autres espèces animales remarquables y sont observées.

**Toutes les espèces de cétacés méditerranéens** (en plus du Grand dauphin) et **5 autres espèces animales** mentionnées aux **annexes IV ou V de la directive « Habitats, Faune, Flore »** sont présentes ou potentiellement présentes sur le site Natura 2000 (Tableau 12).

Au-delà de celles listées par la directive, de nombreuses autres espèces à haute valeur patrimoniale sont présentes sur le site, en particulier **6 espèces** mentionnées dans les **conventions de Barcelone et de Berne ou protégées au niveau national ou local** (Tableau 13).

Nom commun	Nom scientifique	Statuts de protection				Observations de l'espèce sur le site Natura 2000 Cap Ferrat
		DHFF	Barcelone	Berne	National / local	
Toutes les espèces de cétacés		A4	A2 (30 espèces)	A2 (18 espèces)	Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection	Observations ponctuelles de cétacés de Méditerranée
Corail rouge	<i>Corallium rubrum</i>	A5	A3	A3	Arrêté du 6 juillet 2006 portant réglementation de la pêche du corail dans les eaux territoriales de la République française en Méditerranée	Observée au large de la pointe de la Causinière dans le coralligène à -45 mètres.
Grande nacre	<i>Pinna nobilis</i>	A4	A2	-	Arrêté du 20 décembre 2004 fixant la liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire	Observée à toutes les profondeurs, notamment en rade de Beaulieu et dans les herbiers en mer d'Eze et baie de St Laurent
Oursin diadème	<i>Centrostephanus longispinus</i>	A4	A2	A2		Observée sur massif de coralligène au large de la mer d'Eze à -40 mètres.
Grande cigale de mer	<i>Scyllarides latus</i>	A5	A3	A3		Présence fortement suspectée sur le site. Observée à proximité du cap de Nice.
Datte de mer	<i>Lithophaga lithophaga</i>	A4	A2	A2		Absence de données. Présence potentielle.

**Statuts de protection :**

**DHFF** : directive Habitats Faune, Flore

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"

**Berne** : convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

A2 : Annexe II "espèces de faune strictement protégées"

A3 : Annexe III "espèces de faune protégées"

**Barcelone** : Convention de Barcelone - Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée

A2 : Annexe II "liste des espèces en danger ou menacées"

A3 : Annexe III "liste des espèces dont l'exploitation est réglementée"

Tableau 12 : Autres espèces d'intérêt communautaire (annexes IV et V) présentes ou potentiellement présentes sur le site

Nom commun	Nom scientifique	Statut de protection			Observations de l'espèce sur le site Natura 2000 Cap Ferrat
		Barcelone	Berne	France	
Mérou brun	<i>Epinephelus marginatus</i>	A3	A3	Arrêté préfectoral du 23 décembre 2013 portant réglementation de la pêche de différentes espèces de mérous dans les eaux territoriales en Méditerranée continentale	Signalée dans les ZNIEFF de type 2 « de la pointe Colombier à la pointe Saint-Hospice » et « pointe Mala et plateau du Cap d'Ail »
Corb	<i>Sciaena umbra</i>	A3	A3	Arrêté préfectoral du 23 décembre 2013 portant réglementation de la pêche du corb dans les eaux territoriales en Méditerranée continentale	Observée en particulier à l'est du Cap Ferrat et en baie de Saint Laurent
Diable de mer	<i>Mobula mobular</i>	A2	A2	-	Observée ponctuellement dans les eaux du site
Axinelle commune	<i>Axinella polypoides</i>	A2	A2	-	Observée sur la roche au sud du Cap Ferrat et sur les massifs de coralligène du Cap d'Ail
Langouste d'Europe	<i>Palinurus elephas</i>	A3	A3	Arrêté du 19 décembre 2006, fixant le poids/taille minimale de capture d'espèces marines animales pour l'exercice de la pêche de loisir	Signalée dans toutes les ZNIEFF du site Natura 2000 Cap Ferrat.
Eponge de toilette	<i>Spongia officinalis</i>	A3	A3		Observée en particulier sur le coralligène au sud du Cap Ferrat.

**Statuts de protection :**

**Berne :** convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

A2 : Annexe II "espèces de faune strictement protégées"

A3 : Annexe III "espèces de faune protégées"

**Barcelone :** Convention de Barcelone - Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée

A2 : Annexe II "liste des espèces en danger ou menacées"

A3 : Annexe III "liste des espèces dont l'exploitation est réglementée"

Tableau 13 : Autres espèces à valeur patrimoniale présentes sur le site

## 4. LES ACTIVITES HUMAINES

Les activités humaines et usages présents sur le site Natura 2000 ont été regroupés en 10 catégories. Chaque partie décrit qualitativement et quantitativement les activités, souligne les conflits d'usages potentiels et liste les effets négatifs et positifs.



## A. Plaisance

La plaisance est, en France, un secteur économique important qui continue de se développer. On compte en particulier près d'un million de bateaux immatriculés en Métropole et plus 15 000 nouvelles immatriculations par an (Direction général des infrastructures, des transports et de la mer, 2012, *sachant que la flotte immatriculée ne distingue pas les radiations non signalées, les bateaux hors d'usage ou inactifs*).

La flotte de plaisance sur la région PACA est actuellement la plus grande de France, avec 239 351 immatriculations au 31 août 2012, soit près de 25% des immatriculations de la flotte métropolitaine.

Entre Nice et Monaco, le site Natura 2000 attire tous types de plaisance. On y distingue :

- la petite à moyenne plaisance, unités de moins de 24 mètres, habitables ou non,
- la grande à très grande plaisance (ou yachting professionnel), unités de plus de 24 mètres devant avoir au moins un membre d'équipage professionnel à bord.

Le yachting professionnel constitue une activité économique spécifique. Un grand nombre de ces navires appartiennent à des entreprises de locations (« broker ») ou à des propriétaires privés qui les mettent en location. Ces yachts sont le plus souvent affrétés avec équipages et logistique et représente ainsi une activité économique à part entière (« charter »). Cette activité est très présente en Méditerranée et particulièrement entre le sud-est de la France, la Corse, la Sardaigne et l'Italie, zone qui totalise plus de 60% des contrats d'affrètement au niveau mondial des yachts de plus de 24 mètres (CNI, 2010).

### 1. Les ports et activités associées

Ne représentant qu'environ 15% du littoral français métropolitain, la région PACA regroupe pourtant plus du tiers des places de ports pour la plaisance (MDER 2004, CCI Nice Côte d'Azur, 2009).

Le département des Alpes-Maritimes compte 33 ports de plaisance, totalisant une capacité de près de 17 500 places (CCI Nice Côte d'Azur, 2008). La grande majorité des postes (près de 75%) accueillent des bateaux de moins de 10 mètres et 18 ports peuvent recevoir des yachts de plus de 20 mètres.

**Quatre ports de plaisance sont présents sur le site Natura 2000 offrant plus de 1 600 places (Tableau 14), principalement pour de petites à moyennes unités (<24 m). Sur les ports de Saint Jean et de Beaulieu plaisance, 30 places peuvent accueillir des bateaux de plus de 24 m (yachting professionnel).**

Nom port	Nombre de places	Taille max	Répartition des places	Nombre de postes pour yachting professionnel (> 24 m)
Saint-Jean-Cap-Ferrat	578	50 m	65% amodiées	5 de 28 m et 1 de 50 m
Beaulieu Fourmis	244	12 m	50% amodiées, le reste en location annuelle	0
Beaulieu Plaisance	723	40 m	75% amodiées	20 de 26 m, 2 de 33 m, 1 de 36 m et 1 de 45 m,
Eze Silva Maris	59	13,5 m	55% amodiées, le reste en location annuelle	0

Tableau 14 : Capacité et caractéristiques des ports du site Natura 2000

 Cf. Atlas cartographique - Carte 34



Illustration 29 : Vue du port de Saint Jean

Cette capacité portuaire relativement modeste (environ 10% des places du département des Alpes Maritimes) ne reflète pas véritablement la fréquentation du site. D'autres ports plus importants sont présents à proximité (Tableau 15) et un grand nombre de navires, provenant de zones plus éloignées, fréquentent le site et y restent parfois plusieurs jours au mouillage (voir § 4 le mouillage).

Nom port	Nombre de places	Taille max	Répartition des places	Nombre de postes pour yachting professionnel (> 25 m)
Cap d'Ail	260	65 m	77% amodiées, le reste en location annuelle	14 dont 10 de 50 à 65m
Villefranche Santé	51	15 m	20 places en mouillage	0
Villefranche Darse	500	44 m	-	3
Fontvieille (Monaco)	275	40 m	ND	ND estimé à une dizaine
Hercule (Monaco)	700	300 m	ND	ND estimé à une cinquantaine
Nice	503	200 m	-	20

Tableau 15 : Capacité et caractéristiques des ports à proximité du site Natura 2000

Malgré le développement de la plaisance, les ports des communes du site Natura 2000 conservent, pour la plupart, un **caractère traditionnel** avec la présence de bateaux typiques (pointus, petits voiliers, yoles) et d'une activité de pêche artisanale (cale de halage, étal ou mole de pêcheurs). Ces activités historiques sont maintenues notamment grâce à des associations de plaisanciers présentes et actives et à des artisans qui perdurent des savoir-faire spécifiques (chantier naval de Villefranche Darse) avec le soutien des autorités portuaires et des exploitants des ports.

Depuis les lois de décentralisation, en particulier de 1983, l'Etat a cédé aux collectivités locales la **compétence sur les ports affectés principalement à la plaisance** et certains ports de commerce ou de pêche. Les communes, certains regroupements de communes et les départements sont ainsi responsables de la création, l'exploitation et l'aménagement de ces ports. Elles sont libres de choisir le mode de gestion de leurs ports : exploitation en régie ou en concession (délégation de service public limitée dans le temps).

**Les quatre ports du site Natura 2000** sont sous l'autorité de la Métropole Nice Côte d'Azur, et **concedés à des sociétés privées** (Tableau 16).

Nom port	Autorité portuaire	Exploitant	Echéance concession
Saint-Jean-Cap-Ferrat	Métropole Nice Côte d'Azur	SA nouveau port de Saint-Jean-Cap-Ferrat (02/08/1971), 14 employés	31/12/2021
Beaulieu Fourmis		En voie de normalisation : Association du port des Fourmis (25/06/1987), 2 employés, réunissant 3 associations et 2 professionnels sous-concessionnaires	31/12/2027
Beaulieu Plaisance		Société du port de plaisance de Beaulieu (04/01/1968), 19 employés	31/12/2018
Eze Silva Maris		SCI de gestion du port Silva Maris (08/2003), 1 employé (+ 1 saisonnier)	31/12/2025
Ports à proximité du site Natura 2000 Cap Ferrat			
Cap d'Ail	Métropole Nice Côte d'Azur	SPPC sous-concessionnaire (06/08/1981), 10 employés SPCA concessionnaire (29/12/1977)	31/12/2027
Villefranche Santé	Conseil général du département Alpes-Maritimes	Régie directe - CG 06	-
Villefranche Darse		CCI Nice Côte d'Azur	31/12/2017

Tableau 16 : Gestion des ports dans et à proximité du site Natura 2000



Nice Côte d'Azur est, depuis 2008, responsable de 8 ports de plaisances de Cagnes-sur-Mer à Cap d'Ail.

Dans l'objectif d'harmoniser et d'améliorer la gestion des sites, elle a développé un concept de marque : les **PORTS d'AZUR**. Cette démarche fédératrice permet de partager des objectifs de progrès en matière de fonctionnement, d'exemplarité environnementale, d'innovations technologiques, de développement touristique...

Au-delà de l'accueil des bateaux, les ports proposent différents **services**, tels que la disposition de moyens et d'aires de manutention, de station d'avitaillement, la récupération des eaux usées (Tableau 17, p.56). Certaines entreprises présentes sur la concession (chantier naval) ou agréées par les ports participent à leur accessibilité pour les usagers des ports.

Ces activités associées aux ports et à la plaisance constituent une filière économique importante. A l'échelle du département, en 2008, le pôle nautique représentait 875 établissements et plus de 3 500 emplois permanents (CCI Nice Côte d'Azur, 2008). Différents réseaux d'entreprises ou de professionnels défendent et valorisent les intérêts de ce secteur diversifié, notamment la Fédération des industries nautiques, le Groupement des équipages professionnels du yachting (GEPY), la Fédération française des ports de plaisance, Nice union maritime, le Riviera yachting network.

Ces activités ainsi que la gestion portuaire dans son ensemble, sont de plus en plus intégrées dans des **démarches environnementales** telles que les certifications ISO 14001 ou Ports Propres (Tableau 17).



Illustration 30 : Port de Beaulieu Plaisance

Dans le site Natura 2000, le port de Beaulieu Plaisance est en avance en matière de gestion environnementale portuaire. Certifié ISO 9001 pour son système de gestion de la qualité et ISO 14001 pour son management environnemental depuis 2004, il est depuis 2008 certifié « Port Propre » par l'AFNOR (selon le référentiel européen CWA 16387 qui a remplacé celui national « Gestion Environnementale Portuaire »). Le port de Beaulieu Plaisance est ainsi le premier port français à détenir ces trois certifications.



Ports Propres est une démarche initiée en France et particulièrement en région PACA portée par l'Union des ports de plaisance. Elle se découpe en cinq phases : un diagnostic permettant d'identifier les points d'amélioration, la mise en place de moyens de gestion des pollutions chroniques et contre celles accidentelles, la formation du personnel et la sensibilisation des usagers du port. En 2008, elle a été reconnue par une certification nationale, puis en 2011 par une européenne (CWA).

Les autres ports du site Natura 2000, sont engagés ou projettent de s'engager dans la démarche Ports Propres, mais ne sont pas à ce jour certifiés. L'engagement dans une démarche environnementale, certification ou labellisation, peut, en effet, être lourde administrativement et financièrement pour de petites structures et donc prendre un certain temps.

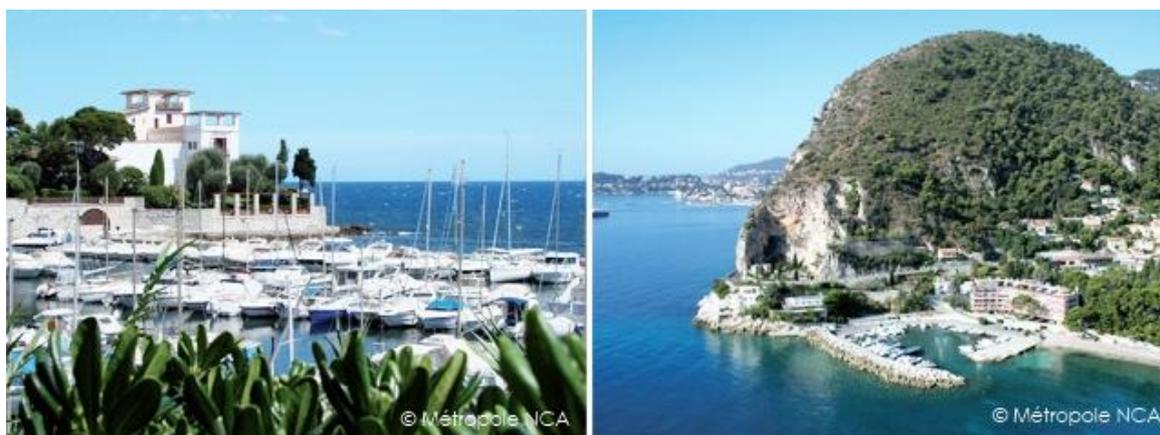


Illustration 31 : Port de Beaulieu Fourmis (à gauche) et port Silva Maris d'Eze (à droite)

Preuve du développement du secteur de la plaisance, malgré la capacité d'accueil importante, la demande de place de port est particulièrement forte : plus de 22 000 demandes en attente en région PACA dont 32% dans les Alpes-Maritimes (CCI Nice Côte d'Azur, 2009).

Pour palier cette problématique et assurer la disponibilité de places d'escale, de passage, en particulier en saison estivale, certains ports mettent en place des mesures d'incitation ou d'obligation de sortie des bateaux. La difficulté réside alors dans l'anticipation et la gestion logistique de répartition des places, qui peuvent être facilitées par la mise en place d'un préavis de sortie à respecter.

Nom	Cale mise à l'eau	Aire de carénage	Chantier naval	Avitaillement	Récupération eaux usées	Point propre	Dragage	Démarche environnementale
<b>Saint-Jean-Cap-Ferrat</b>	1 publique (priorité chantier naval), 1 cale de halage réservée aux pêcheurs	OUI au chantier naval	1600m <sup>2</sup> , levage max 30t	OUI gérée par le port	Pompe à la station d'avitaillement, évacuation vers le réseau ou fosse séparateur/décanteur	OUI (réaménagement en projet)	Aucun (buses d'avitement). Mais enlèvement ponctuel (NCA) aux abords d'un exutoire pluvial	Diagnostic « Port Propre » 2008-2010
<b>Beaulieu Fourmis</b>	NON (cale de halage sans accès terrestre)	OUI actuellement fermée (travaux)	100 m <sup>2</sup> , levage max 7t	NON	-	NON Bacs à déchets ménagers et en été récupération des déchets industriels au chantier naval	-	Démarche Port propre en projet
<b>Beaulieu Plaisance</b>	1 cale avec aire de carénage (1100m <sup>2</sup> , max 9m) 1 cale accolée au sud réservée Yacht club		6 000m <sup>2</sup> , levage max 300t	OUI	Pompe mobile (<12m) avec évacuation vers réseau ou fosse de l'aire de carénage, ou société extérieure	OUI + 1 enclos pour déchets ménagers et tri, et 1 parc de stockage pour la société du port	Aucun. Mais enlèvement ponctuel (NCA) aux abords d'un exutoire pluvial	Certifications <b>ISO 14001</b> et <b>Port Propre</b> (CWA 16387)
<b>Eze Silva Maris</b>	1 réservée aux usagers du port	NON	NON	NON	Intervention société extérieure	NON Dépôt à la capitainerie (batteries, filtres)	Ponctuellement (2008)	Diagnostic « Port Propre » 2013
<b>Ports à proximité du site Natura 2000</b>								
<b>Cap d'Ail</b>	1 cale et 1 aire de carénage (300m <sup>2</sup> ) publiques sur le chantier naval		4 500m <sup>2</sup> , levage max 50t	OUI	Raccordement au réseau pour les grosses unités. Appel à société extérieure	OUI : différents points de dépôts par type de déchet	Aucun. Mais enlèvement ponctuel (NCA) aux abords d'un exutoire pluvial	Diagnostic « Port Propre » 2010-2012
<b>Villefranche Santé</b>	NON (cale de halage sans accès terrestre)	NON	NON	NON	Pompe mobile pour les eaux grises/noires, évacuation vers le réseau. Société extérieure agréée par le port pour les eaux de cale	en projet	Dragage partiel en 2012, évacuation vers ISDND (13).	Certification <b>ISO 14001</b> , démarche Port Propre en projet
<b>Villefranche Darse</b>	1 publique	OUI (200m <sup>2</sup> ) avec 2 slipways (50 et 100t) et bassin de radoubs (60m)	2 chantiers navals	OUI		OUI 2 pour bateaux 12 passagers max, sinon appel à société privée	Aucun	Démarche Port Propre en projet

Tableau 17 : Services et démarches environnementales des ports

## 2. Les cales de mise à l'eau

Les ports ne constituent pas le seul accès à la mer pour la plaisance. Les **cales de mises à l'eau** assurent également ce service public. De nombreuses embarcations sont en effet transportables sur remorques (60% des immatriculations en PACA, CR PACA – EarthCase, 2011), dont notamment les véhicules nautiques à moteurs (scooters des mers, jet-ski).

Ces accès sont généralement situés à l'intérieur des ports et leur utilisation est bien souvent payante ou restreinte. Leur faible nombre et la problématique du stationnement des véhicules à terre (parking accessibles avec attelages) peuvent générer des conflits d'usages et d'insatisfaction.

Le site **Natura 2000 Cap Ferrat** compte **5 cales de mise à l'eau** toutes situées dans un port (Tableau 17), mais **dont 3 sont à accès restreint** (uniquement usagers du port, club nautique, pêcheurs) et **aucune ne dispose d'un parking spécifique**.

## 3. La location de bateaux

La location de bateaux et d'autant plus la location de bateaux sans permis participe à la démocratisation de la plaisance, de l'accès à la navigation. Cependant, si peu d'informations de sécurité et de sensibilisation environnementale sont diffusées, cette activité peut être source de comportements non adaptés vis-à-vis des autres usagers et de l'environnement, sur un plan d'eau déjà fortement fréquenté.

Une entreprise de location de bateaux avec ou sans permis et avec ou sans skipper, disposant d'une flotte spécifique, a été identifiée à l'intérieur du site Natura 2000, sur le port de Beaulieu Plaisance et une autre à proximité sur le port de Villefranche Santé. Mais il faut également considérer la location de bateaux appartenant à des privés qui est une orientation marquée de certains loueurs. Ce dispositif permet aux sociétés de proposer une gamme importante d'embarcations et aux propriétaires de rentabiliser l'acquisition et la gestion coûteuse de leurs navires.

Plusieurs sociétés de type charter, proposant des locations de yachts avec skipper ou équipage sont également présentes. Les bateaux sont alors répartis dans différents ports de la Côte d'Azur ou au-delà.

## 4. Le mouillage

L'importance de la plaisance ne se mesure pas qu'à l'accès à la mer existant localement. Cette activité est en effet mobile et à rayon d'action pouvant être étendu, il s'agit donc également d'évaluer la fréquentation observée en particulier au mouillage sur le site.

Dans le périmètre Natura 2000, le **mouillage** présente un **fort caractère saisonnier**. Dépendante de conditions météo favorables et liée à l'activité touristique, la fréquentation s'étale d'avril (Festival de Cannes et Grand prix de Monaco marquant le début de la saison) à octobre, avec une période plus marquée en juillet, août voir septembre.



Illustration 32 : Mouillage en baie des Fourmis et sur Scaletta-Saint Jean, 10/08/2013

Afin de préciser l'évaluation de la fréquentation au mouillage, une étude a été menée par l'opérateur durant la saison estivale 2013 (23 journées de comptage entre fin juin et début septembre).

Ainsi au cours de ce travail, ont été observés sur le site Natura 2000 :

- **en moyenne 39 bateaux au mouillage de nuit** (comptés le matin)
- **et 130 au mouillage en journée** (comptés vers 13h).

La fréquentation journalière **maximum** observée a été de **229 bateaux**.

La fréquentation a été plus marquée en août, probablement parce que la saison estivale a mis du temps à s'installer en 2013 (mauvais temps en juin).



Illustration 33 : Mouillage à l'est de la mer d'Eze (à gauche) et face à la Mala en baie de Saint Laurent (à droite)

Sur le site Natura 2000, **le secteur face à l'anse Scaletta et au port de Saint Jean est le plus fréquenté** (Tableau 18), viennent ensuite la baie des Fourmis, la mer d'Eze et la baie de Saint Laurent qui reçoivent chacun un nombre équivalent de bateaux au mouillage. En moyenne, un peu moins de bateaux jettent l'ancre sur les anses Fosses et Fossettes, cependant ce secteur étant relativement peu étendu, la fréquentation y est concentrée (NB. : du fait de la méthode suivie, la moyenne de ce secteur est probablement sous-évaluée).

Secteur de mouillage	Nombre moyen observé vers 13h	Nombre maximum observé vers 13h
<b>Anses des Fosses et Fossettes</b>	16	48
<b>Anse Scaletta et face port de Saint Jean</b>	45	85
<b>Baie des Fourmis</b>	20	48
<b>Face Beaulieu</b>	8	13
<b>Mer d'Eze</b>	21	49
<b>Baie de Saint Laurent</b>	20	40

Tableau 18 : Nombres moyen et maximum de bateaux au mouillage recensés de fin juin à début septembre, étude 2013

Le site Natura 2000 est fréquenté par une **grande variété de bateaux, de petites unités de quelques mètres aux grands yachts dépassant la centaine de mètres**.

Bien que les petites unités soient majoritaires, la **grande ou très grande plaisance** (yachting professionnel), activité très spécifique, est **bien présente sur le site**, situé sur la Côte d'Azur à proximité de Monaco. L'utilisation des émissions AIS (répertoriées tous les jours en milieu de journée) a permis de relever, entre juillet et août, au total 145 bateaux différents supérieurs à 50 m présents au mouillage au moins un jour sur le site Natura 2000, dont 29 entre 80 et 100 m et 6 supérieurs à 100 m. Au cours de l'été 2013, **en moyenne chaque jour 8 bateaux de 50 à 79 m et 2 bateaux de plus de 80 m** étaient présents au mouillage dans le site. Au maximum ce sont 17 bateaux de plus de 50 m qui ont été recensés.



Illustration 34 : Forte présence de grands yachts sur le Golfe de Saint Hospice, 13/08/2013

Alors que les petites à moyennes unités (jusqu'à 24 m) sont présentes sur l'ensemble des secteurs, on constate que les **grands à très grands navires se concentrent** principalement **face aux ports de Saint-Jean-Cap-Ferrat et Beaulieu Plaisance** (Figure 9). Ces bateaux se situent le long de la côte à quelques centaines de mètres du littoral, notamment entre la zone marine protégée et le port Beaulieu Plaisance, mais également plus au large.

Depuis 2012, le plan de balisage de la commune de Saint-Jean-Cap-Ferrat interdit le mouillage des navires de longueur supérieure à 20 mètres à l'intérieur de la bande des 300 m, à l'est du Cap Ferrat. Cette mesure, bien que parfois non respectée, permet de limiter la concentration des grandes unités près des côtes.

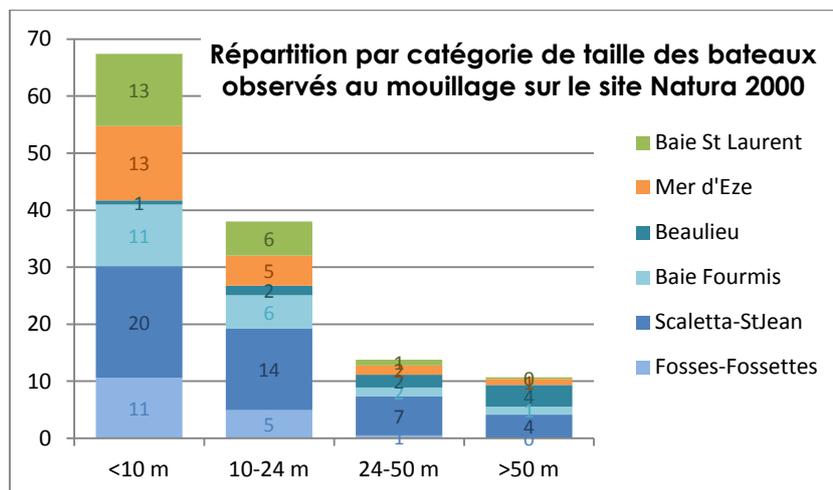


Figure 9 : Nbre moyen de bateaux au mouillage recensés sur le site Natura 2000, par catégorie de taille et secteur, étude 2013

Au cours de l'étude, une **augmentation du nombre de bateaux au mouillage les jours de week-end** a été constatée. Elle est cependant moins marquée pour les grandes unités (> 24 m). De plus, ces bateaux sont autant présents au mouillage de jour que de nuit, contrairement aux petites unités.

Certains grands yachts présents au mouillage sur le site Natura 2000 ont été observés **plusieurs jours, voire plusieurs semaines d'affilés au même endroit** (observations et relevés AIS).

Le travail d'évaluation de la fréquentation au mouillage réalisé durant la saison estivale 2013 a ainsi permis de caractériser cette activité sur le site Natura 2000.

#### Cf. Atlas cartographique - Carte 34

A proximité du site Natura 2000, la **rade de Villefranche** est également un secteur qui reçoit une forte fréquentation de bateaux au mouillage. Au cours de l'étude de 2013, le nombre d'unités recensées sur quelques journées a ainsi été de 2 à 4 fois plus important que sur l'ensemble du site Natura 2000.

Sur ce secteur ce sont essentiellement de petites à moyennes unités (jusqu'à 24 m) qui sont présentes au mouillage, mais la rade accueille également tout au long de la saison les paquebots de croisières (voir III. G.

Crosières et transports maritimes). D'autre part, une grande partie des bateaux sont présents sur de **longues durées voire de manière permanente**. La rade de Villefranche est en effet une zone bien protégée des vents (sauf de sud ouest), qui reçoit des navires en stationnement. Un grand nombre de bateaux sont amarrés à des corps-morts sur ce secteur. Ces **mouillages fixes** sont pour la plupart illégaux, au sens d'occupation sans droit ni titre du domaine public maritime (DPM), puisque seulement une dizaine d'autorisations d'occupation temporaire (AOT) individuelles du DPM sont recensées par les services de l'Etat (DDTM) sur ce secteur.

Le stationnement de longue durée et surtout l'absence de veille ou la quasi abandon de certains bateaux induisent des risques d'accident (navigation de nuit) et d'échouages. Epaves, débris et déchets de bateaux, parfois liés au comportement des propriétaires, sont présents au fond de la rade. Pour tenter de limiter ces problématiques, le mouillage a été interdit dans la bande des 300 mètres sur différentes zones.



Illustration 35 : Mouillage à l'est de la rade de Villefranche (baie de l'Espalmador), hors site Natura 2000, 28/07/2013

**Le mouillage fixe, sur corps-mort** sur le site Natura 2000 est peu développé. Une dizaine d'AOT individuelles sont présentes sur l'ensemble du site. La plupart sont situées face à la plage La Mala, à Cap d'Ail.

Face à la Mala, en baie de Saint Laurent, on note également la présence d'une **zone de mouillage propre** mise en place depuis 2011. Cette zone est réservée aux navires respectant les normes d'équipements de propreté des bateaux de plaisance (en particulier le décret ministériel n° 96-611) et effectivement équipés de réservoirs pour recevoir les déchets organiques.

## 5. La zone de pilotage obligatoire

L'arrêté préfectoral n° 0142 du 14 février 2008 délimite la zone de pilotage obligatoire pour les navires à destination du port de Nice et des rades de Villefranche et de Saint Hospice depuis **l'est de Saint-Laurent-du-Var** (méridien 007°10'E) **jusqu'au Cap Rognoso à Cap d'Ail** (méridien 007°24'E). Sur cette zone « le seuil de l'obligation de pilotage est fixé à 50 mètres pour tous les navires ».

Le **pilotage** de ces navires n'est actuellement **effectif qu'en rade de Villefranche** (du fait des moyens de la station de pilotage par rapport à l'étendue de sa zone de compétence et de la priorité de ce secteur en termes de risques). Tout bateau de plus de 50 m à destination de la rade de Villefranche doit faire appel et être pris en charge par la station de pilotage Nice/Cannes/Villefranche. Les tarifs sont fixés dans l'arrêté du 14 février 2008.

Les **navires de commerce** (y compris de plaisance armés au commerce) de longueur **supérieure à 80 m** ou de tonnage supérieur ou égal à 1600, ont **obligation de déclaration de mouillage** (arrêté préfectoral n° 75/2000). Ils doivent ainsi rechercher une autorisation particulière au Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage de la Méditerranée (CROSS MED) ou par l'intermédiaire d'un sémaphore de la Marine Nationale, en précisant la durée de mouillage. Sur le site Natura 2000 c'est le sémaphore de Saint Jean qui assure ce relais et cette surveillance.

## 6. Impacts et conflits d'usages potentiels

**Les retombées socio-économiques** importantes et variées du secteur de la plaisance constituent le **principal impact positif** de cette activité. De nombreuses entreprises bénéficient directement du développement de la plaisance : constructeurs, armateurs, réparateurs, mécaniciens, équipementiers, shipchangers, loueurs, agences maritimes... L'estimation des retombées économiques directes de certains ports du département se chiffre en millions d'euros (17,6 millions d'euros pour le port Villefranche Darse et 47,6 millions d'euros pour le port Villefranche Santé liés à l'activité croisière, CCI Nice Côte d'Azur, 2012). Une multitude d'entreprises non directement liées à la plaisance peuvent également bénéficier de cette activité qui génère, notamment, une fréquentation touristique accrue et des besoins spécifiques parfois de luxe (pour la grande plaisance par exemple) : restauration, hébergement et diverses dépenses des plaisanciers non résidents ou membres d'équipages, approvisionnement, manifestations des ports, voituriers... Il est cependant difficile d'évaluer ces retombées indirectes, qui peuvent être dispersées sur le territoire (observations d'approvisionnements de certains yachts du site en produits italiens).

**Les destructions ou fragilisations des habitats marins**, et en particulier de l'herbier de Posidonie, constituent le **principal impact négatif** de la plaisance. Ces destructions sont en particulier causées par les constructions en mer, dont beaucoup sont liées à la plaisance, et le mouillage des navires.

La construction, l'extension ou la protection des zones portuaires conduit souvent à gagner des surfaces sur la mer et alors à détruire de manière définitive, par recouvrement, les habitats des petits fonds.

Illustration 36 : Vue du Cap Ferrat et de la rade de Beaulieu avant la construction des ports



L'impact direct se mesure par la superficie gagnée sur la mer (Tableau 19). Sur le site Natura 2000, un total de **29 ha de petits fonds ont ainsi été détruits de manière définitive pour l'aménagement de ports ou ports abri** (MEDAM, 2013, voir 2.6.5). A cet impact direct, il faut également prendre en compte les habitats alentours qui, du fait d'une modification de l'hydrodynamisme, en particulier de l'apport en sédiments, peuvent être fragilisés ou détruits. La Posidonie et la Cymodocée sont protégées par la loi française (arrêté du 19 juillet 1988), leur destruction est ainsi interdite mais des dérogations sont parfois accordées.

Commune	Saint-Jean-Cap-Ferrat	Beaulieu-sur-Mer	Eze	Cap d'Ail	Villefranche-sur-Mer
	dans le site Natura 2000			à proximité du site	
<b>Surface gagnée sur la mer par les ports et ports-abri</b>	11 ha	17 ha	1 ha	7 ha	7 ha

Tableau 19 : Surfaces gagnées sur la mer par les ports et ports abri dans et à proximité du site Natura 2000 (MEDAM.org)

L'action mécanique des ancres, des chaînes ou des corps-morts est également source de dégradation des habitats marins. Des destructions locales sont en effet causées : par arrachage lors du déplacement de l'ancre ou lors de sa remontée, par ragage sur le fond de la chaîne et par le recouvrement des corps-morts. Ces destructions sont plus ou moins importantes selon le lieu de mouillage, la taille de l'ancre (et donc du bateau), son type et selon le mode de mise à l'eau et de remontée de l'ancre.



© AAMP - A. Guilbert, 2010

Illustration 37 : Trace de mouillage sur herbier de Posidonie, face à Beaulieu

Sur le périmètre Natura 2000, la majeure partie des secteurs de mouillage identifiés au cours de l'étude, sont situés sur des herbiers de posidonie. L'herbier est en effet présent tout au long de la côte jusqu'à des profondeurs de 25-30 mètres.

Au-delà des impacts négatifs potentiels sur les habitats et espèces, la plaisance et surtout la présence en grand nombre de bateaux sur le plan d'eau peut engendrer des conflits d'usages liés principalement à la disponibilité d'espace pour chacune des activités.

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retombées économiques</b> importantes, directes et indirectes</li> <li>• <b>Emplois</b> dans de nombreux secteurs et activités</li> <li>• Participation à la fréquentation des établissements haut de gamme présents (tourisme de luxe)</li> <li>• Démocratisation de l'<b>accès à la mer</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Destruction ou fragilisation des habitats</b> marins, en particulier les herbiers de posidonie (constructions sur la mer et mouillage)</li> <li>• <b>Pollutions</b> (eaux usées, de fond de cale, hydrocarbures, peintures, anti-fouling, déchets)</li> <li>• <b>Propagation espèces invasives</b></li> <li>• <b>Dérangement</b> faune (bruit, vitesse)</li> <li>• Collision d'espèces (mammifères, tortues)</li> </ul>
<p><b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), arrachage ou déplacement de filets (pêcheurs), non respect de distances de sécurité et bruit des moteurs (plongeurs et autres activités nautiques)</p>	

## 7. Tendances évolutive

Le secteur économique de la plaisance est en pleine croissance en France et dans le monde. De nombreux **salons nautiques** réunissent et promeuvent les diverses activités liées (construction, réparation, équipement, prestation de service...). L'engouement pour la plaisance s'observe localement, d'une part par la saturation à l'année des **ports** du site Natura 2000 et à proximité. Les listes d'attente pour obtenir une place à l'année sont longues et pour faire face à la demande, les ports s'appliquent notamment à **optimiser le plan d'eau** et à **dynamiser la navigation** afin d'augmenter le nombre de places de passages en particulier en saison. D'autre part la fréquentation de bateaux au mouillage sur le site Natura 2000 est conséquente. On observe une présence de plus en plus importante de grands yachts, parmi les plus imposants du monde, qui jettent l'ancre plusieurs jours sur le site. Cette fréquentation importante est liée à l'attractivité et à la renommée du littoral de Nice à Monaco, et notamment aux paysages terrestres et sous-marins naturels encore présents. Les communes du site bénéficient des retombées économiques de cette fréquentation spécifique (hotellerie, restauration de luxe...).



Afin de permettre aux plaisanciers de connaître la nature des fonds avant de jeter l'ancre, Andromède océanologie en partenariat avec l'agence de l'eau Rhône Méditerranéen Corse et la Direction interrégionale de la mer Méditerranée, a développé une application smartphone gratuite, nommée DONIA, donnant accès à une cartographie simplifiée des habitats. Grâce à la localisation gps, les usagers peuvent ainsi savoir en direct s'ils sont au-dessus de fonds de sable, de roche ou d'herbier de Posidonie.

Le manque chronique de place, l'urbanisation littorale, la pression foncière importante et les enjeux environnementaux poussent les autorités portuaires à l'**innovation** pour l'augmentation des capacités d'accueil des ports de plaisance. Le Ministère du développement durable en partenariat avec la Fédération des industries nautiques a ainsi lancé en 2008, sur trois ans, un appel à projet « **Ports de plaisance exemplaires** », pour faire émerger de nouvelles solutions portuaires s'inscrivant dans le développement durable des territoires. Trente projets, parmi les 90 examinés, ont été retenus. Porté par Nice Côte d'Azur, le **projet du port de Beaulieu et celui du port de Saint-Jean-Cap-Ferrat, dans le site Natura 2000 ont été primés** respectivement en 2009 et 2011. Pour être réalisées, ces propositions doivent à présent être reprises par les exploitants actuels ou futurs des ports concernés, en lien avec l'autorité portuaire.

## B. Pêche professionnelle

La pêche professionnelle est en France un secteur économique qui recouvre une grande diversité en termes de types de navires, d'engins de pêche, d'espèces ciblées et de métiers ou techniques de pêche.

Dans les Alpes-Maritimes, cette activité est essentiellement traditionnelle et artisanale, avec une forte valeur patrimoniale, bien éloignée de la pêche industrielle présente dans d'autres régions françaises. La pêche azuréenne (quartier maritime de Nice) représente ainsi moins de 1% de la flotte française avec une centaine d'embarcations et de patrons-pêcheurs (Ifremer – SIH 2011a et 2011b).

### 1. La prud'homie, les pêcheurs et les zones de pêche

Les prud'homies de pêche sont une spécificité des côtes méditerranéennes françaises. Corporations historiques préservées malgré l'institution des comités départementaux et régionaux des pêches maritimes en 1945, les 33 prud'homies de pêche ont des compétences réglementaires, judiciaires et disciplinaires. Elles peuvent ainsi fixer des règlements de pêche mieux adaptés aux situations locales, mais nécessairement plus contraignants que ceux imposés par les lois françaises et européennes. Elles permettent surtout de résoudre efficacement les conflits internes ou externes entre professionnels, notamment en ce qui concerne les zones de pêche.

Chaque prud'homie gère un secteur des eaux territoriales délimité par le décret n° 93-56 du 15 janvier 1993. Six prud'homies se partagent le littoral des Alpes-Maritimes.

Le périmètre du site Natura 2000 est entièrement compris dans le secteur de la **prud'homie de Villefranche-sur-Mer**.

Elle regroupe **8 patrons-pêcheurs actifs à l'année et 9 saisonniers**. Six sont rattachés à Villefranche-sur-Mer, 4 au port de Saint-Jean-Cap-Ferrat et 7 à Beaulieu-sur-Mer. Certains sont des retraités ayant conservé le droit de pratiquer la pêche professionnelle.

Une partie d'entre eux sont regroupés au sein d'une société à Villefranche-sur-Mer proposant en saison estivale des activités en mer. Ils peuvent ainsi compléter ou remplacer leur activité au moment où l'exercice de la pêche professionnelle est rendu difficile par la forte fréquentation du plan d'eau par d'autres activités (plaisance, nautisme, plongée).

Les pêcheurs du secteur sont exclusivement des **pêcheurs côtiers**, exerçant au maximum à quelques milles des côtes, du fait principalement de la topographie marine qui limite les techniques de pêche praticables (plateau continental étroit, canyons, tombants rocheux). L'**activité** s'exerce donc **à la journée** et non sur des campagnes de plusieurs jours.

Sur le site Natura 2000, les principales cales de pêche fixes se situent à l'ouest du cap Ferrat, autour de la pointe Saint Hospice, à la pointe Rompa Talon, au cap Roux, près du cap Estel et de la pointe Mala. Ces cales sont attribuées tour à tour, en prud'homie, aux différents pêcheurs qui en font la demande. Au-delà de la bande côtière, les principales zones de pêche sont situées au niveau des pointes, des cap ou des secs.



Illustration 38 : Filet de pêche calé près de la côte, Crau de Nao

👉 Cf. Atlas cartographique - Carte 35

Les zones de pêche sont de plus en plus contraintes par la fréquentation du plan d'eau par les plaisanciers. En saison estivale, de mai (Grand prix de Monaco) à septembre (yacht show de Monaco), les pêcheurs, qui continuent de pratiquer, peuvent rechercher des zones plus au large, jusqu'à une centaine de mètres de profondeur.

De plus différentes zones sont interdites sur le site Natura 2000. Face au port de Beaulieu Plaisance, la zone marine protégée (25 ha) est interdite à l'année, notamment à la pêche professionnelle (voir 2.7.4 Zone marine protégée). Cette **zone marine protégée** est actuellement cogérée par le conseil général, le comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins (CDPMEM) et la prud'homie de Villefranche-sur-Mer. Des récifs artificiels ont été immergés dans les années 80 dans un objectif de production halieutique. Un suivi des peuplements lancé par le CG en 2008 a mis en avant une relative bonne colonisation des récifs en comparaison des autres zones marines protégées du département mais qui reste limitée par rapport à la richesse des zones naturelles adjacentes (Bodilis *et al.*, 2008). Cependant, de l'avis des pêcheurs professionnels, ce site artificiel est peu productif et tend à s'envaser.

En saison, d'autres zones dans la bande des 300 mètres sont inaccessibles aux pêcheurs dans le cadre des **plans de balisage** des communes, pour la sécurité aux abords des plages (voir III H. Plages, plan d'eau et sentiers du littoral). Cependant, tous prévoient des **dérogations la nuit, pour les pêcheurs professionnels**. De plus, le plan de balisage actuel de Saint-Jean-Cap-Ferrat établit des « **zones interdites au mouillage valant cales de pêche** ». Sur le site Natura 2000, l'est de l'anse Scaletta est ainsi réservé à la pêche professionnelle.

La **réglementation de la prud'homie** de Villefranche-sur-Mer se base sur un règlement commun aux prud'homies du département des Alpes-Maritimes établi en lien avec la DDTM, auquel vient s'ajouter des éléments spécifiques liés aux usages et problématiques du secteur. Ces réglementations au cas par cas, qui se définissent au cours des assemblées de la prud'homie, ne sont pas actuellement regroupées dans un document unique.

Les pêcheurs professionnels sont toutefois soumis à l'ensemble des mesures d'encadrement d'échelle communautaire (politique commune de la pêche) et nationale.



L'Affrètement Maritime Villefranchois est une SARL créée par les pêcheurs professionnels dans les années 90. De mai à septembre elle permet aux pêcheurs de compléter leur revenu voir de le remplacer par des activités annexes. La société effectue le transbordement de passagers des navires de croisières (en lien avec le CG et la CCI) et propose des promenades en mer ou du whale-watching. En juillet et août, elle réalise également, pour le CG, la collecte de déchets des bateaux de plaisance sur la rade de Villefranche.

## 2. Principaux engins, types de pêche et espèces recherchées

Depuis le milieu du vingtième siècle, de même que l'ensemble des secteurs d'activités maritimes, la pêche professionnelle a bénéficié de nombreuses avancées technologiques. Le rayon d'action des pêcheurs s'est ainsi étendu avec le développement des moteurs plus ou moins puissants.

Les embarcations présentes sur le secteur Villefranche-sur-Mer et susceptibles de pratiquer la pêche professionnelle au sein du site Natura 2000, sont essentiellement de **petits « pointus » de moins de 12 mètres**, avec **seul le patron-pêcheur à bord**. C'est en effet une pêche de type artisanal. Les embarcations peuvent être équipées de moyens de levage mais leur puissance globale est limitée.

Sur le secteur, les pêcheurs professionnels bénéficient de quelques facilités portuaires. Une cale de halage pour l'entretien des embarcations et l'entreposage du matériel est à leur disposition sur le port de Saint-Jean-Cap-Ferrat et sur celui de Villefranche Santé. Certaines places dans les ports leurs sont également réservées.

En général, les pêcheurs professionnels utilisent différents engins selon la saison, la profondeur et les espèces recherchées.

Les **filets fixes** sont les plus utilisés sur le site Natura 2000. Posés verticalement à **partir de la côte ou à proximité**, ils sont **de surface** ou **de fond** en fonction des flotteurs de la partie supérieure et du lestage de la partie inférieure. Les pêcheurs utilisent soit le **filet droit**, composé d'une seule nappe retenant le poisson par étranglement, soit le filet emmêlant et principalement le **trémmail** qui est constitué de trois nappes superposées retenant le poisson par emmêlement entre les nappes. Parfois ces deux types de filet sont combinés : filet droit en surface et trémmail près du fond. Les filets sont relevés mécaniquement avec un vire-filet (poulie) placé à la proue des embarcations, dont la forme spécifique assure à la fois une bonne accroche du filet et limite l'écrasement des poissons.

Les filets sont identifiés et identifiables en surface par des bouées placées aux extrémités. Le CDPMEM et la DDTM ont édité en 2013 une brochure informative sur la présence de filets, précisant que les bouées rouges signalent un filet de surface et deux bouées d'une même couleur, hors rouge, un filet de fond.



Illustration 39 : Pêcheur de Beaulieu sarplant son filet près du Cap Roux, face au port de plaisance de Beaulieu

Les pêcheurs utilisent également des **palangres**, constituées d'une ligne principale à laquelle sont fixés des hameçons par l'intermédiaire de bouts de lignes appelés avançons. Des appâts ou leurres, choisis en fonction de l'espèce recherchée, sont placés sur les hameçons. La palangre est, le plus souvent sur le site, maintenue **au fond** par du lestage, mais elle peut également être **dérivante** maintenue plus ou moins près de la surface par des flotteurs.

D'autres engins ou techniques de pêche peuvent parfois être employés par les pêcheurs professionnels, en particulier les **casiers** posés au fond, les **lignes à main**, ou une sorte de poche dormante appelée localement « muselière » ciblant des poissons de friture, posée quelques heures au levé du jour.

**Aucun art traînant** (hormis les lignes à main), tels que les dragues, les ganguis, n'est employé actuellement sur le site Natura 2000.

Du fait des prix de vente et des contraintes liées à cette activité (logistique, réglementation sanitaire...) qui peuvent s'avérer délicates pour une activité à caractère artisanal sur le secteur, une bonne pêche dépend davantage des types de poissons capturés que de la quantité. Les principales espèces recherchées par les pêcheurs professionnels sont les dorades royales, liches, dentis, bonites et thonidés, espadons, saint pierre, loups, sars, pagres, pageots, chapons et autres poissons de roches, et langoustes. Ils capturent également barracudas, chinchard, maquereaux, congres...

Les quantités capturées par pêcheur sont variables en fonction de l'espèce mais surtout de l'année, oscillant d'une centaine de kilos à parfois 1 à 2 tonnes par espèce.

La pêche professionnelle aux oursins et celle au corail sont également exercées sur le site Natura 2000.

Un **oursinier** est en effet présent à la prud'homie de Villefranche-sur-Mer, basé au port de Beaulieu. La pêche professionnelle aux oursins est soumise à une réglementation spécifique, elle n'est autorisée que du 1<sup>er</sup> novembre au 15 avril (arrêté préfectoral n° 1112 du 20 octobre 2008) et une taille minimale 5cm, piquants non compris doit être respectée (arrêté du 28 janvier 2013).

Trois **corailleurs** professionnels sont rattachés au quartier maritime de Nice (arrêté préfectoral n° 158 du 25 mars 2014). L'activité de pêche au corail est soumise à autorisation annuelle, demandée auprès de la Direction interrégionale de la mer. Chaque année, un arrêté du préfet maritime liste nominativement les professionnels autorisés. Un diamètre minimum de 7 mm à 1 cm de la base est imposé pour les branches prélevées. La pêche n'est pas limitée en quantité et en profondeur minimale de prélèvement. Cette pêche très spécifique se pratique en plongée sous-marine parfois jusqu'à des profondeurs importantes (autour de 100 m).

### 3. Voies de commercialisation

Sur le secteur de Villefranche-sur-Mer, l'essentiel des captures est commercialisé en direct sur les quais par les patrons-pêcheurs. Les ports où les pêcheurs sont présents, mettent en effet à disposition des étals. Avec les communes, ils participent au maintien de cette activité traditionnelle en proposant également des locaux de stockage, des places pour les embarcations, des cales de halages réservées.

Les pêcheurs commercialisent aussi leurs captures sur les marchés, eux-mêmes ou par l'intermédiaire des poissonniers, ou à certains restaurateurs locaux.

### 4. Impacts et conflits d'usages potentiels

La pêche professionnelle traditionnelle, telle qu'elle est pratiquée sur le site Natura 2000, est une activité à forte valeur patrimoniale et historique. Les embarcations de pêche, les cales de halages où sont entreposés les filets, le matériel font partie du paysage, de l'image typique, encore préservée, des ports du site.

Mais la pêche est également source de perturbations pour le milieu marin. Des prélèvements excessifs peuvent réduire la richesse quantitative et impacter, déstabiliser les réseaux trophiques (augmentation des espèces herbivores peu ciblées). Cependant cet impact est à relativiser du fait du nombre de pêcheurs professionnels et du caractère artisanal de cette pêche. Il faudrait, de plus, prendre en compte l'impact de la pêche de loisir, bien présente sur le site, mais difficilement quantifiable.

La **perte de filets** est par contre un impact négatif propre à la pêche professionnelle. Les filets perdus peuvent continuer de capturer des espèces et fragiliser localement certains habitats (coralligène par recouvrement). Les pertes ne sont toutefois jamais volontaires mais causées par accrochages ou parfois par arrachements suite à l'ancrage de bateaux sur ou à proximité des filets.



Illustration 40 : Filet perdu, pointe Causinière

La pêche professionnelle sur le site Natura 2000 est une activité nécessitant de l'espace sur le plan d'eau (pose des engins de pêche), elle peut ainsi participer à des conflits d'usages. Des problématiques sont en particulier mises en avant d'une part avec les **plaisanciers** qui, principalement en saison estivale, ne prennent pas en compte les signalisations des pêcheurs et d'autre part avec les **pêcheurs de loisir** qui concurrencent l'activité professionnelle sur la ressource.

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retombées économiques</b></li> <li>• Activité <b>traditionnelle</b> à valeur <b>patrimoniale</b></li> <li>• Sensibilisation au milieu marin (diversification des activités de certains pêcheurs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diminution de la richesse quantitative</b> (prélèvements)</li> <li>• <b>Destruction ou fragilisation d'habitats</b> (arrachages si pratique sur roches ou coralligène, filets perdus)</li> <li>• <b>Macro-déchets</b> (perte de matériel)</li> <li>• Déstabilisation des réseaux trophiques (prélèvement d'espèces prédateurs)</li> </ul>
<p><b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), partage de la ressource (pêches de loisir), problématiques de détériorations de matériel (plaisanciers, plongeurs)</p>	

## 5. Tendances évolutives

Bien qu'étant une activité traditionnelle, historique dont la valeur patrimoniale est reconnue sur le secteur, le nombre de pêcheurs professionnels diminue.

La prud'homie de Villefranche-sur-Mer comptait dans les années 50 une cinquantaine de pêcheurs alors qu'ils sont moins de 20 actuellement. Les contraintes réglementaires, le prix du carburant, la rudesse du métier sont autant de raisons au délaissement progressif de l'activité. Cette tendance devrait perdurer du fait de la présence d'un certain nombre de pêcheurs actuellement âgés, pour certains déjà retraités et d'une relève de plus en plus difficile à trouver.

De plus l'occupation importante du plan d'eau en saison estivale limite grandement la pratique du métier. Une partie des pêcheurs professionnels n'exercent ainsi qu'une partie de l'année. De mai à septembre, ils travaillent au sein d'une société créée par eux, proposant d'autres activités maritimes, notamment auprès du CG et de la CCI. Les pêcheurs peuvent ainsi remplacer ou compléter leur revenu durant cette saison.

Cette diversification des activités des pêcheurs professionnels se développe de plus en plus. Elle permet d'améliorer et d'assurer les revenus des pêcheurs, et cela peut également participer à la mise en valeur de l'activité. Le pesca tourisme, en particulier, fait connaître le travail quotidien des pêcheurs professionnels au public.

## C. Pêches maritimes de loisirs

La pêche maritime de loisir est une activité de « pêche dont le produit est destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille et ne peut être colporté, exposé à la vente, vendu sous quelque forme que ce soit, ou acheté en connaissance de cause » (décret n° 90-618 du 11 juillet 1990 consolidé).

Elle peut s'exercer :

- à partir de navires ou embarcations (pêche de **plaisance**)
- en action de nage ou de plongée (pêche **sous-marine**)
- à pied sur le domaine public maritime (pêche **à pied**).

Au-delà même des types ou des engins de pêche, la pratique est très variée : pêcheurs **occasionnels** ou **réguliers**, pêcheurs **indépendants** ou en **clubs**, pêche **récréative** ou **sportive**... Du fait de cette diversité et en l'absence d'outil national de suivi (en dehors des clubs, fédérations), il est difficile d'évaluer l'importance globale de cette activité. Le nombre de pratiquants en France métropolitaine est tout de même estimé à 2,5 millions (MEDDE, 2013a, chiffres BVA/Ifremer extrapolation enquête téléphonique).

### 1. Charte et réglementations nationales existantes

En mer, il n'existe pas de permis de pêche, comme c'est le cas sur les eaux douces. Le décret du 11 juillet 1990 (n° 90-168 consolidé) définit et encadre à l'échelle nationale la pêche de loisir, notamment en matière d'engins détenus ou utilisés. A l'échelle locale, il permet aux préfets de région (PACA pour les eaux méditerranéennes continentales) de prendre certaines mesures limitatives supplémentaires.

En 2013, la pêche de loisir du thon rouge et celle de l'espadon ont été strictement encadrées (arrêtés du 23 mai 2013), notamment via des autorisations annuelles spécifiques, afin de préserver ces espèces également fortement ciblées par la pêche professionnelle.

Afin d'aller plus loin que le décret de 1990 et dans l'objectif de sensibiliser les pratiquants, les représentants de la pêche de loisir ont signé le 7 juillet 2010 une charte pour une pêche de loisir éco-responsable.

Suite à cette initiative, deux arrêtés spécifiques ont été adoptés : l'un imposant le **marquage des captures** de 24 espèces à valeur marchande dans le but de lutter contre la revente illicite (arrêté du 17 mai 2011), l'autre déterminant la **taille minimale ou le poids minimal de capture** d'une cinquantaine d'espèces de poissons et autres organismes marins (arrêté du 26 octobre 2012).

De plus, un **site web de déclaration d'activité** a été ouvert en juillet 2012. Ce site, « Déclarez-pêchez », a pour objectif à la fois de diffuser de l'information aux pêcheurs de loisir et d'évaluer la pratique, la déclaration d'activité étant gratuite et volontaire. A l'heure actuelle, le succès de cette démarche est modeste puisque seulement environ un millier de pêcheurs ont déclaré leur activité (MEDDE, 2013b). Certaines fédérations proposent de rendre le procédé obligatoire annuellement, le considérant comme un moyen efficace d'informer les pratiquants des réglementations et des bonnes pratiques.

### 2. La pêche de plaisance (ou embarquée)

La pêche de plaisance regroupe l'ensemble des pratiques de pêche exercées à partir d'une embarcation. Les pratiques sont multiples, on peut les distinguer selon l'engin utilisé (pêche à la canne, à la palangrotte, à la palangre), la technique (pêche à soutenir, calée, à la traîne) ou le type d'appât (pêche au vif, au leurre).

Le décret du 11 juillet 1990 limite les engins de pêche détenus à bord et utilisés à : des lignes grées avec un maximum de douze hameçons en tout, deux palangres (maximum 30 hameçons chacune), deux casiers, un foëne, une épuisette, trois vire-lignes ou moulinets électriques (maximum 800 watts chacun).

Cette activité est représentée au niveau national par la Fédération française de pêche en mer (FFPM), délégataire auprès du ministère des sports et l'association Fédération nationale des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France (FNPPSF). La FFPM regroupe une quinzaine de clubs et plus de 1200 licenciés dans les Alpes-Maritimes (chiffres FFPM 2012), la FNPPSF n'en mentionne aucun dans le département.

La pêche de plaisance est une **activité répandue sur le site Natura 2000**. La **petite pêche à soutenir** et la **pêche à la traîne** sont les pratiques les plus courantes. La petite pêche à soutenir s'exerce au mouillage à la canne ou à la palangrotte et cible les petits poissons de roche, de soupe (girelles, serrans, sars, rascasse, oblades...) et également de plus grandes prises (loups, dorades, pageots, seiches, congres). La pêche à la traîne est exercée en route à l'aide de cannes solides, le plus souvent calées à l'arrière de l'embarcation, avec leurres spécifiques, et cible les poissons chasseurs (dentis, bonites, liches, sérioles, thonines).



Illustration 41 : Pêcheurs à la traîne au sud du Cap Ferrat

D'autres pratiques plus spécifiques sont également présentes telles que la pêche au tout gros (ou au broumé) et la pêche au jig. Ces pêches de profondeurs, très actives, ciblent de grands individus d'espèces pélagiques (liches, sérioles, thonidés).

Quel que soit le type de pêche en mer, **la pratique du *no-kill* ou « péché-relâché » n'est pas ou très peu développée actuellement**, que ce soit par les pratiquants ou lors des compétitions, contrairement à la pêche en eaux douces.

**Sur le site Natura 2000, la pêche de plaisance est essentiellement pratiquée de manière individuelle, librement**, sur des bateaux de toutes tailles et de tous types. Le matériel et la plupart des techniques étant accessibles, tous les plaisanciers sont potentiellement des pêcheurs de plaisance. Il est ainsi difficile d'évaluer cette activité, en termes de nombre de pratiquant et de captures, sans étude spécifique approfondie.

L'activité s'exerce également dans un cadre associatif. **Quatre clubs pratiquant la pêche de plaisance** et affiliés à la FFPM sont présents **sur les communes du site Natura 2000** (un à Villefranche-sur-Mer, un à Saint-Jean-Cap-Ferrat et deux à Beaulieu-sur-Mer). **D'autres associations de plaisanciers ou de loisirs nautiques** peuvent également pratiquer cette pêche (notamment une à Villefranche-sur-Mer et une à Beaulieu-sur-Mer).

Chaque année près d'une **dizaine de concours de pêche de plaisance**, pêche à soutenir et petite traîne uniquement, sont organisés par ces associations **sur le site Natura 2000 ou à proximité** (rade de Villefranche).

Une association villefranchoise organise en particulier une manche qualificative pour le championnat de France catégorie bateau de la FFPM. En 2013, ce concours de pêche à soutenir a réuni 36 participants et une quarantaine de kilos de petits poissons ont été capturés.

Certaines de ces associations de plaisanciers pêcheurs participent également au maintien d'activités traditionnelles telles que les manifestations avec embarcations typiques (pointues, yoles, petits voiliers).

La pêche de plaisance est également l'objet d'une **activité commerciale**. Certaines entreprises proposent des sorties de pêche, en particulier de **pêche au gros**. Le développement de ces charters de pêche a cependant été récemment limité du fait des nouvelles réglementations restrictives sur la pêche au thon rouge. **Deux sociétés proposant des sorties de pêche de plaisance en mer** (essentiellement pêche au gros, mais également initiation, pêche de nuit) **se situent à Beaulieu-sur-Mer**. Elles proposent des sorties pêche à la journée ou en affrètement, mais également d'autres activités (excursions côtières, whale-watching, voir III. G. Transports maritimes).

### 3. La pêche ou chasse sous-marine et la pêche aux oursins

La pêche sous-marine est à la fois une activité physique se rapprochant de la plongée sous-marine (apnée) et une pratique de pêche réglementée.

A l'échelle nationale, le décret de 1990 encadre cette activité, il interdit la pratique au moins de 16 ans, l'utilisation d'un équipement respiratoire, la pratique de nuit et il limite l'activité aux seuls engins de pêche à rechargement manuel. Entre 1999 et 2009 une disposition imposait aux chasseurs sous-marins non licenciés d'une fédération de pêche sous-marine agréée, de se déclarer chaque année auprès des services déconcentrés des affaires maritimes (ajouté par décret n° 99-1163, puis supprimée par décret n° 2009-727).

Sur le littoral de la **Méditerranée continentale**, l'arrêté préfectoral du 28 avril 2008 complète la réglementation. Dans les Alpes-Maritimes **la pêche sous-marine est interdite les jours de semaine du 1<sup>er</sup> novembre au 1<sup>er</sup> mars** (hors pêche aux oursins). Des dérogations peuvent toutefois être autorisées pour les compétitions de la FFESSM et les sorties d'entraînement groupé de clubs agréés par la DDTM, mais aucune n'a été identifiée dans le département.

De plus les arrêtés préfectoraux du 23 décembre 2013 interdisent la pêche sous-marine de cinq espèces de mérour pendant 10 ans et du corb pendant 5 ans en Méditerranée continentale (arrêtés préfectoraux n° 2013357-0004 et 2013357-0007). Ces arrêtés poursuivent et étendent à plus d'espèces les moratoires successifs qui protégeaient le mérour brun depuis 1993. Ces interdictions concernent également la pêche professionnelle et de loisir au moyen d'hameçons, lignes, palangres et palangrottes.

La pêche aux oursins est quant à elle interdite sur le littoral de la région PACA du 16 avril au 31 octobre (arrêté préfectoral n° 2008/1112 du 27 octobre 2008) et les pêcheurs de loisirs doivent respecter des quotas de prélèvements (4 douzaines par pêcheur et par jour et un maximum de 10 douzaines d'oursins par embarcation).

La pêche sous-marine est représentée au niveau national par la Fédération française d'étude et de sports sous-marins (FFESSM), la Fédération nautique de pêche sous-marine en apnée (FNPSA agréée par arrêté du 9 décembre 2013) et par l'association Fédération chasse sous-marine passion (FCSMP). La FNPSA organise des compétitions, tandis que la FFESSM et la FCSMP sont plus orientées sur la pratique de loisir et les formations.

Le Comité Côte d'Azur de la FNPSA regroupe 9 clubs, dont 2 à Antibes, 1 à Cannes et 2 à Nice. **Aucun club n'a été identifié sur les communes du site Natura 2000.** Le comité organise 3 compétitions officielles par an, en général sur la zone des Issambres, de Saint Aygulf (Var) et d'Antibes. Ces compétitions font l'objet d'une déclaration de manifestation nautique, auprès de la DDTM, avec évaluation d'incidences. Le comité impose des règles strictes (espèces, nombre d'individus par espèce par équipe, poids minimums supérieurs à la réglementation) et effectue un suivi des captures (captures validées et rejets). Les clubs affiliés organisent également leurs propres challenges, dont **un trophée annuel en avril-mai comprenant le périmètre Natura 2000.**

La pêche sous-marine se **pratique majoritairement de manière indépendante, hors structure associative.** De même que pour la pêche de plaisance, sans étude spécifique, il est ainsi difficile d'évaluer cette activité sur le site Natura 2000, en termes de pratiquants et *a fortiori* de prélèvements. En 2008, lorsque la déclaration des pêcheurs sous-marins était obligatoire, le département comptait environ 1500 pratiquants non licenciés (déclarants).

La pêche sous-marine se pratique le plus souvent sur de petits fonds rocheux et jusqu'à 20-30 mètres de profondeur, mais également autour des enrochements artificiels (digue, épis). Les **côtes rocheuses du site Natura 2000 Cap Ferrat sont ainsi propices à l'activité** et ce d'autant plus qu'elles sont aisément accessibles, via les sentiers littoraux ou les plages (mise à l'eau et sortie sécurisées). **Sur le site Natura 2000, la pêche aux oursins se pratique principalement en apnée**, le ramassage depuis le bord est peu présent (côtes rocheuses escarpées).

#### 4. La pêche à pied

Sur la côte d'Azur, la pêche à pied concerne la pêche à la ligne depuis le rivage. Le ramassage de coquillages ou crustacés, très présent sur certains secteurs français (façade Atlantique), n'est en effet pas ou très peu pratiqué sur le département.

Aucune réglementation spécifique ne limite la pêche à pied (hors réglementations générales des pêches maritimes de loisirs), l'activité est ainsi présente toute l'année, pratiquée par les usagers locaux et les estivants. Depuis le bord les espèces capturées sont des poissons de roches ou de soupe, des loups, dorades, mullets, pageots.

La pêche à pied est bien présente sur l'ensemble du littoral du site Natura 2000. En période estivale, les pratiquants privilégient les côtes rocheuses moins fréquentées (pourtour du Cap Ferrat, littoral de Cap d'Ail), tandis qu'hors saison les plages, secteurs plus abrités, sont également ciblées.

Exercée principalement de manière libre, indépendamment d'un cadre associatif, comme les autres types de pêche maritime de loisir, l'importance de la pêche à pied sur le site est difficilement quantifiable.

**Une association de pêche à pied a été identifiée sur le site Natura 2000** (Cap d'Ail) et une à proximité (Nice). L'activité est également pratiquée dans le cadre d'associations de plaisanciers ou d'associations sportives. **Chaque année** quatre clubs affiliés à la Fédération sportive et gymnique du travail, regroupant 33 licenciés en 2013, organisent une **série de concours de pêche à pied** sur le département (commission pêche de la FSGT). En 2013, trois de ces compétitions étaient prévues dans le périmètre du site Cap Ferrat ou juste à proximité (rade de Villefranche), une quinzaine de personnes y ont participé et un total d'environ 16 kg de poissons a été capturé (en 2012, 3 concours, environ 36 kg).

#### 5. Impacts et conflits d'usages potentiels

La pêche maritime de loisir constitue une activité aux retombées économiques multiples (magasins de pêche, de plongée) et pour beaucoup indirectes (restauration, hébergement) donc difficilement quantifiables.

C'est également une activité qui développe chez les pratiquants une connaissance du milieu marin : comportement, habitudes, localisation des espèces et saisonnalité. Les pêcheurs peuvent ainsi être des vecteurs d'information en diffusant leurs observations. Dans le cadre associatif et lors des compétitions cette démarche est de plus en plus mise en avant. Différentes initiatives encouragent la diffusion de ces informations, faisant des pêcheurs de véritables sentinelles.

Comme la pêche professionnelle, la pêche maritime de loisir peut être source de perturbations. Les prélèvements excessifs peuvent participer à la diminution du nombre d'individus et à des déséquilibres potentiels de la chaîne trophique (espèces prédatrices les plus ciblées) ou au sein de certaines espèces (individus les plus gros donc âgés d'espèces hermaphrodites). Cependant, l'absence de données chiffrées ne permet pas d'évaluer correctement l'impact de cette activité.

En termes de conflits d'usages, la pêche maritime de loisirs peut représenter une **concurrence sur la ressource** pour la pêche professionnelle, les espèces recherchées étant les mêmes. D'autre part, les pêcheurs sous-marins, comme les plongeurs, subissent parfois le non respect de la réglementation par les plaisanciers ou le manque de précaution de leur part. Les pêcheurs sous-marins ont obligation de signalement mais celui-ci n'est pas toujours respecté et leur sécurité peut ainsi être **mise en danger** (distance insuffisante, vitesse excessive). La préfecture maritime de Méditerranée a récemment imposée « une vitesse appropriée garantissant la sécurité du plongeur » (limitée au maximum à 5 nœuds) sur une distance de sécurité de 100 mètres autour d'un pavillon signalant la présence d'un plongeur ou d'un chasseur sous-marin (arrêté préfectoral n° 125/2013 du 10 juillet 2013). Cette nouvelle réglementation, qui figurait déjà sur les autres façades maritimes, permet de verbaliser les infractions et ainsi de lutter contre ce problème.

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retombées économiques directes</b> (matériel pêche) <b>et indirectes</b> (restauration, hôtellerie)</li> <li>• <b>Connaissance du milieu marin</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diminution de la richesse quantitative</b> (prélèvements)</li> <li>• <b>Destruction ou fragilisation d'habitats</b> (ancrage, arrachages)</li> <li>• <b>Macro-déchets</b> (perte de matériel)</li> <li>• Déstabilisation des réseaux trophiques (captures d'espèces prédateurs) et au sein d'espèces hermaphrodites (captures d'individus âgés)</li> </ul>
<p><b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), partage de la ressource (pêche professionnelle), problématiques de sécurité des pêcheurs sous-marins (plaisanciers)</p>	

## 6. Tendances évolutives

La pêche maritime de loisir se pratique librement, sans obligation de déclaration et en grande majorité en dehors d'un cadre associatif. Il est ainsi difficile d'évaluer cette activité et de définir sa tendance évolutive.

On constate tout de même un développement important, ces dernières années, des techniques et matériels de pêche, qui deviennent à la fois accessibles au plus grand nombre et très performants. Le niveau d'équipement de certaines embarcations de pêcheurs de plaisance a en particulier fortement progressé : solidité des cannes et des lignes, moulinets efficaces, sondeurs, gps, broyeur d'appâts...

## D. Plongée sous-marine

Berceau de la plongée sous-marine au niveau national voire international, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la première de France métropolitaine par le nombre de pratiquants et de sites (Ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative, 2005).

Malgré l'urbanisation importante du littoral, le département des Alpes-Maritimes conserve une diversité et une richesse sous-marine qui attirent de nombreux plongeurs. Les conditions météo et la température de l'eau souvent favorables, la facilité d'accès de la plupart des sites en termes de localisation (proximité des ports) et de niveau de plongée (faible courantologie, profils bathymétriques variés), favorisent le développement de cette activité sur le département. Le site Natura 2000 Cap Ferrat en est un des lieux privilégiés.

Bien que la plongée avec bouteille soit l'activité majoritaire, on distingue également la plongée en apnée, qui est représentée sur le site Natura 2000, et la randonnée subaquatique qui se développe.

### 1. Organisation et structures locales

La plongée sous-marine se pratique dans le cadre d'une **structure associative** ou **professionnelle** (assurant notamment la sécurité) ou de manière **autonome**.

En France, cinq organismes, deux fédéraux, un associatif et deux professionnels (syndicats), organisent et dispensent l'enseignement de la plongée sous-marine avec bouteilles : la Fédération française d'étude et de sports sous-marins (FFESSM), la Fédération sportive et gymnique du travail (FSGT), l'Union nationale des centres sportifs de plein air (UCPA), l'Association nationale des moniteurs de plongée (ANMP) et le Syndicat national des moniteurs de plongée (SNMP). L'organisation internationale PADI (Professional association of diving instructors) est également de plus en plus présente en France, via les centres professionnels de plongé proposant ce cursus de formation.

L'enseignement de la plongée en apnée est confié à la FFESSM, les clubs peuvent également être affiliés à l'Association Internationale pour le développement de l'apnée (AIDA).

Les structures peuvent ainsi être affiliées (associations) ou agréées (professionnelles) par un ou plusieurs de ces organismes et les moniteurs professionnels peuvent adhérer à un syndicat.

Bien que chaque organisme ait son propre règlement intérieur, la **plongée sous-marine** est **encadrée légalement par le Code du sport**, qui définit notamment les aptitudes et prérogatives de niveaux de plongée avec bouteilles.

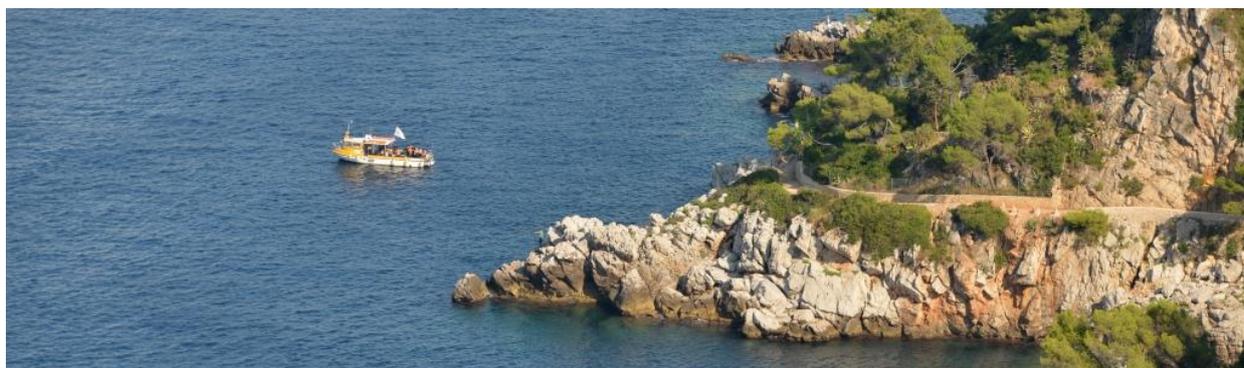


Illustration 42 : Bateau de plongée à l'ouest du Cap Ferrat, pointe de la Gaviniette

La FFESSM est actuellement l'organisme délégataire du ministère des sports et assure l'organisation des compétitions françaises. Créée en 1948, c'est l'organisme le plus représenté en France, elle regroupe actuellement près de 2 500 clubs affiliés et structures commerciales agréées et près de 140 000 licenciés en France métropolitaine (statistiques FFESSM 2013).

Dans les Alpes-Maritimes 50 clubs sont affiliés à la FFESSM, dont deux ne pratiquent que l'apnée, et 15 sociétés commerciales sont agréées par la fédération. Chaque année, environ 4 500 personnes sont licenciées sur le département, mais le nombre réel de pratiquants est beaucoup plus important, estimé à 15 000 personnes (*comm. pers.* Comité départemental de la FFESSM). Les plongeurs viennent en effet de toute la France mais également de l'étranger, en particulier de l'Italie voisine, et pratiquent au sein d'un centre de plongée local ou de manière autonome.

**Sur le site Natura 2000**, on dénombre **5 structures de plongée**, dont trois affiliées à la FFESSM. **Dix-neuf autres structures** se situent à **proximité** et pratiquent à l'intérieur du périmètre Natura 2000, dont un club spécialisé apnée (Tableau 20).

On constate une présence importante de **structures professionnelles** (10 parmi les 24 présentes sur et à proximité du site). Entre sociétés et clubs « employeurs », les centres de plongée pratiquant sur le site Natura 2000 regroupent plus d'une dizaine d'emplois directs à l'année et le double en saison. Le statut d'auto-entrepreneur est également bien présent, permettant à des personnes qualifiées pour enseigner et encadrer des sorties plongée de proposer leurs services à des particuliers ou à des structures de plongée.

Commune :		Saint-Jean-Cap-Ferrat	Beaulieu-sur-Mer	Cap d'Ail	Villefranche-sur-Mer	Nice	St-Laurent-du-Var	Cagnes-s/-Mer	Monaco
		Basé sur le site			Basé à proximité				
Plongée bouteilles	Club	2		1	1	5	1	1	2
	Société	1	1		3	4	1		
Plongée apnée uniquement						1			

Tableau 20 : Nombre de structures de plongée basées sur et à proximité du site Natura 2000

La plupart des structures fréquentant le site Natura 2000 possèdent un (ou plusieurs) bateau. On dénombre ainsi 7 bateaux supérieurs à 10 mètres (coques rigides) et une quinzaine entre 5 et 10 mètres (coques rigides et semi-rigides).

Les clubs ou sociétés de plongée organisent et proposent l'ensemble des prestations liées à la plongée sous-marine avec bouteilles : baptêmes, formations (niveaux Code du Sport, FFESSM, ANMP, ou PADI), sorties encadrées ou autonomes avec matériel à disposition. La plupart disposent d'un local d'accueil et de stockage, et d'un (ou plusieurs) compresseur.

Certaines structures professionnelles diversifient leurs activités en proposant de la vente d'équipements de plongée et ponctuellement des sorties randonnée subaquatique ou promenades en mer.



Illustration 43 : Plongeur en formation sur le site du Cap Ferrat

Deux associations spécialisées dans l'**archéologie sous-marine** sont également présentes à proximité du site et y prospecte (une à Villefranche-sur-Mer et une à Nice), en lien et avec les autorisations de la Direction des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM).

## 2. Les principaux sites de plongée

Une quinzaine de sites de plongée sont situés dans le périmètre Natura 2000, répartis autour du Cap Ferrat, du Cap Estel et de la pointe Mala. On compte également une quinzaine de sites à proximité, à l'ouest entre Nice et Villefranche-sur-Mer.

### Cf. Atlas cartographique - Carte 36

Certaines zones sont interdites à la plongée pour la protection d'épaves historiques ou en raison de la présence d'installations militaires immergées (voir 2.7.5 Zones réglementées).

Illustration 44 : Interdiction de plongée au sud-ouest du Cap Ferrat (arrêté n° 90/87 du 31 décembre 1987)



Tous les sites de plongée sont situés à **proximité de la côte** (sauf un). Ils sont ainsi à la fois aisément **accessibles** (mise à l'eau au mouillage ou depuis la terre) et relativement **sûrs** pour les plongeurs vis-à-vis de la fréquentation de plaisance.

Ces sites présentent des **fonds et profils bathymétriques** assez **variés** permettant tous types de plongée avec bouteilles : petits plateaux rocheux ou herbiers de faibles profondeurs propices aux baptêmes et formations initiales (cap de Nice, grotte à corail, grande baie, cap Estel), tombants à coralligène et failles à gorgones (crau de Nao, pointe Causinière, pointe Mala), cavités ou grottes sous-marines (grotte à corail, grotte du Lido, grotte du sémaphore). Quelques épaves ou restes d'épaves accessibles aux plongeurs sont présentes sur le site Natura 2000, elles sont cependant abimées et progressivement détruites par les ancrages (Avion au sud de la pointe Pilone, Shérzade).

**Certains sites** riches et permettant d'effectuer diverses plongées en même temps (baptêmes, formations, explorations tous niveaux) sont **particulièrement fréquentés** : grotte à corail, grande baie, crau de Nao. Au sud du cap Ferrat, la pointe Causinière est également un site fréquenté car à la fois recherché et véritablement accessible que lorsque les conditions météorologiques sont bien favorables (exposition aux vents du sud).

Les centres de plongée choisissent le site d'immersion tout d'abord selon les conditions météo (certains sites étant plus abrités que d'autres du vent et des courants), mais également en fonction du type de plongée à effectuer. L'occupation des sites est aussi un critère pris en compte, lorsque possible, pour ne pas plonger en présence d'un grand nombre de plongeurs.

La **plongée en apnée** s'effectue sur les mêmes sites en ce qui concerne la formation et la pratique. Les entraînements plus techniques et les championnats se déroulent au **centre de la rade de Villefranche** où la profondeur est plus importante. Ce secteur est ainsi connu mondialement par l'organisation régulière de compétitions importantes (championnat du monde par équipe en 2012, championnat de France de poids constant en 2014, compétition annuel Nice Abyss Contest...). Les collectivités, les centres de plongée et différentes structures locales participent à l'organisation ou à la sécurité au cours de ces championnats.

La **randonnée subaquatique** effectuée dans le cadre de structures de plongée ou d'associations de sensibilisation à l'environnement, se pratique préférentiellement sur des **secteurs abrités, peu agités et peu profonds** (anse des Fosses et anse des Fossettes, ou baie de l'Espalmador en dehors du site Natura 2000).

Illustration 45 : Activité palmes, maque, tuba



En 2014, un sentier sous-marin, composé de cinq panneaux immergés, a été installé pour la saison estivale au niveau de l'anse des Fossettes, par la commune de Saint-Jean-Cap-Ferrat avec l'association SOS Grand Bleu.

De manière autonome l'activité de nage avec palmes masque et tuba se pratique sur le site Natura 2000 **le long de quasiment tout le littoral** (hormis les zones portuaires), grâce à de nombreux accès à la mer : plages, chemins, sentiers du littoral...

### 3. Période d'activité et fréquentation

La plongée sous-marine, dépendante des conditions météo, est une activité principalement saisonnière. Sur et près du site Natura 2000, l'essentiel de la fréquentation a lieu de **mai à octobre**, mais la plupart des structures pratiquent **toute l'année**. **Au cœur de la saison, juillet-août, deux sorties par jour**, parfois trois (plongée de nuit) sont effectuées par la plupart des centres de plongée, le reste de l'année ils s'adaptent à la demande et sortent principalement le week-end.

En ne prenant en compte que les **structures identifiées localement**, la **fréquentation maximum potentielle de l'ensemble des sites de plongée avec bouteilles, situés dans ou à proximité du périmètre Natura 2000** peut être estimée à plus de **400 plongeurs** (capacités maximums des embarcations et fréquentation maximum des structures sans bateaux).

Sur les sites les plus fréquentés, on observe selon les conditions météo jusqu'à 4-5 bateaux en même temps, soit **potentiellement plus d'une cinquantaine de plongeurs sur le même site**.

Un grand nombre de sites étant accessibles par le littoral, ils sont également fréquentés par des plongeurs individuels sans embarcation. Cette fréquentation spécifique est difficilement quantifiable mais bien présente dans le périmètre Natura 2000.



Illustration 46 : Bateau de plongée et plongeur au Cap Ferrat (Pointe Causinière)

### 4. Impacts et conflits d'usages potentiels

La plongée sous-marine est une activité qui participe à la **sensibilisation** du public (des pratiquants) aux richesses et à la fragilité du milieu marin. La pratique de la plongée qu'elle soit avec bouteilles, en apnée ou simplement en palmes-masque-tuba permet en effet de découvrir l'espace sous-marin et ouvre ainsi la porte à sa compréhension, sa préservation. Cette activité permet également d'améliorer les **connaissances sur le milieu marin**. Les plongeurs peuvent en effet devenir vecteurs d'informations en diffusant leurs observations sous-marines (apparition ou disparition d'espèces, proliférations...). Différentes initiatives encouragent et mettent à profit ces informations.

Cependant, la plongée peut également être source de dégradations. L'**ancrage** forain des embarcations de plongée, de la même manière que celui des bateaux de plaisance, détruit les habitats marins et en particulier l'herbier de Posidonie et le coralligène. Les structures de plongée sont toutefois bien conscientes de cet impact et agissent souvent au mieux possible pour le limiter (choix du point de mouillage,

déplacement en plongée de l'ancre ou de la chaîne, remontée à l'aplomb...). Le **comportement sous l'eau des plongeurs** peut également détruire ou fragiliser les habitats. Les débutants notamment, du fait d'une mauvaise maîtrise des gestes, du palmage, de la stabilisation peuvent involontairement fragiliser certaines espèces fixées, abimer les fonds rocheux ou d'autres habitats. Une **forte fréquentation des sites de plongée** peut ainsi entraîner sa dégradation. Il est cependant difficile d'évaluer la « capacité d'accueil » d'un site de plongée, c'est-à-dire le nombre de plongées et de plongeurs à ne pas dépasser pour ne pas entraîner d'effets indésirables sur l'habitat et les espèces. Ces perturbations sont en effet plus ou moins importantes en fonction de l'expérience, du comportement des plongeurs et donc de leur **sensibilisation à cette problématique**.

L'activité de plongée sous-marine occupe un certain **espace sur le plan d'eau** et peut ainsi être liée à des **conflits d'usages**, en particulier avec les pêcheurs dont les cales peuvent se situer à proximité ou sur des sites de plongée. Sur le périmètre Natura 2000, les sites de plongée se situant en majorité le long du littoral sur des zones également ciblées par les pêcheurs, cette problématique est présente mais les échanges existants entre ces deux secteurs d'activités permettent d'anticiper les conflits réels.

Les plongeurs subissent le **non respect de la réglementation** par les plaisanciers ou d'un manque de précaution de leur part. Malgré le signalement obligatoire, la **sécurité des plongeurs** peut être mise en danger par le dépassement de la distance de sécurité imposée. Depuis 2013, « une vitesse appropriée garantissant la sécurité du plongeur » (limitée au maximum à 5 nœuds) sur une distance de sécurité de 100 mètres autour d'un pavillon signalant la présence d'un plongeur ou d'un chasseur sous-marin est imposée (arrêté préfectoral n° 125/2013 du 10 juillet 2013)

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sensibilisation au milieu marin</b> des pratiquants (appropriation espace aquatique, diffusion d'infos)</li> <li>• <b>Amélioration des connaissances</b> (observations sous-marines, science participative)</li> <li>• <b>Retombées économiques</b></li> <li>• <b>Actions</b> en faveur de la <b>préservation du milieu marin</b> (nettoyage de fonds)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Destructions des fonds marins par les ancrages</b></li> <li>• <b>Destructions ou fragilisations involontaires d'organismes fixés</b> (coups de palmes, mauvaises stabilisation, gestes amples)</li> <li>• <b>Dérangement de la faune</b> (approche d'espèces, proximité des lieux d'habitat et/ou de chasse, éclairages perturbateurs, bulles d'air)</li> </ul>
<p><b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), problématiques de sécurité (activités motorisées)</p>	

## 5. Tendances évolutives

La pratique de la plongée s'est étendue au grand public depuis le milieu du vingtième siècle grâce à toutes les inventions et améliorations technologiques. La FFESSM comptait à la fin des années 80 environ 90 000 licenciés, elle en regroupe actuellement près de 150 000.

On assiste aujourd'hui à une démocratisation encore plus grande des différentes formes de plongée, impulsée notamment par le développement de l'image et de la vidéo sous-marine, les records en championnats d'apnée et une approche axée loisir de la plongée avec bouteilles (véhiculée en particulier par l'organisation PADI).

Cette évolution globale se traduit au niveau des centres de plongée, par une augmentation du nombre de baptêmes et de formations initiales et une diminution des formations de niveaux plus élevés (moniteur). Certaines structures observent plus de plongeurs mais des plongeurs moins réguliers.

Elle pousse également les structures à diversifier leurs activités en proposant par exemple de la randonnée subaquatique.

## E. Activités nautiques motorisées

Sur le site Natura 2000, les activités nautiques motorisées regroupent principalement la pratique des véhicules nautiques à moteurs, du ski nautique, du parachute ascensionnel nautique, des engins tractés et du flyboard. Plutôt orientées loisirs sur le secteur, ces activités sont très saisonnières. Elles sont liées aux conditions météo et à la fréquentation estivale et se déroulent ainsi essentiellement **entre juin et septembre**.

Les structures professionnelles proposant ces activités sont représentées par le syndicat national des professionnels des activités nautiques (SNPAN). Elles sont localisées le plus souvent en zone portuaire ou sur les plages et sont ainsi soumises aux régime et conditions spécifiques d'exploitation du domaine public maritime (sous-concession, convention d'exploitation)

### 1. Véhicules nautiques à moteur

Un véhicule nautique à moteur (VNM) est un « engin dont la longueur de coque est inférieure à 4 m, équipé d'un moteur à combustion interne qui entraîne une turbine constituant sa principale source de propulsion, et conçu pour être manœuvré par une ou plusieurs personnes assises, debout, ou agenouillées sur la coque » (arrêté du 23 novembre 1987 consolidé, relatif à la sécurité des navires).

Les VNM les plus courants et connus sont les jets (scooter des mers ou jet-ski) à selle ou à bras selon le positionnement du ou des pratiquants.



Illustration 47 : Pratiquants de jet à selle sur le site Natura 2000 Cap Ferrat

La pratique des VNM est soumise à une réglementation spécifique. Leur navigation n'est autorisée que de jour et jusqu'à 2 milles d'un abri. Dans la bande des 300 m, les VNM ne peuvent se déplacer qu'à une vitesse limitée à 5 nœuds et que dans les chenaux traversiers lorsque le balisage côtier est matérialisé, ou de manière perpendiculaire au rivage pour leurs transits terre-mer (arrêté préfectoral n° 125/2013).

Dans les Alpes-Maritimes, l'**activité** est plus **de loisir** que sportive (pas de club, peu de licenciés), elle est le plus souvent pratiquée dans le cadre d'un **établissement agréé** par les services de l'Etat (agrément annuel, arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> avril 2008). Ces structures proposent principalement des **randonnées avec guides** et également de la location, ou de l'initiation. La location stricte est plus rare car la pratique individuelle n'est accessible qu'aux détenteurs du permis plaisance (ou ancien carte mer et permis mer).

Depuis 2011, les structures proposant les initiations et randonnées encadrées en VNM sont soumises à l'évaluation d'incidences Natura 2000 (arrêté préfectoral n° 108/2011 fixant la liste locale).

La **pratique individuelle** par des propriétaires de VNM est également présente. Cependant le faible nombre de cales de mises à l'eau accessibles sur et à proximité du site Natura 2000 limite son développement. Certains professionnels proposent du gardiennage et un accès à leur cale durant la saison estivale.

**Sur le site Natura 2000, quatre structures** proposent des activités nautiques et en particulier de la pratique de VNM : à la plage la Paloma (Saint-Jean-Cap-Ferrat), à l'ouest de la plage Barratier (entre Saint-Jean-Cap-Ferrat et Beaulieu-sur-Mer), à l'est du port de plaisance de Beaulieu et à la plage la Mala (Cap d'Ail). Ces établissements, présents sur des espaces du domaine public maritime, sont sous le régime de délégation de service public auprès de la collectivité (plages concédées) ou de l'Etat.

A proximité du site cinq structures proposent également l'activité et sont susceptibles de pratiquer dans le périmètre Natura 2000 (depuis Nice et Monaco).

En plus de la pratique à partir du rivage (individuelle ou encadrée), il faut également considérer les **VNM embarqués sur des navires de plaisance**. Durant la saison estivale, ce type d'utilisation est **très fréquent sur le site Natura 2000**, en particulier à l'est de Saint-Jean-Cap-Ferrat, face à Beaulieu-sur-Mer où les grands yachts sont nombreux.



Illustration 48 : Jets d'un grand bateau de plaisance, sur le golfe de Saint Hospice

A proximité du périmètre Natura 2000, la rade de Villefranche a accueilli **en 2008** pour la première et seule fois une **compétition de jet**. La troisième étape du championnat de France de jet en vitesse et la quatrième en endurance y ont été organisées en juin 2008, à l'initiative de la ville de Villefranche-sur-Mer.

## 2. Ski nautique, wakeboard et engins tractés

Le ski nautique et le wakeboard sont des sports de glisse tractés le plus souvent par bateau, où le pratiquant se tient debout sur des skis ou sur une planche. Ce sont les deux types de sports tractés par bateau les plus représentés, le barefoot (pieds nus) ou le monoski sont moins répandus.

Les engins tractés constituent une activité de loisir proche de ces sports tractés, les pratiquants étant positionnés sur des engins flottants de différentes formes (bouées, ski bus, flyfish...), seuls ou à plusieurs.

Selon la réglementation, en termes de navigation, ces disciplines ne peuvent être pratiquées que de jour, au-delà de la bande des 300 mètres et les transits vers le rivage s'effectuent via les chenaux d'accès (arrêté préfectoral n° 125/2013).

Ces activités se pratiquent librement ou dans le cadre d'un établissement associatif ou professionnel.

La Fédération française de ski nautique et de wakeboard (FFSNW) regroupe les clubs associatifs proposant des sports tractés. Dans les Alpes-Maritimes, cinq associations y sont affiliées mais aucune n'est localisée sur le site Natura 2000.

**Sur le site Natura 2000, quatre structures professionnelles** proposent ces activités (idem VNM). La pratique individuelle concerne surtout les **grands navires de plaisance présents au mouillage** à l'est du cap Ferrat. Certains disposent en effet de nombreux équipements d'activités nautiques.



Illustration 49 : Engin tracté près du Cap Ferrat

A proximité du site Natura 2000, d'autres structures proposent ces activités (Villefranche-sur-Mer, Nice, Monaco) mais elles ne pratiquent pas sur le site Natura 2000.

## 3. Parachute ascensionnel nautique

Le parachutisme ascensionnel nautique est une activité de loisir, consistant à effectuer un vol, au-dessus d'un plan d'eau, tracté par bateau. Différents modes de départ existent selon les contraintes locales : depuis une plage, un ponton fixe ou flottant ou à partir d'un bateau plate-forme.

Cette activité n'est pas très développée sur le périmètre Natura 2000, du fait à la fois de la topographie littorale (côtes rocheuses, plages peu étendues) et de la fréquentation importante du plan d'eau en saison estivale. **Seul un établissement** propose du parachute ascensionnel nautique à partir d'un **bateau plateforme** sur le site Natura 2000.

#### 4. Flyboard

Le Flyboard (ou engin à sustentation hydropropulsé, ESH) est un « engin utilisant la réaction d'un écoulement d'eau pour s'élever et se déplacer au-dessus de la surface du plan d'eau (mer, rivière, lac) à partir duquel il s'alimente » (arrêté du 23 novembre 1987 consolidé). C'est une nouvelle activité nautique, inventée par un français en 2011.



Illustration 50 : Flyboard près du Cap d'Ail

La pratique, qui nécessite la présence d'un VNM (moteur de l'hydropropulsion), est soumise à une réglementation spécifique proche de celle des VNM. Les utilisateurs d'ESH doivent être titulaires du permis plaisance option côtière ou être accompagnés d'un titulaire de ce permis (arrêté du 23 novembre 1987). Les ESH ne peuvent être pratiqués que de jour, à une distance d'un abri n'excédant pas 2 milles et dans des « zones dégagées, libres de tous obstacles susceptibles de représenter un danger pour l'utilisateur » (arrêté du 23 novembre 1987 consolidé).

**Sur le site Natura 2000, deux structures** d'activités nautiques proposant le flyboard ont été recensées en 2013. Seule la **pratique en initiation** (pratiquant avec encadrant sur jet) est actuellement présente, aucun utilisateur individuel, sportif, n'a été identifié.

#### 5. Impacts et conflits d'usages potentiels

Les activités nautiques, très répandues en saison estivale sur le département des Alpes-Maritimes, sont sources de retombées économiques importantes. Elles participent à l'attractivité des communes littorales.

Le principal impact négatif de ces activités est lié au bruit des moteurs qui peut déranger la faune marine (mammifères marins, tortues marines, poissons...). Cependant l'amélioration des technologies, notamment en matière de motorisation, permet de diminuer les sons émis par les VNM (moteur quatre-temps).

En termes de conflit d'usages les activités nautiques motorisées participent à l'occupation du plan d'eau et donc au difficile partage entre tous les usages. Certains mauvais comportements et le non-respect de règles de sécurité peuvent mettre en danger la sécurité d'autres usagers (plongeurs, chasseurs sous-marins).

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retombées économiques directes</b> (entreprises, emplois, équipementiers...)</li> <li>• <b>Retombées économiques indirectes</b> (attractivité du littoral, restauration, hôtellerie...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dérangement faune</b> (bruit, vitesse)</li> <li>• Collision avec certaines espèces (mammifères marins, tortues...)</li> <li>• Pollution des eaux par les hydrocarbures</li> </ul>
<p><b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), mauvais comportements mettant en danger d'autres usagers (chasseurs sous-marins, plongeurs, baigneurs)</p>	

#### 6. Tendance évolutive

Sur le site Natura 2000, le nombre de structures d'activités nautiques motorisées est stable (zones d'implantation limitées). Cependant le nombre de pratiquant augmente et les activités proposées se diversifient, avec l'apparition de nouvelles disciplines, de nouvelles technologies.

## F. Activités nautiques non motorisées

Sur le site Natura 2000, les activités nautiques non motorisées les plus présentes sont la voile, le kayak de mer, l'aviron, et la pratique du stand-up paddle et du kite-surf. Ces activités sont exercées toute l'année (écoles de voile, de kayak...) mais plus particulièrement en saison estivale, de juin à septembre, pratiquées alors en tant que loisirs et activités touristiques.

Les activités nautiques non motorisées sont pratiquées librement ou dans le cadre d'une structure associative ou professionnelle. Comme pour les activités motorisées, ces structures se situent le plus souvent sur une zone portuaire ou en bord de mer, pour un accès facilité au plan d'eau. Certaines associations peuvent bénéficier de locaux prêtés par la commune (base nautique municipale).

### 1. Voile

La voile désigne à la fois la pratique d'embarcations légères de types planches à voile, dériveurs, optimistes, petits catamarans, mais également d'embarcations habitables de plus grandes tailles.

L'activité se pratique librement ou dans le cadre de structures associatives ou professionnelles.

La Fédération française de voile (FFV) représente l'activité au niveau national, elle regroupe plus de 1000 structures, principalement associatives et c'est la première fédération nautique en termes de pratiquants (CNOSF, 2008). Les Alpes-Maritimes comptent 37 clubs affiliés et plus de 11 000 licenciés (statistiques FFV, 2013).



Illustration 51 : Départ de petits catamarans face au port de Saint-Jean-Cap-Ferrat

**Sur les communes du site Natura 2000, 6 clubs associatifs** proposent la pratique de la voile ou fédèrent les pratiquants (club s nautiques, yacht clubs, club de voile). Quatre sont affiliés à la FFV et regroupent plus de 750 licenciés en 2013 (statistiques FFV, licences annuelles dont stages). Chaque année une dizaine de compétitions ou d'étape de compétitions sont organisées sur ou à proximité du site Natura 2000 (chiffres FFV), en particulier le trophée Pasqui, la régates des Trois Caps (société des régates d'Antibes - Juans-les-Pins) et en 2013 une étape de la Generali Solo.

A Saint-Jean-Cap-Ferrat, le conseil général des Alpes-Maritimes gère une **école de la mer** qui accueille de mars à octobre des enfants de 6 à 12 ans des classes et des groupes de centres de vacances du département (voir III.I. Sensibilisation au milieu marin). Différentes activités nautiques, dont la voile, sont pratiquées avec les associations présentes à proximité.

Au-delà de ces activités sportives ou de loisirs, à Villefranche-sur-Mer deux associations spécifiques promeuvent et valorisent la voile de tradition et les métiers qui s'y rattachent, en lien avec le chantier naval historique du port de la Darse et avec certaines entreprises spécialisées dans les vieux gréements et les voiliers en bois. Différentes régates de ce type d'embarcations sont organisées chaque année dans la rade de Villefranche, en particulier le trophée Pasqui en septembre (associé en 2013 aux Régates de Nice).

## 2. Kayak et aviron de mer

Le kayak et l'aviron se pratiquent en eaux douces mais également en mer.

Le kayak de mer fait partie des disciplines représentées par la Fédération française de canoë-kayak (FFCK). La FFCK est la deuxième fédération nautique en termes de pratiquants, elle regroupe plus de 700 structures dont une majorité d'associations sur toute la France.

L'aviron de mer est représenté par la Fédération française d'aviron (FFA). La FFA regroupe près de 400 clubs en France.

Sur le département des Alpes-Maritimes, ces deux activités sont essentiellement pratiquées en randonnée d'une demi-journée ou une journée, avec départ et arrivée au même endroit. La pratique itinérante est peu répandue du fait de problématiques de logistique (dépose et récupération de l'embarcation, moyens de transports). L'aviron de mer est également pratiqué de manière sportive (entraînements, compétition).

**Sur les communes du site, quatre associations proposent de la location de kayak de mer** dans le cadre de leurs activités diversifiées (dont un affilié à la FFCK).

**Trois clubs proposant la pratique de l'aviron sont présents à proximité du site Natura 2000** (à Villefranche-sur-Mer, Nice et Monaco). Chaque année deux compétitions sont organisées en lien avec la fédération française d'aviron : une régata qualificante pour le championnat de France en baie des anges (5<sup>ème</sup> édition en janvier 2014) et un challenge à Monaco (10<sup>ème</sup> édition en février 2014).

La pratique individuelle non encadrée du kayak de mer est également présente sur le site, mais difficilement quantifiable. Lorsque les conditions météo sont bonnes, la pratique du kayak est en effet accessible à tous, l'équipement étant en vente libre et de plus en plus perfectionné (kayak léger, accessoires de confort).

## 3. Stand-up paddle

Le stand-up paddle est une discipline du surf relativement nouvelle en France, consistant à se tenir debout ou assis sur une planche spécifique (assez longue et large) et à se déplacer à l'aide d'une pagaie simple. Les pratiquants peuvent ainsi prendre des vagues en bord de plage ou bien se promener par temps calme.

**Sur le site, le stand-up paddle est proposée par la plupart des clubs en location ou initiation.** Cette activité, en plein développement, est également pratiquée de manière individuelle à partir des plages du site.

## 4. Impacts et conflits d'usages potentiels

Les activités nautiques, présentes toute l'année et surtout en saison estivale sur le département des Alpes-Maritimes, sont source de retombées économiques. Elles participent également à l'attractivité et à la vie des communes littorales.

Du fait de l'absence de moteurs, de la vitesse limitée et de la petite taille de la majorité des embarcations, ces activités n'ont que peu d'impact sur les espèces et habitats marins. L'organisation de compétitions peut nécessiter la pose et dépose d'un balisage spécifique qui est susceptible d'impacter négativement les habitats marins (recouvrement).

En termes de conflit d'usages les activités nautiques non motorisées participent à l'occupation du plan d'eau. Les pratiquants sont parfois soumis au manque de précaution et au non respect de règles de sécurité de la part d'autres usagers (plaisanciers, VNM) qui en n'adoptant pas en particulier une distance raisonnable et une vitesse réduite, mettent en danger leur sécurité.

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retombées économiques directes</b> (associations, entreprises, équipementiers...)</li> <li>• <b>Retombées économiques indirectes</b> (attractivité du littoral, restauration, hôtellerie...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dérangement faune (passages)</li> <li>• Macrodéchets</li> </ul>
<b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), problématiques de sécurité (plaisance, activités nautiques motorisées)	

## 5. Tendances évolutive

Le nombre de structures proposant des activités non motorisées est stable.

Ces dernières années, le nombre de licenciés à la FFV des clubs des communes du site Natura 2000 est resté stable. Entre Nice et Cap d'Ail, les manifestations nautiques sont nombreuses et très suivies, ce qui traduit l'engouement pour l'activité, et notamment pour la voile de tradition qui fait partie du patrimoine maritime et culturel.

Kayak de mer et stand-up paddle sont de plus en plus proposés par les structures professionnelles et les associations d'activités nautiques qui se diversifient.

D'autres activités, telles que le kite surf, sont pratiquées de manière ponctuelle sur le site Natura 2000.

## G. Croisières et transports maritimes

Différents types de transports maritimes, principalement de passagers, sont présents sur ou à proximité du site Natura 2000.

### 1. Transport côtier de passagers

La réputation de la Côte d'Azur et ses paysages littoraux spécifiques mêlant sites naturels et urbanisation attirent de nombreux touristes. Certaines sociétés profitent et exploitent ces atouts en proposant des excursions côtières ou des liaisons maritimes.

De Nice à Monaco, ces transports maritimes sont surtout utilisés par la population touristique. Certaines excursions sont commentées et constituent ainsi une véritable activité de tourisme. Les liaisons maritimes, sur ce secteur, ne correspondent pas à une offre de transport à part entière, le réseau et les transports terrestres étant suffisamment développés.

**Six entreprises** situées à proximité du site Natura 2000, proposent des **excursions côtières dans le périmètre du site** au départ de Villefranche-sur-Mer, Monaco, Nice et Saint-Laurent-du-Var. Quatre d'entre elles disposent d'embarcations pouvant accueillir de grands groupes, type navette à passagers (jusqu'à plus de 300 personnes).

En 2012, plus de 26 000 passagers ont été accueillis au port de Nice pour une excursion côtière (CCI NCA, 2012a).



Illustration 52 : Navette à passagers effectuant une promenade côtière à l'est du Cap Ferrat

Les sociétés proposent leurs services d'avril à octobre, la période d'activité principale étant de juin à septembre. En pleine saison les excursions sont effectuées plusieurs fois par jour, presque tous les jours.

Sur le périmètre Natura 2000 Cap Ferrat, les promenades proposées consistent essentiellement à effectuer une boucle dans le Golfe de Saint Hospice, autour du Cap Ferrat, ou à longer la partie ouest du Cap avec une boucle en rade de Villefranche. Certaines structures proposent d'effectuer une escale, en particulier à Beaulieu-sur-Mer.

### 2. Whale-watching

L'observation des mammifères marins dans leur milieu naturel, ou whale-watching, effectuée dans le cadre d'une structure privée ou associative est une activité apparue plutôt récemment en France, dont la principale orientation est le tourisme.

Cette activité est de plus en plus présente sur la façade méditerranéenne où il est possible d'observer une dizaine d'espèces de mammifères marins (en particulier dauphin bleu et blanc, dauphin commun, grand dauphin, globicéphale noir, cachalot, orqual).

L'association Souffleurs d'Ecume en lien avec le Sanctuaire Pelagos, recense depuis 2005 les structures proposant l'activité whale-watching en Méditerranée. En 2012, elle identifiait ainsi 27 opérateurs français, au départ de 21 communes littorales, essentiellement en région PACA (GIS3M, 2012).

Constatant l'engouement pour l'activité, le Sanctuaire Pélagos a développé un code de bonne conduite pour l'observation des cétacés, afin de limiter les perturbations des espèces approchées. En 2012, une session de sensibilisation et de formation a été proposée aux opérateurs de whale-watching, en vue d'accéder à une certification de leur activité.

Le Sanctuaire Pélagos promeut ainsi un développement durable de l'activité, à visée pédagogique, de découverte du milieu marin.

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2011 un arrêté ministériel permet de sanctionner les « perturbations intentionnelles » occasionnées aux mammifères marins, « incluant la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel ». Dans ce cadre, l'apparition et le développement de certaines pratiques commerciales, telles que la détection aérienne des mammifères marins et l'activité de nage avec les espèces, posent question.

Sur le département des Alpes-Maritimes, 9 structures ont été recensées (en 2013), dont **5 sur les communes du site Natura 2000** (4 entreprises et une association). Elles proposent essentiellement des sorties à la journée ou à la demi-journée ou de l'affrètement. La majorité des structures privées développent en parallèle d'autres activités telles que les excursions côtières et la pêche au gros.

Parmi les opérateurs du département, cinq ont recours à un repérage aérien des mammifères marins et font appel à la même association proposant ce service, basée à Nice. L'activité spécifique de nage avec les espèces est présente, proposée par trois structures.

Tous ces opérateurs de whale-watching sont susceptibles de parcourir le site Natura 2000

### 3. Croisières

La Méditerranée est la 2<sup>ème</sup> destination mondiale de croisière, après les Caraïbes (Plan Bleu, 2011). Elle permet aux compagnies de proposer des itinéraires attractifs et variés, offrant aux croisiéristes la possibilité de visiter des pays différents aux patrimoines historiques et culturels riches, en quelques jours.

Le marché de la croisière sur la Côte d'Azur a fortement progressé ces dernières années. Le nombre de passagers y a été multiplié par 10 en vingt ans, atteignant pratiquement le million de croisiéristes (CRT Côte d'Azur, 2013). Cette croissance est notamment liée à la forte augmentation de la taille des bateaux et donc du nombre de croisiéristes par escale. Sur la même période, le nombre d'escale n'a été que doublé tandis que le nombre moyen de passagers par escale est passé de 500 à près de 1600. La mise en service de navires de plus en plus grands permet aux compagnies de réaliser d'importantes économies d'échelle et ainsi de proposer des croisières au plus grand nombre.



Illustration 53 : Bateaux de croisière en rade de Villefranche (Grand Holiday 1450 passagers et Disney Magic 2500 passagers)

Sur la Côte d'Azur, six sites reçoivent actuellement les croisiéristes. Les navires sont accueillis à quai à Monaco (paquebots jusqu'à 300 mètres) et Nice (jusqu'à 190 m), ou au mouillage au large de Cannes, Golfe Juan, Antibes et Villefranche. Les ports français du département ne disposent pas des infrastructures spécifiques et lourdes nécessaires à l'accueil des grands paquebots (quai étendu, tirant d'eau important, terminaux à passagers fonctionnels...). Le transport des passagers d'un bord à l'autre est effectué par des navettes provenant du bateau ou de compagnies locales de transports côtiers.

L'activité est saisonnière, répartie principalement entre mai et octobre, avec un pic traditionnel en août. Les bateaux restent le plus souvent moins de 24h, arrivant le matin et repartant le soir. C'est un tourisme essentiellement étranger, seul 2,5% des croisiéristes étaient français en 2012 (hors escales à Monaco).

**A proximité du site Natura 2000**, en 2012, la rade de Villefranche (port de la Santé) a **reçu 146 escales et près de 340 000 croisiéristes**, dont plus de 9500 en embarquement ou débarquement, « tête de ligne » (CCI NCA, 2012b).

La **rade de Villefranche** étant une zone de pilotage obligatoire, les **bateaux de croisières sont pris en charge par la station de pilotage de Nice** (arrêté préfectoral n° 0142, du 14 février 2008). Deux coffres de la Marine Nationale sont présents, mais, en raison de la présence de nombreux bateaux de plaisance à proximité des côtes en saison, seul celui le plus au large est véritablement utilisé par les pilotes pour le positionnement des navires. Les bateaux sont également placés en mouillage forain, à l'extérieur de la zone réglementée se situant autour et entre les deux coffres (arrêté préfectoral n° 76/96 du 25 novembre 1996).

Le périmètre du site Natura 2000 n'est donc pas directement concerné par le mouillage des navires de croisières, qui s'effectue en périphérie. Il est, par contre, concerné par le passage de ces bateaux.



En 2007, à l'initiative de la CCI Nice Côte d'Azur, du Comité régional du tourisme et des offices de tourisme de Cannes, Nice et Villefranche-sur-Mer, le French Riviera Cruise Club a été créé dans le but de promouvoir la destination Côte d'Azur, de mieux faire connaître l'offre touristique croisière et de la valoriser.

Il regroupe actuellement plus de 250 membres adhérents (hôteliers, voyageurs, transporteurs, prestataires spécialisés, agences maritimes...).

#### 4. Liaisons maritimes (passagers et fret)

A proximité du site Natura 2000, le port de Nice est un port de commerce à partir duquel des liaisons maritimes sont effectuées. Avec Toulon et Marseille, Nice est le troisième port français effectuant des liaisons régulières avec la Corse.

En 2012, **1 460 rotations de ferries à passagers** ont été effectuées depuis le port de Nice (CCI NCA, 2012c) à destination ou en provenance principalement de la Corse (1 366 rotations) mais également de Toulon (92 rotations) et de Savone en Italie (2 rotations). Ce sont près de 850 000 passagers qui ont été pris en charge (départs et arrivées) et 300 000 véhicules. Les rotations se déroulent tout au long de l'année avec une période plus intense de mai à septembre où l'on observe jusqu'à près de 300 rotations par mois.

En ce qui concerne le **fret**, en 2012, **90 escales** ont été effectuées au port de Nice et un total de plus de 170 000 tonnes de marchandises a transité (dont plus de 70% du ciment vers la Corse, CCI NCA, 2012d). Cette activité se déroule également toute l'année, en fonction des demandes, avec tout de même une activité moindre en août, cœur de la saison estivale.

Parfois les **navires de fret** sont amenés à devoir stationner à l'extérieur du port de Nice dans l'attente de la place disponible. Ils peuvent ainsi **mouiller dans le périmètre du site Natura 2000**. Ces navires de commerce de longueur supérieure à 80 mètres sont alors soumis à l'obligation de déclaration de mouillage (arrêté préfectoral n° 75/2000) et au pilotage obligatoire (arrêté préfectoral n° 0142 du 18 février 2008).



Illustration 54 : Cimentier au mouillage face à Beaulieu le 14/07/13 (Capo Nero)

#### 5. Impacts et conflits d'usages potentiels

Le principal impact positif des activités de croisières et transports maritimes est lié aux retombées économiques diversifiées à la fois directes et indirectes.

Les excursions côtières et le whale-watching permettent à des entreprises, le plus souvent locales, de se développer, ces activités sont donc sources d'emplois et participent de l'attractivité du territoire.

Le marché de la croisière bénéficie à de nombreuses sociétés liées au tourisme (souvenirs, restauration, excursions, hôtellerie). Un passager dépenserait à terre en moyenne 30 euros dans le cas d'une escale simple et 109 euros en tête de ligne (dont nuitées pré- et/ou post-croisière) et un membre d'équipage 6 euros (CRT Côte d'Azur, 2013). Les retombées économiques de l'accueil de croisiéristes sur les ports de Nice et Villefranche-Santé sont estimées à 16,7 millions d'euros en 2011 (CCI NCA, 2012).

Ces activités peuvent également être source de perturbations ou dégradations de l'environnement marin.

Dans le cadre du whale-watching, l'approche agressive et répétée des mammifères marins et la pratique de la nage avec les espèces peuvent modifier le comportement normal de certaines d'entre elles et parfois causer un risque de survie (interruption de phase de repos, période de reproduction). L'utilisation d'un repérage aérien participerait de ces effets négatifs potentiels en systématisant la rencontre et en risquant un harcèlement de certains individus (plusieurs bateaux sur un même individu ou groupe ou plusieurs observations dans la journée).

Les navires de croisières ou les ferries peuvent être sources de dérangement d'espèces, en particulier des mammifères marins, du fait du bruit important émis par les moteurs. Par mesure de sécurité et afin d'assurer le fonctionnement de l'ensemble des équipements (électricité, ventilation, gestion de l'eau...), les moteurs des navires de croisières sont en permanence en activité, même au mouillage à proximité des côtes.

De plus, effectuant de nombreuses et longues navigations hauturières, les navires à passagers et les navires de charge peuvent entrer en collision avec certaines espèces de mammifères marins. Ces collisions, souvent mortelles, portent atteinte à certaines populations de cétacés et également à la sécurité des navires. Afin de limiter ce risque, un système collaboratif de repérage en temps réel des cétacés (REPCET) et d'alerte est actuellement déployé sur certaines compagnies par l'association Souffleurs d'Ecumes dans le cadre du Sanctuaire Pelagos. En 2012, 5 navires étaient équipés ainsi que le CROSSMED et quelques structures de whale-watching et un total de 195 observations de cétacés ont été relevées via le système REPCET (Souffleurs d'Ecume, 2013).

Les transports maritimes peuvent également être sources de pollutions : eaux usées, hydrocarbures, eaux de cales et de ballasts, macrodéchets. Les grands navires à passagers sont cependant soumis à des réglementations strictes en termes de rejets. La convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) impose en particulier une distance minimale de rejet progressif d'eaux usées après broyage et désinfection de 3 milles nautiques et de 12 milles pour les eaux brutes (annexe IV). Ces bateaux sont ainsi de plus en plus équipés pour le traitement et le stockage des eaux usées. Des rejets d'hydrocarbures et d'eaux de cales peuvent cependant survenir en cas d'accident ou de déversements opératoires menés parfois en dépit des réglementations existantes.

Afin de réduire certains des impacts négatifs potentiels des transports maritimes et de sensibiliser les professionnels et les usagers à ces problématiques, la CCI Nice Côte d'Azur mènent de nombreuses opérations, en particulier :

- remise du prix « Green Award », chaque année avec le French Riviera Cruise Club (FRCC), au navire de croisière le plus respectueux de l'environnement (questionnaire d'une vingtaine de questions rempli par le capitaine ou l'officier environnement),
- proposition de visites ou excursions éco-responsables aux croisiéristes (via des brochures, des applications smartphone et un label FRCC Green tour)
- guide du commandant à destination des navires de croisières et des ferries à passagers, avec rappels réglementaires et recommandations en matière de bruit, de pollution de l'air, de déchets...
- charte et règles de bonne conduite avec les cimentiers et leurs transporteurs et système de contrôles, d'avertissements et de sanctions temporaires en cas de manquements excessifs.

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retombées économiques directes</b> (entreprises, emplois, équipementiers ...)</li> <li>• <b>Retombées économiques indirectes</b> (souvenirs, restauration, hôtellerie, excursions...)</li> <li>• Diffusion d'infos, sensibilisation</li> <li>• Connaissance du milieu marin (whale-watching)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dérangement faune</b> (passages, approche des mammifères marins, vitesse, bruit)</li> <li>• <b>Collisions avec certaines espèces</b></li> <li>• <b>Propagation d'espèces invasives</b> (eaux de ballast)</li> <li>• Pollution des eaux (hydrocarbures, anti-fouling, macrodéchets, émissions atmosphériques)</li> <li>• Destructures ou fragilisation par le mouillage des navires de charge dans l'attente d'une place à quai</li> </ul>
<b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), bruit (plongée)	

## 6. Tendances évolutives

Les excursions côtières constituent une activité touristique qui se développe bien sur le secteur. Le nombre de passagers au départ de Nice a en effet augmenté de près de 70% en 10 ans.

L'activité de whale-watching est actuellement en pleine croissance. De nouvelles structures proposant l'observation de mammifères marins voient le jour régulièrement sur le département.

Le marché des croisières sur Villefranche et Nice se stabilise ces dernières années. L'extension de la capacité d'accueil du port de Monaco (digue semi-flottante en 2003) et l'ouverture de nouvelles zones d'accueil sur la Côte d'Azur (Antibes et Golfe Juan) permettent de diversifier l'offre sur le secteur et de répartir les bateaux. Le port de Nice ne pouvant pas accueillir les grands navires à passagers, il s'oriente vers la croisière haut de gamme, potentiellement source de retombées économiques plus importantes.

En quinze ans le nombre de rotations de liaisons maritimes depuis le port de Nice est resté stable mais le nombre de passagers pris en charge a doublé, ce qui rend compte de l'augmentation de la capacité d'accueil de ces navires.

## H. Plages, plan d'eau et sentiers du littoral

### 1. Baignade et qualité des eaux

Le littoral des Alpes-Maritimes est très associé au tourisme balnéaire. Bains de mer et de soleil sur les plages sont parmi les activités les plus pratiquées sur les communes littorales de mai à septembre et plus fortement en juillet et août.

Sur les communes du site Natura 2000, la baignade se pratique principalement à partir des **plages publiques** ou avec **établissements balnéaires**, mais également tout le long du **littoral accessible à pied** via les sentiers (en particulier autour du Cap Ferrat et du Cap d'Ail à la pointe des Douaniers).

**Le périmètre du site compte 12 plages**, pour la plupart de superficies réduites car coincées entre la mer et un mur de soutènement de bord de mer (Tableau 21).



Illustration 55 : Plage des Fossettes

Parmi les 12 plages du site, en 2013, 9 ont fait l'objet d'un contrôle sanitaire, de qualité des eaux de baignade, par l'Agence régionale de santé (Tableau 21).

Le contrôle sanitaire porte sur l'ensemble des zones accessibles au public où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs et qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'interdiction. Des prélèvements sont effectués au cours de la saison balnéaire (de juin à septembre sur le littoral des Alpes-Maritimes) environ une à deux fois par semaine sur des points fixés par l'ARS et le gestionnaire de plage. Des analyses microbiologiques sont effectuées sur les prélèvements d'eau et les résultats sont comparés aux seuils de qualité définis par la directive européenne baignade (76/160/CE remplacé par 2006/7/CE). En cas de dépassement des valeurs dites impératives, la baignade peut être interdite par arrêté municipal ou préfectoral. Une enquête est alors menée pour rechercher les causes de pollution de la zone de baignade.

A partir de la saison estivale 2014, une nouvelle méthode de calcul du classement de la qualité des eaux sera appliquée, conformément à la nouvelle directive européenne. Les eaux de baignade ne seront plus évaluées à partir des prélèvements annuels, mais en intégrant en plus les résultats des analyses effectuées sur une période de 4 ans, selon une méthode de calcul statistique.

**En 2013 et en 2012, les eaux de baignade contrôlées du site Natura 2000 étaient classées majoritairement en excellente qualité** (13 points sur 14) ou en bonne qualité (1 point) et aucune en « eau momentanément polluée » ou en « mauvaise qualité ».

 Cf. Atlas cartographique - Carte 37

### 2. Gestion des plages

Les plages font partie du domaine public maritime (DPM). L'Etat peut accorder sur ces espaces des concessions ayant pour objet l'aménagement, l'exploitation et l'entretien de plages (règles définies dans le Code général de la propriété des personnes publiques, CG3P, Articles R2124-13 à 38). En général, l'Etat concède cette partie du DPM à des collectivités qui sont alors chargées des opérations d'entretien nécessaires à l'accueil d'estivants et à la pratique de la baignade (nettoyage, nivellement, profilage, engraissement...).

Les opérations de gestion présentées à la suite ont été répertoriées sur la base du mode de gestion existant en 2013 (communes compétentes). En janvier 2014, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (loi n° 2014-58) a confié aux métropoles la compétence « autorité concessionnaire de l'Etat pour les plages ».

Les plages constituent des zones d'accumulation de débris organiques et de déchets charriés par la mer, en particulier lors des tempêtes ou coups de mer. Leur nettoyage, avant la saison estivale, est un des critères d'accueil essentiels. Ces actions de nettoyage s'effectuent manuellement (ratissage) ou à l'aide d'équipements motorisés (cribleuse tractopelle), selon la taille, l'accessibilité et la quantité d'éléments à enlever. Cependant, les banquettes de posidonie et autres débris végétaux jouent un rôle essentiel contre l'érosion des plages en formant une nappe protectrice, parfois épaisse, au cours de la mauvaise saison. Ce rôle spécifique est de mieux en mieux compris et pris en compte par les collectivités qui les enlèvent le plus tard possible.

Afin de palier aux effets de la mer, à l'érosion et de proposer des plages aplanies et suffisamment larges, des aménagements mécaniques (profilage) et des opérations de rechargement (engraissement artificiel) peuvent être effectuées avant l'été.

**Sur le site Natura 2000** (Tableau 21), **deux plages de Beaulieu-sur-Mer** font, chaque année, l'objet d'opérations de **nettoyage, profilage et rechargement par engins motorisés** (tractopelle et cribleuse) gérées par les services municipaux. Ces actions débutent le plus tard possible, par l'enlèvement des laisses de mer, assez présentes sur ces plages, en général fin avril ou début mai (avant vacances scolaires ou jours fériés de mai). Puis, entre mai et septembre, ces plages, aisément accessibles, sont **nettoyées et reprofilées tous les jours par cribleuse**.

**Les autres plages du site Natura 2000**, pour la plupart difficilement accessibles pour des engins motorisés, font l'objet **d'opérations le plus souvent manuelles et occasionnelles** (Tableau 21) gérées par le syndicat intercommunal à vocations multiples (SIVOM) du canton de Villefranche.



Illustration 56 : Opération de nettoyage sur la plage Petite Afrique (cribleuse)

	Plages	Linéaire estimé	Surface 'naturelle'	Situation	Concession Etat-comm.	Points ARS	Rechargement annuel	Aménagement mécanique	Gestion laisses posidonies	Nettoyage au cours de la saison estivale
Saint-Jean-Cap-Ferrat	Fosses	290 m	1 800 m <sup>2</sup>	Mur en arrière plage, digue béton et pontons	Jusqu'à fin 2024	1	plus depuis 2007	Ratissage en juin (SIVOM)	Ratissées manuellement en juin (SIVOM)	Ramassage ordures journalier (services municipaux)
	Fossettes	130 m	1 600 m <sup>2</sup>	Roches en arrière plage, et mur à l'est		1				
	Paloma	200 m	2 200 m <sup>2</sup>	Mur en arrière plage, ponton en béton	Echue en 2006	1	10m <sup>3</sup> en avril (établissement)	Ratissage en juin (établissement)	Ratissées en juin (établissement)	
	Cros dei Pin	200 m	4 300 m <sup>2</sup>	Plage artificielle issue de la construction du port de Saint Jean	Jusqu'à fin 2024	1	100m <sup>3</sup> en avril (SIVOM)	Profilage au bulldozer en juin, par le SIVOM	-	
	Rompa Talon	135 m	400 m <sup>2</sup>	Plage très réduite avec mur en arrière		0	-	-	-	
Beaulieu-sur-Mer	Batterie	100 m	200 m <sup>2</sup>	Petite plage avec roches en arrière et mur au sud	Jusqu'à fin 2019 (avenant intégrant plage Barratier de St Jean)	0	-	-	-	-
	Fourmis	400 m	4 300 m <sup>2</sup>	Mur en arrière plage, ponton installé en saison		1	250m <sup>3</sup> de graviers calcaires 2-4 et 4-6 mm, fin mai (services municipaux)	Régalage au bulldozer avant saison et profilage en saison si besoin (services municipaux)	Enlèvement par bulldozer avant régalaage entre avril et mai (services municipaux)	Cribleuse et ramassage ordures journalier, mai-sept. (services municipaux)
	Petite Afrique	125 m + 190 m	10 500 m <sup>2</sup>	Plage alvéolaire artificielle (port de Beaulieu), avec épis et brises lame en enrochement qui s'étend vers l'est en plage naturelle		2				
Eze	Eze	1 200 m	8 000 m <sup>2</sup>	Plage réduite avec mur de soutènement et propriétés privées en arrière	Jusqu'à fin 2020	5	occasionnel 200m <sup>3</sup> en 2013 de graviers 4-6 mm (SIVOM)	2 profilages au bulldozer début avril et juin (SIVOM)	Enlèvement par bulldozer ou ratissage au moment des profilages (SIVOM)	
	St Laurent d'Eze	105 m	900 m <sup>2</sup>	Petite plage avec roches en arrière	Non concédée	0	-	-	-	
Cap-d'Ail	Pissarelles	155 m	1 300 m <sup>2</sup>	Petite plage avec roches en arrière et mur à l'est, présence d'une propriété privée	Non concédée	1	-	-	-	Ramassage ordures journalier (services municipaux).
	Mala	200 m	2 800 m <sup>2</sup>	Roches et propriétés privées en arrière plage	Echue en 2010	1	Aucun (accès difficile)	Aucun, sauf si tempête : profilage	Ratissage occasionnel (services municipaux)	Poubelles Mala déposées au port par barge

Tableau 21 : Caractéristiques et opérations de gestion des plages du site Natura 2000  
(Linéaire = Histolitt v2 arrondi, Surface 'naturelle' = Histolitt v2+Orthophoto 2009 hors surfaces bétonnées, parties d'établissements en dur, Points ARS 2013)

### 3. Etablissements balnéaires

Certaines parties de plages peuvent être occupées pour y installer et exploiter des activités destinées à répondre aux besoins du service public balnéaire (selon les dispositions des articles R2124-13 à 38 du CG3P). Cette exploitation peut être réalisée directement par le concessionnaire de la plage (en régie) ou confiée à un tiers par le biais d'une convention ou sous-traité d'exploitation. Lorsque le concessionnaire est une collectivité (cas le plus courant), la procédure de dévolution est celle d'une délégation de service public.



Illustration 57 : Etablissements balnéaires et constructions, plage d'Eze

Depuis 2006 (décret n° 2006-608, abrogé et codifié dans le CG3P), les règles d'occupation des plages ont été modifiées dans un sens plus restrictif, notamment :

- un minimum de 80% de chaque plage naturelle et 50% de chaque plage artificielle (longueur et surface) doit rester libre de tout équipement et installation (auparavant respectivement 70% et 30%),
- seuls sont permis sur une plage les équipements et installations démontables ou transportables (hors installations sanitaires publiques et postes de sécurité),
- la surface de la plage concédée doit être libre de tout équipement et installation au minimum six mois par an (huit encas de site classé au sens du code du tourisme).

Les nouvelles concessions doivent donc être conformes à ces dispositions.

Sur le littoral du département des Alpes-Maritimes, l'exploitation est le plus souvent réalisée par des prestataires privés communément appelés établissements balnéaires. Des structures proposant des activités nautiques sont également présentes sur les plages. La majorité de ces établissements balnéaires sont ouverts de mai à octobre.

**Sur le site Natura 2000, 8 établissements balnéaires** sont présents sur 5 plages concédées, toutes de type naturelle : Paloma à Saint-Jean-Cap-Ferrat, Fourmis (dont partie ouest dite plage Barratier, sur Saint Jean) et Petite Afrique à Beaulieu-sur-Mer, plage d'Eze et plage Mala à Cap d'Ail.

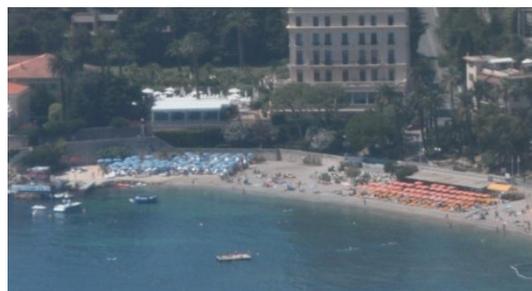


Illustration 58 : Etablissements balnéaires sur la plage Fourmis

Sur le site, seule la plage Cros dei Pin à Saint-Jean-Cap-Ferrat est classée de type artificiel par l'Etat, mais elle ne présente pas d'établissement balnéaire. En 2013, la commune a obtenu un renouvellement de concession des plages artificielles, prévoyant pour Cros dei Pin, un lot de plage balnéaire, un lot d'activités nautiques et une aire municipale de jeu.

#### 4. Balisage de la bande littorale

Afin de sécuriser et d'organiser les activités maritimes côtières, en particulier aux abords des plages, des bouées de balisage peuvent être mises en place.

Le plan de balisage est défini à l'échelle communale, validé par la commission nautique locale, et revêt la forme d'une décision conjointe du préfet maritime et du maire. Il est ainsi composé :

- d'un arrêté préfectoral de la préfecture maritime de Méditerranée, réglementant la circulation ou le stationnement des navires, des engins immatriculés et de tous engins lorsqu'ils ne sont pas utilisés à partir du rivage dans la bande littorale des 300 m,
- d'un arrêté municipal 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 des 300 m (compétence de police du maire).

Les bouées de balisage permettent de délimiter différentes zones, notamment :

- des zones interdites au mouillage (ZIM) ;
- des zones interdites aux engins à moteur (ZIEM) où plongée sous-marine, navigation et mouillage sont interdits ;
- des zones de mouillages propres (ZMP), où 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 pour recevoir des déchets organiques, sont autorisés à mouiller ;
- des zones interdites aux véhicules nautiques à moteur (ZI VNM) ;
- des chenaux d'accès au rivage pour navires ou engins immatriculés où le mouillage et le stationnement sont interdits et où la navigation doit s'effectuer de manière « régulière, directe et continue », à vitesse limitée à 5 nœuds.
- des zones réservées uniquement à la baignade (ZRUB) ;
- des zones interdites à la baignade (ZIB) ;
- des chenaux d'accès au rivage pour engins non immatriculés, où la baignade est interdite.

Généralement l'essentiel du balisage est saisonnier, mis en place avant la saison estivale. Certaines zones sont balisées de manière permanente (toute l'année) afin notamment d'avertir d'un danger ou de protéger des secteurs fragiles.

**Sur les communes du site Natura 2000**, de nombreuses zones sont actuellement délimitées (Tableau 22). A l'intérieur du périmètre on dénombre : **9 ZIEM, 2 ZIM dont une permanente valant cale de pêche, 1 ZMP, 2 ZI VNM, 6 chenaux d'accès aux navires et engins immatriculés, 5 ZRUB et 1 chenal d'accès aux engins non immatriculés.**

Le balisage des communes de Villefranche-sur-Mer, Saint-Jean-Cap-Ferrat, Eze et Cap d'Ail est géré par le SIVOM de Villefranche. Une grande partie des bouées sont fixées via des **ancrages non destructifs** (ancre à vis ou à spirale), les autres sur des corps-morts posés et déposés chaque année. Le balisage de Beaulieu-sur-Mer était jusqu'en 2013 mis en place par les services municipaux, les bouées, de diamètre réduit, fixées par de petits corps-morts posés et déposés chaque année. A partir de 2014-2015 l'ensemble du balisage sera géré par le SIVOM et des ancrages non destructifs seront mis en place à Beaulieu.

↳ Cf. Atlas cartographique - Cartes 38 à 43

Commune	Date décision	ZIEM	ZIM	ZMP	ZI VNM	Pêche professionnelle	Chenal (immatriculés)	ZRUB	ZIB	Chenal d'accès (non immatriculés)	Période balisage	Balisage non destructif (approx)
Villefranche-sur-Mer	16 juillet 2013	2				Accès aux ZIEM entre 19h et 10h	1 (CNRS) + 1 (secours et surveillance)	1			15 juin - 15 sept. ZIEM maintenues en à l'année	Chenal darse et 300 m Marinière
Saint-Jean-Cap-Ferrat	27 juillet 2012	7	2 + 2 pêche			2 ZIM permanentes valant cales de pêche et accès à toute la bande balisée des 300 m entre 20h et 8h	4	1		1 (planches à voiles et dériveurs)	15 juin - 15 sept. 300m entre St Hospice et Fourmis et entre pointe Pilone et Passable permanents	300 m est Cap Ferrat
Beaulieu-sur-Mer	17 juillet 2013	1				Accès à ZIEM et chenal accès entre 19h et 9h	1	2			15 juin - 15 sept. (ZIEM : 1 juin - 30 sept.)	Aucun
Eze	12 août 2008	3	1		1	Accès aux ZIEM entre 19h et 9h	1	1	1		15 juin - 15 sept.	Majorité des bouées de 300 m et 150 m
Cap d'Ail	20 juin 2011	1		1	1	Accès à la ZIEM entre 19h et 7h	1	2		1 (planches à voiles, dériveurs, optimistes et canoë de mer)	15 juin - 15 sept.	Quelques unes face Mala

Tableau 22 : Caractéristiques du balisage sur les communes du site Natura 2000

## 5. Le nettoyage du plan d'eau

Afin de limiter l'échouage de débris, déchets et des petites nappes de surface (hydrocarbures, microdéchets, pollen) sur les plages et le littoral, un nettoyage du plan d'eau est effectué durant la saison estivale.

Face aux communes du site Natura 2000, cette opération est gérée par le SIVOM de Villefranche. **Quatre bateaux avec filets sur les côtés** (ports de Villefranche, Saint Jean, Beaulieu et Cap d'Ail) et **un bateau à moteur turbine avec benne** (port de Saint Jean) sont employés :

- de mai à juin et en septembre, les mercredis, week-ends et jours fériés, deux fois par jour,
- et de juin à août, tous les jours, deux fois par jour.

Illustration 59 : Nettoyage du plan d'eau devant la plage Paloma



En 2012, 78,6 m<sup>3</sup> ont été récoltés sur le secteur du SIVOM de Villefranche (CG 06, 2013).

Le Conseil général des Alpes-Maritimes appuie ces missions par une aide financière et par la diffusion des informations relevées, chaque matin en juillet et août, dans le cadre du **contrôle aérien des pollutions en mer**. Cette surveillance aérienne est en place depuis 1973, toute la frange littorale du département est survolée chaque jour.

## 6. Sentiers du littoral

A l'origine les sentiers du littoral répondaient à une nécessité de surveillance des côtes (sentier des douaniers). Ils ont été remis en avant tout d'abord en 1976 (loi n° 1285 du 31 décembre 1976) par l'instauration d'une servitude de passage des piétons le long de tout le littoral (grevant les propriétés privées riveraines du DPM sur une bande de trois mètres de large), puis en 1986 (loi dite littoral n° 86-2 du 3 janvier 1986) par la possibilité d'instituer des servitudes de passages transversales au rivage (accès à la mer). Ces dispositions ont donné un statut juridique aux sentiers littoraux et ont engagé la reconquête et l'aménagement des ces voies piétonnes par les collectivités et les services de l'Etat. Ils sont ainsi devenus un élément de valorisation du patrimoine et un atout touristique.

On compte actuellement en France métropolitaine un total de plus de 4 500 km de sentier du littoral soit deux tiers de la longueur du littoral qui est ainsi ouverte au public (chiffres MEDDE, 2011).

Les sentiers peuvent être intégrés dans les plans départementaux d'itinéraires de promenades et de randonnées (PDIPR) et bénéficier pour leur entretien de la taxe départementale des espaces naturels sensibles. Le département des Alpes-Maritimes participe ainsi aux investissements réalisés tant pour l'ouverture de nouvelles sections que pour l'amélioration de sentiers existants. Les communes et intercommunalités participent également à ces travaux, ainsi qu'à l'entretien des sentiers (ramassage des ordures, mises en sécurité).

Dans le cadre du PDIPR, le département édite, depuis 1993, des guides thématiques (série Randoxygène) gratuits consacrés aux activités de randonnée et proposant une carte et un descriptif de chaque itinéraire.

**Sur le site Natura 2000, quatre itinéraires** sont inscrits au PDIPR et recensés dans le guide Randoxygène « Pays côtier » :

- « tour du Cap Ferrat » (5,9 km) empruntant le sentier du littoral du Cap Ferrat de la plage Passable à l'anse des Fosses et rejoint le point de départ par le port de Saitn Jean,
- « pointe Saint Hospice » (3,8 km) empruntant le sentier du littoral de Saint Hospice de l'anse des Fossettes à la plage Paloma (anse Scaletta),
- « isthme de Saint Jean » (4 km) empruntant la promenade Maurice Rouvier du port de Saint Jean à la baie des Fourmis,
- « sentier de Cap d'Ail » (5 km) empruntant le sentier du littoral de la plage Mala à la plage Marquet.



Illustration 60 : Sentier du littoral du Cap Ferrat (pointe de la Cuisse)

Sur le **sentier de la pointe Saint Hospice**, **cinq panneaux d'information** ont été mis en place, créés par l'association SOS Grand Bleu. Ils décrivent l'histoire du Cap Ferrat, les côtes naturelles rocheuses environnantes et les espèces présentes, les mammifères marins du sanctuaire Pelagos et les laisses de mer présentes sur les plages.

Sur le **sentier de Cap d'Ail**, la commune a installé une **cinquantaine de petits panneaux**, réalisés par un guide naturaliste, décrivant la faune, la flore et la géologie. Afin de sécuriser ce sentier fortement soumis aux coups de mer, la ville a mis en place une procédure de fermeture avec affichage des responsabilités et une surveillance par vidéo des accès.

Afin de permettre le cheminement le long du littoral, différents travaux et aménagements ont été effectués tels que du terrassement, la pose de pavement et la mise en place de barrières de sécurité sur certains tronçons.

Les sentiers ont également mis au jour certaines constructions sur le bord de mer et le DPM réalisées par des propriétaires privés, parfois en toute illégalité : canalisations, murs de clôture, escaliers, pontons, ports abris. Toute construction sur le DPM nécessite en effet l'obtention d'une autorisation de l'Etat (de type autorisation d'occupation temporaire du DPM) qui est le plus souvent limitée dans le temps et accompagnée d'une redevance. **Sur le littoral du site Natura 2000, les petites constructions sont nombreuses** et bien qu'elles soient chacune de superficie réduite, elles participent à l'artificialisation du littoral.



Illustration 61 : Petites constructions sur le DPM ou le bord de mer (sentier du Cap Ferrat)

## 7. Impacts et conflits d'usages potentiels

Eaux propices à la baignade, plages et sentiers du littoral participent à l'attractivité des communes. De plus, ces activités génèrent de multiples retombées économiques directes (établissements balnéaires) ou indirectes (restauration, hôtellerie, matériel de plage...). Les collectivités favorisent ainsi leur développement en assurant les conditions d'accueil des usagers (nettoyage, aménagements, sécurisation).

Cependant ces activités et les opérations liées peuvent impacter négativement certains habitats marins.

En particulier, le nettoyage des plages avant la saison estivale détruit l'habitat naturel constitué des laisses de mer. Les laisses de mer, faites de débris organiques, constituent un écosystème à part entière. Elles abritent et servent de nourriture à une multitude d'espèces (micro-organismes, insectes, crustacés) et leur décomposition participe à la fertilisation du haut des plages. Leur enlèvement avant l'été est toutefois un critère essentiel au bon accueil des usagers de ces plages. Les laisses de mer constituant un moyen de lutte contre l'érosion des plages, les collectivités tendent, tout de même, à les préserver le plus longtemps possible.

Le rechargement ou engraissement des plages est également une opération impactant les habitats marins. En plus de recouvrir les habitats naturellement présents sur les plages, cette opération peut recouvrir des habitats marins sous-jacents. Les matériaux apportés chaque année sont en effet repris par la mer lors de mauvais temps et peuvent ainsi se retrouver sur les petits fonds au droit des plages et alors recouvrir et fragiliser certains habitats, tels que l'herbier de Posidonie ou les roches à algues photophiles.

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Attractivité du territoire</b></li> <li>• <b>Retombées économiques directes et indirectes</b> (établissements balnéaires, restauration...)</li> <li>• Limitation de certaines emprises privées sur le bord de mer (sentiers du littoral)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recouvrement ou envasement</b> des habitats de plages et des petits fonds au droit des plages (rechargement, nivellement)</li> <li>• <b>Enlèvement et dégradation</b> des habitats de plages (laisses de mer, nettoyage, aménagement mécanique)</li> <li>• <b>Piétinement et érosion</b> de certains habitats du supra au médiolittoral (promenade, baignade)</li> <li>• <b>Artificialisation du littoral</b> (établissements balnéaires, aménagements des sentiers littoraux)</li> </ul>
<p><b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités), emprises des plages exploitées</p>	

## 8. Tendances évolutives

Les collectivités sont de plus en plus sensibilisées à l'intérêt de préserver au maximum les laisses de mer (banquettes de posidonies, bois flottés et autres débris végétaux) sur les plages. Elles effectuent ainsi leur enlèvement le plus tard possible avant la saison.

Le nombre d'établissements balnéaires présent est lié à la réglementation des concessions de plage et des conventions d'exploitation. Certaines plages exploitées, dont la concession est échue, présentent quelques problématiques de conformité vis-à-vis des nouvelles dispositions issues du décret de 2006 (linéaires et surfaces exploités supérieurs, équipements et installations non démontables). Le renouvellement de ces concessions et des conventions d'exploitation pose ainsi problème et sont toujours en cours de régularisation. Les exploitants se sont toutefois maintenus (occupants sans titre du domaine public).

## I. Sensibilisation au milieu marin

De nombreuses actions de sensibilisation à l'environnement littoral et marin sont déjà en place sur le site. Certaines d'entre elles sont présentées à la suite (liste non exhaustive).

### 1. Les démarches locales

#### Ecogestes

Créée en 2002, la campagne Ecogestes est menée chaque été sur tout le littoral de la région PACA et vise à sensibiliser les plaisanciers sur la fragilité des fonds marins et les impacts induits par leur activité sur le milieu. En mer les plaisanciers sont rencontrés sur leurs bateaux. Ces entretiens directs permettent en particulier d'échanger sur les pratiques et de proposer aux plaisanciers de s'engager pour perdurer ou changer de comportements sur différentes thématiques telles que l'ancrage, les produits d'entretiens, les déchets. Sur terre l'information est relayée principalement dans les ports via des affiches, des brochures à disposition et des interventions au cours des conseils portuaires.



Illustration 62 : Intervention Ecogestes auprès d'un plaisancier

En 2013, 14 structures sont intervenues au niveau de 29 communes entre juillet et août. **Sur le site Natura 2000, 8 sorties en mer** ont été effectuées par les associations CDMM et SOS Grand Bleu. Un total de 86 bateaux a été approché et 68 entretiens ont pu effectivement être menés, permettant de sensibiliser plus de 150 personnes.

#### Ramassage de déchets

Différentes associations, clubs de plongée et entreprises réalisent chaque année ou occasionnellement des opérations de ramassage de déchets sur les plages ou sur les fonds marins sur le site Natura 2000 ou à proximité.

Depuis près de 10 ans, l'association SOS Grand Bleu organise ainsi chaque année un nettoyage des fonds marins de Saint-Jean-Cap-Ferrat, à l'anse des Fosses ou sur la baie de l'Espalmador. **En 2013**, en partenariat avec le club de plongée Amadeus de Sophia Antipolis, le Centre international de plongée en apnée (CIPA) de Nice, le magasin Submarine locaventure de Nice (pour le prêt de matériel), Véolia Environnement (barge de ramassage et gestion des déchets), les pompiers de Nice et la mairie de Saint-Jean-Cap-Ferrat, l'opération a été menée fin juillet sur **l'anse des Fosses**. Elle a réuni **une cinquantaine de bénévoles et plongeurs** et permis l'enlèvement d'un total de deux bennes de déchets.

#### Sorties en mer sur le Santo Sospir



L'association SOS Grand Bleu propose aux scolaires et centres de loisirs des sorties pédagogiques en mer à bord du Santo Sospir, un voilier réplique d'un gréement traditionnel turc du XVIème siècle. De mi-avril à octobre, ce sont chaque année environ 7 000 personnes, principalement des enfants, qui sont initiées à la voile et sensibilisées aux cétacés qui peuplent le Sanctuaire Pelagos. L'association propose également la visite de son musée des coquillages sur le port de Saint-Jean-Cap-Ferrat et du sentier d'interprétation faune et flore créé en 2009 autour de la pointe Saint Hospice.

Illustration 63 : Initiation à la voile traditionnelle sur le Santo Sospir avec SOS Grand Bleu

## Ecole de la mer

A Saint-Jean-Cap-Ferrat, le Conseil général gère une école départementale de la mer qui accueille les enfants des classes des Alpes-Maritimes en période scolaire ou en centre de vacances de mars à novembre. Les enfants, présents pendant une semaine, découvrent les activités nautiques et sont sensibilisés à l'environnement marin et littoral au travers d'excursions, de visites et d'interventions variées (sémaphore de Saint Jean, SOS Grand Bleu, laboratoire océanologie de Villefranche...).

## Bibliomer

Chaque été, depuis 2000, le CDMM propose et anime une bibliothèque itinérante sur les plages d'Antibes à Cap d'Ail. Deux animateurs tiennent un stand sur la plage proposant livres, brochures et divers outils pédagogiques en lien avec la protection du littoral et de la mer. Au contact direct du grand public et des enfants, ils font découvrir la biodiversité marine, sensibilisent sur les enjeux liés au milieu marin et diffusent les bonnes pratiques sur les plages et le plan d'eau. Chaque année plus d'une trentaine de séances sont organisées par l'association de juillet à août.



Illustration 64 : Stand Bibliomer

En 2013, **17 séances** ont eu lieu **sur les plages du site Natura 2000**.

## Activités sportives comme support de découverte



Dans l'objectif de faire découvrir le milieu marin et d'informer sur les enjeux et problématiques, le CDMM s'appuie sur des activités sportives comme moyen de communication. L'association propose ainsi, au départ de Nice et en partenariat avec les autres acteurs de la base de l'Aigle nautique (club de plongée, club nautique), des sorties kayak, palmes masques tuba ou plongée sur la rade de Villefranche. Les groupes sont pris en charge par un encadrant qualifié et accompagné par un animateur du CDMM qui leur présente les milieux, les espèces rencontrées et les sensibilisent à la préservation de l'environnement marin.

De plus le CDMM a proposé aux membres de la base de l'Aigle nautique, une charte développement durable afin de fédérer l'ensemble des associations sur ces thématiques.

## Pavillon vert

Chaque année, en saison estivale, la CCI Nice Côte d'Azur mène une opération nommée « Pavillon vert » sur les ports qu'elle exploite, dont Villefranche Darse et Nice à proximité du site Natura 2000. Lancé à l'occasion des Journées nationales de la mer, cette opération vise à diffuser des bonnes pratiques à avoir à l'intérieur des ports aux plaisanciers et usagers de la mer. Sur les ports, des stands sont mis en place et des brochures distribuées proposant aux plaisanciers de s'engager sur des gestes en accord avec les règles de sécurité et plus respectueux de l'environnement, notamment sur le thème des eaux usées ou des déchets. S'ils s'engagent sur 12 des 20 bonnes pratiques, les plaisanciers reçoivent un pavillon vert permettant de d'afficher leur implication ainsi que différents cadeaux éco-responsables (papier buvard pour bateau, détergent et cabas biodégradables). Tout au long de l'été des animateurs sont également présents sur les ports afin de transmettre l'information.

## 2. A l'école de développement durable

En partenariat avec l'Inspection Académique des Alpes-Maritimes, la ville de Nice et la Métropole Nice Côte d'Azur ont mis en place un dispositif de sensibilisation à l'environnement et au développement durable qui permet aux instituteurs et aux classes des écoles maternelles, primaires, et établissements spécialisés de bénéficier d'animations pédagogiques thématiques.

Une quinzaine de projets pédagogiques sont ainsi retenus chaque année, portés par la Métropole, des associations ou des entreprises, et proposés à 160 classes niçoises et 160 classes de la Métropole hors Nice.

Cette démarche permet de fédérer et mettre en avant les actions à destination des enfants, notamment sur le milieu marin (sorties mer SOS Grand Bleu, animation et sortie par le CDMM...)

## 3. Impacts et conflits d'usages potentiels

Les nombreuses et diverses activités de sensibilisation menées permettent de faire découvrir la mer et le littoral, ses richesses et la fragilité des écosystèmes. Certaines actions peuvent également mettre en avant les démarches de gestion et de protection mises en œuvre par les acteurs locaux, telles que le réseau Natura 2000. L'ensemble des activités de sensibilisation à l'environnement littoral et marin participe à la diffusion d'une conscience des enjeux et problématiques liés à ces milieux et ainsi à de meilleurs comportements sur le plan d'eau et à proximité.

Ces activités se déroulant dans l'objectif d'une meilleure préservation du milieu marin, ont un quasi impact nul sur celui-ci. Les animateurs veillent à éviter les effets négatifs de certaines activités (plongée, pmt).

Effets positifs potentiels	Effets négatifs potentiels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance du milieu marin</li> <li>• Diffusion d'informations, de bonnes pratiques, sensibilisation</li> <li>• Développement du tissu associatif local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction ou fragilisation de certains habitats (mouillage, kayak, plongée, pmt)</li> </ul>
<b>Conflits d'usages potentiels</b> : Occupation du plan d'eau (toutes activités)	

## 4. Tendances évolutives

La prise de conscience générale et la médiatisation, ces dernières années, des problématiques environnementales induisent un développement des activités de sensibilisation au milieu marin en particulier auprès des scolaires.

## Synthèse des activités humaines

Activités présentes	Enjeux socio-économiques locaux	Effets négatifs potentiels sur les habitats et les espèces
Plaisance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activité historique et bien implantée, à la fois petite et grande plaisance,, 4 ports dans le site</li> <li>• -Retombées économiques importantes et variées : ports, chantiers naval, shipchangers, agences maritimes, hôtellerie, restauration, multiples commerces...</li> <li>• -Participation à la fréquentation des établissements haut de gamme présents (tourisme de luxe)</li> <li>• -Plusieurs associations de plaisanciers présentesPlusieurs associations de plaisanciers présentes</li> <li>• Accès à la mer favorisant sa connaissance et son appropriation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction ou fragilisation plus ou moins importantes des fonds marins par les aménagements sur la mer et le mouillage forain (ancre et chaîne)</li> <li>• Pollutions (eaux usées, de fond de cale, hydrocarbures, peintures anti-fouling, déchets, ...)</li> <li>• Propagation d'espèces invasives</li> <li>• Dérangement de la faune par la fréquentation importante et le bruit</li> <li>• Collision d'espèces (mammifères, tortues)</li> </ul>
Pêche professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activité traditionnelle et ancestrale à caractère patrimonial fort</li> <li>• Activité économique pérenne (une quinzaine de professionnels)</li> <li>• Diversification de la moitié des pêcheurs en saison estivale (car forte fréquentation du plan d'eau et opportunités touristiques)</li> <li>• Connaissances de la faune marine et transmission</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la richesse quantitative (prélèvements)</li> <li>• Abrasion et dégradation physique d'habitats (filets, matériel perdu)</li> <li>• Macrodéchets (perte de matériel)</li> <li>• Déstabilisation des réseaux trophiques (prélèvement d'espèces prédateurs)</li> </ul>
Pêches maritimes de loisir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès à la mer favorisant sa connaissance et son appropriation</li> <li>• Retombées économiques (matériel de pêche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la richesse quantitative (prélèvements)</li> <li>• Destruction ou fragilisation d'habitats (ancrage, arrachages)</li> <li>• Macrodéchets (perte de matériel)</li> <li>• Déstabilisation des réseaux trophiques (captures d'espèces prédateurs) et au sein d'espèces hermaphrodites (captures d'individus âgés)</li> </ul>
Plongée sous-marine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation au milieu marin des pratiquants (appropriation espace aquatique, diffusion d'informations)</li> <li>• Amélioration des connaissances (observations sous-marines, science participative)</li> <li>• Retombées économiques, emplois</li> <li>• Actions en faveur de la préservation du milieu marin (nettoyage de fonds)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction ou fragilisation plus ou moins importantes des fonds marins par le mouillage forain (ancre et chaîne)</li> <li>• Destruction ou fragilisation involontaires d'organismes fixés (coups de palmes, mauvaises stabilisation, gestes amples)</li> <li>• Dérangement de la faune (approche d'espèces, proximité des lieux d'habitat et/ou de chasse, éclairages perturbateurs, bulles d'air)</li> </ul>
Activités nautiques motorisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités bien implantées sur le site</li> <li>• Retombées économiques importantes et variées directes (entreprises, emplois, équipementiers...) ou indirectes (attractivité du littoral, restauration, hôtellerie...)</li> <li>• Emplois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dérangement faune (bruit, vitesse)</li> <li>• Collision avec certaines espèces (mammifères marins, tortues...)</li> <li>• Pollution des eaux par les hydrocarbures</li> </ul>

Tableau 23 : Synthèse des enjeux socio-économiques et des effets négatifs potentiels des activités présentes sur le site[1]

Activités présentes	Enjeux socio-économiques locaux	Effets négatifs potentiels sur les habitats et les espèces
Activités nautiques non motorisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retombées économiques directes (associations, entreprises, équipementiers...)</li> <li>• Retombées économiques indirectes (attractivité du littoral, restauration, hôtellerie...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dérangement faune (passages)</li> <li>• Macrodéchets</li> </ul>
Croisières et transports maritimes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités bien présentes et en développement sur le site (excursions côtières, whale-watching) et à proximité (rade de Villefranche)</li> <li>• Retombées économiques directes (entreprises, emplois, équipementiers ...) et indirectes (souvenirs, restauration, hôtellerie, excursions...)</li> <li>• Secteur de la croisière bien organisé (réseaux d'entreprises) pour stimuler les retombées</li> <li>• Diffusion d'infos, sensibilisation</li> <li>• Connaissance du milieu marin (whale-watching)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dérangement de la faune (passages, approche des mammifères marins, vitesse, bruit)</li> <li>• Collisions avec certaines espèces</li> <li>• Propagation d'espèces invasives (eaux de ballast)</li> <li>• Pollution des eaux (eaux usées, hydrocarbures, anti-fouling, macrodéchets, émissions atmosphériques, ...)</li> <li>• Destructures ou fragilisation par le mouillage</li> </ul>
Plages, plan d'eau et sentiers du littoral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités de baignades et balades très présentes, plages fréquentées</li> <li>• Participation à l'attractivité du territoire</li> <li>• Retombées économiques importantes directes et indirectes (établissements balnéaires, restauration...)</li> <li>• Permet la limitation de certaines emprises privées sur le bord de mer (sentiers du littoral)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recouvrement ou envasement des habitats de plages et des petits fonds au droit des plages (rechargement, nivellement)</li> <li>• Enlèvement et dégradation des habitats de plages (laises de mer, nettoyage, aménagement mécanique)</li> <li>• Piétinement et érosion de certains habitats du supra au médiolittoral (promenade, baignade, bains de soleil)</li> <li>• Artificialisation du littoral (établissements balnéaires, aménagements sentiers du littoral)</li> </ul>
Sensibilisation au milieu marin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance du milieu marin</li> <li>• Diffusion d'informations, de bonnes pratiques, sensibilisation</li> <li>• Développement du tissu associatif local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction ou fragilisation ponctuelles de certains habitats (mouillage, kayak, plongée, palmes-masque-tuba)</li> </ul>

Tableau 24 : Synthèse des enjeux socio-économiques et des effets négatifs potentiels des activités présentes sur le site[2]

## 5. ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE

### 5.1. Synthèse des connaissances biologique

#### 5.1.1. Etudes et suivis existants sur le site

Extrait de l'inventaire biologique du site (Andromède Océanologie, 2012)

L'étude cartographique générale la plus récente est celle réalisée dans le cadre du contrat de baie d'Azur (Holon et Descamp, 2007). Elle a permis la réalisation de la cartographie des biocénoses marines à l'échelle 1/10 000 entre 0 et 50 mètres de profondeur, du Cap d'Antibes jusqu'au Cap d'Ail. Le patrimoine naturel marin sur ce secteur a ainsi été illustré par une importante banque d'images. Ces données récoltées par Andromède Océanologie (ex-Ceil d'Andromède) couvrent la globalité du site Natura 2000 « Cap Ferrat ».

En 1978, la limite inférieure de l'herbier à *Posidonia oceanica* a été cartographiée par Meinesz et Laurent sur 23 km dans les Alpes-Maritimes sur cinq cartes à l'échelle 1/5 000ème. 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).

De la Mer d'Eze à Cap d'Ail la limite d'herbier a été suivie sur 6,7 km. Dans la baie de Beaulieu elle a été parcourue sur 3,28 km entre le Cap Roux et St Hospice (Meinesz et Laurent, 1978).

En 1973, Meinesz a décrit la répartition de *Caulerpa prolifera* (Forsk.) Lamouroux sur les côtes continentales françaises de la Méditerranée avec des stations à Saint Jean Cap Ferrat et à Beaulieu.

Une autre étude réalisée par Belsher et Houlgatte (2000) a permis la réalisation de la carte des sédiments superficiels marins, des herbiers à phanérogames et des peuplements à *Caulerpa taxifolia* de Menton au Cap d'Ail. Les données ont été acquises lors de trois campagnes océanographiques menées par l'Ifremer: les missions Calife de 1995, 1996 et 1997 effectuées dans le cadre du programme européen Life DG XI (Expansion et contrôle de l'algue *Caulerpa taxifolia*). Un important travail bibliographique a été mené pour décrire le cadre géographique et physique de la zone d'étude. Les moyens et techniques de cartographie utilisés étaient le sonar à balayage latéral, la vidéo sous-marine et les photographies aériennes. Les biocénoses cartographiées à l'échelle 1/7 500 entre 0 et 100 mètres de profondeur étaient les suivantes : les fonds rocheux, les sables fins de haut niveau, les sables fins bien calibrés, les sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond, le détritique côtier, le détritique côtier envasé, la vase, et les herbiers à phanérogames (herbiers à Cymodocées, herbiers à posidonies). La répartition des peuplements à *Caulerpa taxifolia* a également été cartographiée.

Des études récentes sur les récifs artificiels de Beaulieu sur Mer ont été menées par Holon et Descamp (2007) et Bodilis *et al.* (2008).

D'autres études ont été réalisées sur le site Natura 2000 concernant la cartographie des espèces invasives *Caulerpa taxifolia* et *C. racemosa* (Meinesz *et al.*, 2010 ; Francour *et al.*, 2009 ; Cottalorda *et al.*, 2008) et les inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF marines).

Enfin, en avril 2012, Andromède a mené une étude sur la reconnaissance des fonds et une actualisation de la cartographie des biocénoses marines sur la zone du port de Beaulieu Plaisance.

### 5.1.2. Evolution au cours des dernières décennies

Sur la base des données historiques existantes, aucun habitat ne semble avoir disparu du site Natura 2000 Cap Ferrat au cours de ces dernières années. Cependant, l'augmentation continue des activités et usages maritimes et des impacts qu'ils génèrent sur le milieu marin constitue une menace importante pour la bonne conservation des habitats.

Dans le site Natura 2000, plus de 33 hectares ont été gagnés sur la mer ces dernières décennies. L'herbier de Posidonie a été particulièrement impacté par les aménagements littoraux. Une comparaison sur photo aériennes de la répartition de l'herbier de Posidonie de 0 à environ 15m de profondeur (bande supérieure) entre 1924 et 2004 fait apparaître sur le site deux grandes zones de régressions liées à la construction du port de Saint Jean et de celui de Beaulieu ainsi que de petites régressions éparées notamment sur les anses des Fosses et Fossettes, en baie des Fourmis et en mer d'Eze (Andromède Océanologie, 2012). Au total 25,6 hectares d'herbiers à posidonie entre 0 et 15m de profondeur ont régressé (certitude I).

#### Cf. Atlas cartographique - Cartes 19 à 23

Bien qu'aucun habitat ne semble avoir disparu, certains relevés historiques mettent en avant la disparition de certaines espèces à haute valeur patrimoniale. C'est en particulier le cas de la *Caulerpa prolifera* qui était observé sur les sables fins bien calibrés au niveau de différentes zones du site (Ollivier, 1929, Molinier et Picard, 1952, Gilet, 1954) puis sur une seule station au niveau de l'anse des Fosses (Meinesz, 1973) et qui n'est actuellement plus retrouvée. C'est également le cas de trois espèces de cystoseire (*Cystoseira barbata*, *C. crinita* et *C. foeniculacea*, données ECOMERS Université de Nice-Sophia Antipolis, 2014) observées il y a plusieurs dizaines d'années, sur le littoral rocheux de la rade de Beaulieu, et qui semblent avoir disparues.

La prolifération d'espèces invasives est également une menace préoccupante pour la bonne conservation des habitats du site. Les espèces exotiques invasives les plus suivies localement sont la *Caulerpa taxifolia* et la *C. racemosa*. La première signalisation de *Caulerpa taxifolia* sur les zones de Saint Jean Cap Ferrat/Villefranche/Nice, Rade de Villefranche a été faite en juin 1992. Au 31 décembre 2007 la surface atteinte ou concernée de cette zone était de 176 ha (Cottalorda *et al.*, 2008). Sur la zone de Menton/St Jean Cap Ferrat, frontière italienne/Pointe Causinière la caulerpe a été signalée en juillet 1984 pour la première fois et la surface concernée ou atteinte au 31 décembre 2007 était de 2010 ha. Au cours de l'inventaire du site Natura 2000, *C. taxifolia* a été observé en 2010 dans la rade de Beaulieu, en plus forte concentration qu'au cours des observations de 2006, et avec *C. racemosa* à proximité. *C. taxifolia* s'est développée sur une vaste zone de matre morte affleurante ou parmi les herbiers à posidonie entre 10 et 30 mètres de fond. Cette espèce a également été rencontrée en 2012, dans toutes les intermattes et reliefs de matre morte de la baie de Saint Laurent.

Cependant, la régression récente de *C. taxifolia*, relevée sur l'ensemble des côtes françaises (Meinesz *et al.*, 2010), a également été constatée sur le site Natura 2000 en particulier dans l'anse des Fosses. Une grande partie du fond de l'anse était envahie jusqu'en 2006, des bouleversements occasionnés par cette prolifération sur la faune des invertébrés y étaient alors observées (Francour *et al.* 2009). En août 2009, *C. taxifolia* n'était présente dans cette zone que sur une partie de la surface autrefois concernée et sous forme de thalles et de touffes éparées (Meinesz *et al.* 2010).

## 5.2. Fonctionnalité écologique du site

### 5.2.1. Interrelations habitats et espèce

Le tableau ci-après présente les relations entre les habitats d'intérêt communautaire identifiés et les espèces. En plus du Grand dauphin, espèce d'intérêt communautaire du site, les espèces retenues dans ce tableau sont celles jugées les plus emblématiques du site.

Habitat générique	Habitat élémentaire	Code	Espèces d'intérêt communautaire				Autres espèces patrimoniales			
			Annexe II	Annexe II et IV	Annexe IV		Mérrou brun	Corb	Grande Cigale	Corail rouge
			Grand Dauphin	Tortue Caouanne	Grande Nacre	Oursin diadème				
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Sables fins bien calibrés	1110-6	-	X	X	-	?	X	-	-
	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7	?	X	?	?	?	X	?	-
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	-	-	-	-	-	-	-	-
	Galets infralittoraux	1110-9	-	-	-	-	?	X	-	-
Herbiers à Posidonie	Herbiers à posidonie	*1120	?	X	1	2	2	2	X	-
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables médiolittoraux	1140-9	-	?	-	-	-	-	-	-
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	-	?	-	-	-	-	-	-
Récifs	Roche médiolittorale supérieure	1170-11	-	-	-	-	-	-	-	-
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12	-	-	-	-	-	-	-	-
	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	?	X	?	1	1	1	1	-
	Coralligène	1170-14	?	X	?	1	1	1	1	1
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2	-	-	-	-	-	-	-	-
	Biocénoses des grottes semi-obscurées	8330-3	-	-	-	1	1	1	1	1

#### Type de relation :

1 : habitat principal ou important pour l'espèce

2 : habitat secondaire

X : habitat fréquenté

? : habitat susceptible d'être fréquenté

### 5.2.2. Interrelations Habitats/espèce et facteurs naturels ou facteurs humains indirects

Le tableau ci-après présente une caractérisation des effets des facteurs naturels ou d'origine indirecte humaine sur les habitats et l'espèce d'intérêt communautaire. Cette caractérisation simplifiée est établie sur la base des connaissances existantes et à dire d'experts.

Habitat générique	Habitat élémentaire	Code	Dynamique naturelle du milieu	Prolifération d'espèces invasives	Pollutions des eaux	Changements climatiques	Erosion des plages	Perte d'engins de pêche
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Sables fins bien calibrés	1110-6	+   -	-	-	?	-	-
	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7	+	-	-	?	0	-
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	+	?	-	?	0	0
	Galets infralittoraux	1110-9	+	?	-	?	0	-
Herbiers à Posidonie	Herbiers à posidonie	*1120	+	-	-	-	0	-
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables médiolittoraux	1140-9	0	0	-	?	-	0
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	0	0	-	?	-	0
Récifs	Roche médiolittorale supérieure	1170-11	+	0	-	?	0	0
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12	+	-	-	?	0	-
	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	+	-	-	?	0	-
	Coralligène	1170-14	+	-	-	-	0	-
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2	+	0	-	?	0	0
	Biocénoses des grottes semi-obscurées	8330-3	+	?	-	-	0	-
<b>Espèces : Grand dauphin et Tortue Caouanne</b>		1349 et *1224	+	0	?	?	0	-

#### Type de relation :

- + : impact positif      0 : impact neutre ou pas d'impact  
 - : impact négatif      ? : impact non connu

### 5.2.3. Interrelations Habitats/espèces et activités humaines du site

Le tableau ci-après présente une caractérisation simplifiée des effets des activités humaines du site sur les habitats et l'espèce d'intérêt communautaire.

Habitat générique	Habitat élémentaire	Code	Artificialisation du littoral	Plaisance	Pêche professionnelle	Pêche de loisir	Plongée	Activités nautiques motorisées	Activités nautiques non motorisées	Croisières et transports maritimes	Baignade	Gestion des plages	Balassage du plan d'eau	Sensibilisation
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Sables fins bien calibrés	1110-6	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	+
	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7	0/-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	+
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	-	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	+
	Galets infralittoraux	1110-9	-	0	-	-	0	0	0	0	-	-	0	+
Herbiers à Posidonie	Herbiers à posidonie	*1120	--	--	-	-	-	0	0	0/-	0	0/-	+/-	++
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables médiolittoraux	1140-9	-	0	0	0	0	-	0	0/-	-	--	0	+
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	-	0	0	0	0	-	0	0	-	--	0	+
Récifs	Roche médiolittorale supérieure	1170-11	-	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	+
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12	-	-	-	0	0	-	0	0/-	-	0	0	+
	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	--	-	-	-	-	-	0	0/-	-	0	-	++
	Coralligène	1170-14	0	-	-	-	-	0	0	0/-	0	0	-	++
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2	-	-	-	0	0	-	-	0/-	-	0	0	+
	Biocénoses des grottes semi-obscuras	8330-3	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	+
<b>Espèces : Grand dauphin et Tortue Caouanne</b>		1349 et *1224	0	-	-	0	0	-	0	--	0	0	0	++

#### Type de relation :

- + : impact positif (++ très fort)      0 : impact neutre ou pas d'impact  
 - : impact négatif (-- : très fort)      ? : impact non connu

## 5.3. Etat de conservation

### 5.3.1. Etat de conservation des habitats

Au cours de l'inventaire biologique et l'analyse écologique du site (Andromède Océanologie, 2012), chaque habitat a été évalué sur la base de critères et descripteurs pour les paramètres « structure et fonctionnalité » et « menaces et pressions », définis dans le guide méthodologique pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins à l'échelle d'un site Natura 2000 (Lepareur, 2011).

L'état de conservation de chaque habitat a ensuite été établi selon les critères (Tableau 25) émanant du cahier des charges pour les inventaires biologiques (DIREN PACA, 2007), puis validé par les rapporteurs scientifiques (tableau page suivante).

Critère	Cotation
<b>Représentativité</b> = permet de déterminer dans quelle mesure un type d'habitat est « typique » au vu de la définition donnée dans le Manuel d'interprétation des habitats EUR 28 et au vu de la liste des espèces caractéristiques associées	A : excellente B : bonne C : significative
<b>Superficie relative</b> = Superficie du site couverte par l'habitat par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national	A : remarquable B : très importante C : importante
<b>Valeur patrimoniale</b>	A : bonne B : moyenne C : mauvaise D : inconnue
<b>Degré de conservation de la structure</b> (par rapport à une description type de cet habitat)	I : excellent II : bien conservée III : moyennement ou partiellement dégradée
<b>Degré de conservation des fonctions</b> = perspectives de maintenir la structure à l'avenir, vu les influences défavorables éventuelles et avec tout effort de conservation raisonnable qui soit possible	I : perspectives excellentes II : perspectives bonnes III : perspectives moyennes ou défavorables
<b>Possibilités de restauration</b>	I : restauration facile II : restauration possible avec un effort moyen III : restauration difficile ou impossible
<b>Statut de conservation</b> (issu de la combinaison des 3 précédents critères)	A : excellent B : bon C : moyen à réduit
<b>Dynamique</b>	A : Progression rapide, B : Progression lente, C : Stable, D : Régressive lente, E : Régressive rapide, F : Inconnue
<b>Evaluation globale du site pour la conservation de l'habitat</b>	A : excellente B : bonne C : significative

Tableau 25 : Critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats (DIREN PACA, 2007)

De nombreux critères ont donc été pris en compte pour évaluer l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire. Toutefois, avant la réflexion sur le « bon état écologique » de la DCSMM (Directive cadre sur la stratégie sur le milieu marin) et avant la publication d'études spécifiques sur le sujet, l'« avis d'experts » reste indispensable pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats.

Habitat générique	Habitat élémentaire	Code	Secteur	Représentativité	Superficie relative	Statut de conservation				Dynamique	Evaluation globale du site pour la conservation de l'habitat
						Degré de conservation de la structure	Degré de conservation des fonctions	Possibilités de restauration	Statut de conservation		
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Sables fins bien calibrés	1110-6	-	A	C	II	II	II	B	C	B
	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond	1110-7	-	A	C	II	II		A	C	A
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	Secteurs 1, 2, 3	A	C	III	III		C	C	C
			Secteur 4			II	II		B		
Galets infralittoraux	1110-9	-	A	C	I	I		A	C	A	
Herbiers à Posidonie	Herbiers à posidonie	*1120	Secteurs 1, 4	A	B	II	II	-	B	C	B à C
			Secteur 2, 3			III	III	III	C		
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables médiolittoraux	1140-9	-	A	C	III	II		C	F	C
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	-	A	C	II	II		B	F	B
Récifs	Roche médiolittorale supérieure	1170-11	-	A	-	II	II		B	C	B
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12	-	A	-	I/II	I/II		B	C	B
	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	-	A	C	II	II	II	B	C	B
	Coralligène	1170-14	-	A	C	II	II		B	C	B
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2	-	A		II	II		B	F	B
	Biocénoses des grottes semi-obscur	8330-3	-	A	-	?			B	C	B

Tableau 26 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site Cap Ferrat

### 5.3.2. Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Le Grand dauphin et la Tortue Caouanne peuvent être considérés comme des espèces marginales, de passage dans les eaux du site Natura 2000. Aucune population de Grand Dauphin ne semble y évoluer de manière sédentaire et aucun site de nidification de la Tortue Caouanne n'est présent ou potentiellement présent sur le site.

**L'état de conservation des populations de ces deux espèces est inconnu** sur le site d'autant que leur conservation ne se joue pas à l'échelle d'une zone Natura 2000, mais à une échelle plus globale (bassin méditerranéen et au-delà).

### 5.3.3. Etat de conservation du site

Le site Natura 2000 « Cap Ferrat » présente dans l'ensemble une grande diversité d'habitats d'intérêt communautaire et une importante richesse patrimoniale. Les peuplements présents sont globalement dans un bon état de conservation, mais présentent plus localement des secteurs dégradés à très dégradés atteints par le mouillage, les pollutions, la prolifération d'espèces envahissantes et l'envasement.

C'est notamment le cas des zones très fréquentées par la plaisance, concentrant le mouillage de bateaux de petites à très grandes tailles. La rade de Beaulieu, depuis la pointe Saint Hospice jusqu'au Cap Roux, est la principale zone dégradée par cette activité. L'herbier de Posidonie y présente de nombreuses et importantes traces de mouillage, en particulier face à la pointe Rompa Talon et entre Beaulieu et la zone marine protégée. D'autres zones du site concentrent également le mouillage des bateaux de plaisance : les anses des Fosses et Fossettes, la mer d'Eze et la baie de Saint Laurent

Le site est également caractérisé par des zones très riche en biodiversité, qui rassemblent sur de petites surfaces les principaux habitats du site et une faune riche (macrofaune fixée, poissons remarquables). C'est en particulier le cas du sud du Cap Ferrat et de l'avancée du Cap d'Ail, où s'étendent des mosaïques d'herbiers à posidonies et d'algues photophiles sur la roche infralittorale auxquelles suit le coralligène. Ces paysages sont généralement recherchés par les plongeurs et les pêcheurs.

Concernant le Grand dauphin et la Tortue Caouanne, espèces d'intérêt communautaire justifiant la désignation de sites Natura 2000, bien que des individus soient observés ponctuellement dans le site ou à proximité, aucun groupe sédentaire ne semble y être attaché. Les données d'observations systématiques sur le site sont cependant peu nombreuses et demande ainsi à être complétées pour établir l'état de conservation de ces espèces.

La présence dans le périmètre du site d'une partie du canyon du Paillon constitue un élément important en termes d'alimentation et d'évolution pour de nombreuses espèces de cétacés.

Enfin, l'observation régulière d'autres espèces en bout de chaîne alimentaire (prédateurs) comme le mérrou ou les barracudas, constitue un indicateur la bonne qualité du milieu en termes de fonctionnalité.

## 6. ENJEUX DE CONSERVATION

### 6.1. Définitions et méthode

La définition des enjeux de conservation permet de hiérarchiser les éléments biologiques, afin de mieux identifier ceux pour lesquels doivent être mobilisés en priorité les efforts de conservation, que ce soit par l'action ou par la vigilance. Ils sont définis pour chaque habitat et espèce relevant spécifiquement de Natura 2000, les autres éléments patrimoniaux ne sont ainsi pas pris en compte.

L'évaluation des enjeux de conservation est exclusivement réalisée selon une entrée naturaliste : conservation des habitats et des espèces. Les enjeux socio-économiques seront intégrés suite à cette phase afin de définir les objectifs de gestion du site.

#### 6.1.1. 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.

#### 6.1.2. Méthode

Les enjeux de conservation ont été établis selon la méthode établie dans le cahier des charges pour l'élaboration des DOCOB des sites Natura 2000 en PACA. Ils résultent du croisement entre une « valeur patrimoniale » d'une part, et un « risque/menace » d'autre part.

Suite à une première définition des enjeux de conservation réalisée au cours du diagnostic écologique (Andromède Océanologie 2012), les rapporteurs scientifiques du site ont été consultés. Les enjeux ont été discutés notamment au cours d'un comité technique (composés des prestataire et commanditaire de l'inventaire biologique, des rapporteurs scientifiques, des services de l'Etat, du président du comité de pilotage et de l'opérateur), le 13 mars 2014. Ils ont ensuite été validés en groupe de travail mer du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN), le 26 mai 2014.

#### ***Hierarchisation de la valeur patrimoniale***

La valeur patrimoniale a 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, tels que :

- Pour les habitats : le statut européen ; la valeur écologique de l'habitat ; la richesse en espèces rares ou menacées ; la représentativité ; l'état de conservation.
- Pour les espèces : le statut européen ; les effectifs de population ; l'état de conservation ; la responsabilité du site pour l'espèce ; la qualité des habitats présents sur le site pour l'espèce ; l'isolement.

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

### **Hiérarchisation du niveau de risque/menace**

Le niveau de risque/menace a été établi « à dire d'experts » sur la base des connaissances disponibles et en particulier du diagnostic socio-économique : type de menace, amplitude spatiale et temporelle, vulnérabilité de l'habitat / espèce, possibilités de restauration ou conservation de l'habitat / espèce, contexte socio-économique local, protections spatiales existantes....

Le classement a également été effectué selon une typologie semi-quantitative : très fort, fort, moyen, faible.

### **Détermination des enjeux de conservation**

Le croisement entre la valeur patrimoniale et le niveau de risque/menace détermine le niveau d'enjeu de chaque habitat sur le site.

La matrice de croisement utilisée est la suivante :

Risque ►	Très Fort	Fort	Moyen	Faible
▼ Valeur patrimoniale				
Très Fort	TRES FORT	TRES FORT	FORT	FORT A MOYEN
Fort	TRES FORT	FORT	FORT A MOYEN	FORT A MOYEN
Moyen	FORT A MOYEN	FORT A MOYEN	MOYEN	MOYEN A FAIBLE
Faible	MOYEN A FAIBLE	MOYEN A FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE

Tableau 27 : Matrice de croisement valeur patrimoniale et niveau de risque/menace, pour la détermination des enjeux de conservation

## 6.2. Détermination des enjeux de conservation

Habitat générique	Habitat élémentaire	Code	Valeur patrimoniale	Risque/ Menace	Enjeu de conservation	Commentaire
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Sables fins bien calibrés (SFBC)	1110-6	FORTE	FORT	FORT	Association à cymodocée développée : anses Fosses et Fossettes, mer d'Eze. Habitat menacé par la pollution de l'eau (eutrophisation, envasement, contamination), le mouillage, les espèces invasives.
	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (SGCF)	1110-7	FORTE	MOYEN	FORT à MOYEN	Habitat dispersé sur le site et vaste étendue au sud du Cap d'Ail potentiellement riche en biodiversité. Menacé principalement par les espèces invasives et la pollution de l'eau (envasement, contamination).
	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	FAIBLE	FORT	MOYEN à FAIBLE	Habitat naturellement très remué, peu étendu uniquement au droit des plages. Menacé par la gestion des plages, leur fréquentation, les aménagements littoraux et la pollution de l'eau.
	Galets infralittoraux	1110-9	MOYEN	MOYEN	MOYEN	Habitat dispersé, zones abritées constituant des nurseries. Menacé principalement par les aménagements littoraux et la pollution de l'eau (envasement) et également la gestion des plages sur les secteurs 3 et 4.
Herbiers à Posidonie	Herbiers à posidonie	*1120	TRES FORTE	TRES FORT	TRES FORT	Habitat prioritaire, importance écologique pour la faune, rôle dans le maintien de nombreux écosystèmes. Impacté fortement par le mouillage, et menacé par aménagements littoraux, pollution de l'eau (envasement) et espèces invasives.
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables médiolittoraux	1140-9	MOYENNE	MOYEN	MOYEN	Habitat faiblement réparti mais présent sur toutes les plages du site, avec formation de laisses de mer (en particulier de petites banquettes de posidonie). Soumis à la gestion des plages, à leur fréquentation et aux pollutions de surface.
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	MOYENNE	FAIBLE	MOYEN à FAIBLE	Habitat très peu présent, situé sur plages naturelles avec peu de laisses de mer. Soumis à la fréquentation des plages et aux pollutions de surface.
Récifs	Roche médiolittorale supérieure	1170-11	MOYENNE	MOYEN	MOYEN	Linéaire rocheux important sur le site. Habitat sensible à la pollution de l'eau et aux abrasions (piétinements, matériel de pêche échoué), artificialisé par les aménagements littoraux.
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12	MOYENNE	MOYEN	MOYEN	Linéaire rocheux important sur le site, présence de <i>Lithophyllum byssoides</i> mais uniquement de type I. Habitat sensible à la pollution de l'eau et aux abrasions (piétinements, matériel de pêche échoué), artificialisé par les aménagements littoraux.
	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	FORTE	TRES FORT	TRES FORT	Habitat à diversité biologique importante. Faciès à <i>Cystoseira amentacea</i> bien présent. Menacé par : pollution de l'eau, aménagements littoraux, mouillage, pêche (matériel perdu, prolifération d'herbivores), plongée, espèces invasives.
	Coralligène	1170-14	TRES FORTE	FORT	TRES FORT	Habitat à diversité biologique importante. Nombreuses espèces patrimoniales présentes. Menacé principalement par la pêche (arrachages, matériel perdu), la plongée, le mouillage, la pollution de l'eau, les espèces invasives.
Grottes marines submergées ou semi-submergées	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2	FAIBLE	MOYEN	FAIBLE	Deux petites grottes sur le site, faible richesse biologique. Habitat sensible à la pollution de l'eau (contamination, nappes) et à la fréquentation.
	Biocénoses des grottes semi-obscurées	8330-3	FORTE	MOYEN	FORT à MOYEN	Habitat représenté par une grotte (connue) et en enclaves dans l'infralittoral (anfractuosités ou surplombs). Menacé par l'activité de plongée, la pêche (corail rouge, matériel perdu).

Tableau 28 : Enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site

En ce qui concerne les espèces d'intérêt communautaire, les enjeux de conservation sont :

Espèce	Code	Valeur patrimoniale	Risque/ Menace	Enjeu de conservation	Commentaire
Grand Dauphin ( <i>Tursiops truncatus</i> )	1349	FORTE	FORT	FORT	Espèce protégée soumise à la présence d'activités humaines en mer (collisions dues à la navigation rapide, aux grands bateaux de plaisance, de croisière, de transports maritimes de passagers ou de fret, bruit des moteurs, pollution de l'eau, filets de pêche, dérangements par observations excessives et mauvaises approches...). Peu de données sont cependant disponibles sur le site Natura 2000 et sa protection doit s'envisager à une échelle plus large (aire de répartition étendue).
Tortue Caouanne ( <i>Caretta caretta</i> )	*1224	FORTE	FORT	FORT	Espèce protégée soumise à la présence d'activités humaines en mer (prélèvements accidentels dus à la pêche professionnelle, collisions dues à la navigation rapide, aux grands bateaux de plaisance et aux navires à passagers ou de fret). Aucune donnée n'est cependant disponible sur le site Natura 2000 et sa protection doit s'envisager à une échelle plus large (aire de répartition étendue).

### 6.3. Bilan des enjeux de conservation

La hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats et espèce d'intérêt communautaire est donc :

Enjeux de conservation	Habitat élémentaire	Code
TRES FORT	Herbiers à Posidonie	1120
	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13
	Coralligène	1170-14
FORT	Sables fins bien calibrés (SFBC)	1110-6
	<i>Tursiops truncatus</i> (Grand dauphin)	1349
	<i>Caretta caretta</i> (Tortue Caouanne)	*1224
FORT à MOYEN	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (SGCF)	1110-7
	Biocénoses des grottes semi-obscur	8330-3
MOYEN	Galets infralittoraux	1110-9
	Sables médiolittoraux	1140-9
	Roche médiolittorale supérieure	1170-11
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12
MOYEN à FAIBLE	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10
FAIBLE	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2

Tableau 29 : Hiérarchisation des enjeux de conservation du site Natura 2000

#### ► Habitats présentant un enjeu de conservation très fort :

### **\*Herbiers à posidonies**

Souvent considéré en tant qu'écosystème pivot de Méditerranée et habitat d'intérêt communautaire prioritaire, l'herbier de Posidonie est relativement bien conservé sur le site Cap Ferrat. Il présente un recouvrement important et se répartit depuis la subsurface jusqu'à environ 33 mètres de profondeur. Il s'observe à la fois sous forme de prairie dense sur fonds sableux (mer d'Eze) avec parfois de grandes intermattes déferlantes (autour du Cap Mala) et en mosaïque avec la biocénose de la roche infralittorale à algues photophiles (Cap Ferrat, Cap d'Ail).

Cependant, plusieurs zones sont dégradées ou en cours de dégradation principalement en raison de l'action répétée des ancrages de bateau qui induit une fragilisation de la morphostructure de l'herbier : sud et ouest de la rade de Beaulieu, anses des Fosses et Fossettes, ouest de la mer d'Eze et dans la baie de Saint Laurent. La présence de certains aménagements en mer est aussi responsable d'une fragilisation locale de l'herbier : anse Petite Afrique.

On observe de plus sur l'habitat un front d'envasement et une vaste étendue d'association de matre morte de posidonie au cœur de la rade de Beaulieu autour de l'isobathe 30 mètres, qui pourrait être liée à l'influence des courants en provenance du Golfe de Gênes (courant liguro-provençale), facteur naturel venant s'ajouter à l'impact des mouillages nombreux sur cette zone.

La prolifération d'espèces invasives peut également constituer une menace pour la bonne conservation de l'habitat.

### **Coralligène**

Le coralligène semble globalement dans un bon état de conservation sur le site Natura 2000. Habitat particulièrement riche en diversité biologique, il est présent sur tombants abruptes (ouest du Cap Ferrat), ou pente rocheuse (Cap d'Ail) et sous forme de massifs sur le détritique côtier (sud du Cap Ferrat et rade de Beaulieu). Toutefois cet habitat peut subir localement l'impact de l'activité de plongée sous-marine (mouillage et fréquentation) et de l'activité de pêche professionnelle (matériel, engins perdus). Il est également sensible à la qualité de l'eau et certaines conséquences du changement climatique, en particulier sur la température de l'eau, constituent une menace importante pour l'habitat, encore mal évaluée sur le site.

### **La roche infralittorale à algues photophiles**

Cet habitat riche et diversifié, bien présent sur le site, semble globalement en bon état de conservation. Les ceintures à *Cystoseira amentacea* var. *stricta* sont bien réparties sur le littoral rocheux, cependant leur développement ne semble pas maximal. La comparaison de relevés historiques et récents met en avant la disparition de certaines espèces patrimoniales (*Cystoseira barbata*, *C. crinita* et *C. foeniculacea*, données ECOMERS Université de Nice-Sophia Antipolis, 2014). L'habitat est en effet soumis aux diverses sources de pollutions (rejets en mer, ports, plaisance, nappes de surfaces) diminuant sa diversité spécifique, au mouillage des bateaux à proximité de la côte détruisant localement certains peuplement ainsi que potentiellement au surpâturage d'espèces herbivores. La prolifération d'espèces invasives peut également constituer une menace pour la bonne conservation de l'habitat.

### **► Habitat présentant un enjeu de conservation fort :**

#### **Sables fins bien calibrés**

Observés en tâches plus ou moins étendues, les sables fins bien calibrés sont bien représentés sur le site. L'habitat présente un faciès à *Cymodocea nodosa* en particulier dans l'anse des Fosses et en mer d'Eze où il est particulièrement étendu. Aucune trace de dégradation n'a été relevée, néanmoins, cet habitat est particulièrement vulnérable vis-à-vis des aménagements gagnés sur la mer, des rejets d'eaux grises et noires générés par la plaisance et des pollutions marines de surface. La prolifération d'espèces invasives peut également constituer une menace pour la bonne conservation de l'habitat.

► **Habitats présentant un enjeu de conservation fort à moyen :**

**Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond**

Cet habitat est particulièrement développé au sud de l'avancée du Cap d'Ail, où des associations à rhodolithes semblent présentes à proximité. Il est jugé globalement dans un bon état de conservation, cependant il est potentiellement menacé sur l'ensemble du site par les aménagements en mer, la pollution de l'eau (envasement, contamination) et la prolifération d'espèces invasives.

**Biocénoses des grottes semi-obscur**

Cet habitat est écologiquement très intéressant car il renferme des espèces à haute valeur patrimoniale, comme le corail rouge *Corallium rubrum*, et constitue des paysages de grande valeur esthétique. Associé au coralligène en aplombs de tombants ou au niveau d'anfractuosités, sa répartition est cependant peu connue sur le site. De même que le coralligène il est susceptible d'être impacté par la fréquentation des plongeurs, la pêche professionnelle (engins perdus et pêche au corail), la pollution de l'eau et les phénomènes dus au changement climatique.

► **Habitats présentant un enjeu de conservation moyen :**

**Galets infralittoraux**

Les galets infralittoraux sont relativement peu représentés sur le site Natura 2000, mais bien dispersés au droit des criques ou plages naturelles. Ils s'observent en tâches ou bandes plus ou moins étendues en particulier au nord de la plage Cros dei pin, à l'est de la plage d'Eze et en baie de Saint Laurent. Ils constituent un habitat important pour le recrutement de certaines espèces de poissons. Ils sont soumis à la fréquentation de ces zones et menacés par la pollution des eaux.

**Sables médiolittoraux**

Bien que son extension altitudinale soit réduite, les sables médiolittoraux constituent un habitat potentiellement riche et aux rôles multiples notamment en tant que zone de transfert entre la mer et la terre et qu'aire de nourrissage pour différentes espèces (insectes, oiseaux). La présence de banquettes de posidonie renforce la valeur patrimoniale de l'habitat et participe à son maintien (protection contre l'érosion). La principale menace des sables médiolittoraux est son artificialisation anthropique à la fois par la gestion des plages (entretien mécanique, rechargement), la fréquentation (piétinement) et les diverses sources de pollutions à proximité (surverses des réseaux d'eaux usées, eaux de ruissellement). L'accumulation de macrodéchets dans les criques constitue également un facteur défavorable à la conservation de cet habitat.

**La roche médiolittorale supérieure et la roche médiolittorale inférieure**

Le littoral rocheux est très présent sur le site Natura 2000. Ces habitats semblent être dans un bon état de conservation, mais le développement des biocénoses ne semble pas maximal. Aucun encorbellement à *Lithophyllum lichenoides* n'a été observé bien que l'espèce soit présente sous forme de coussinets épars (Cap Ferrat, baie de Saint Laurent). Ces habitats sont principalement menacés par la pollution de l'eau (eaux usées et pluviales, nappes de surface) et la fréquentation du littoral.

► **Habitats présentant un enjeu de conservation moyen à faible :**

**Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues**

Cet habitat relativement peu représenté est bien dispersé face aux plages du site. Il est ainsi soumis à la gestion des plages sus-jacentes (recouvrement) et à leur fréquentation.

**Sédiments détritiques médiolittoraux**

Les sédiments détritiques médiolittoraux sont très peu présents sur le site, principalement au niveau de petites anses ou plages naturelles (Rompa Talon, baie de Saint Laurent). La présence de laisses de mer renforce la valeur patrimoniale de l'habitat. Il est soumis à la fréquentation des plages et menacé par les diverses sources de pollution du littoral (eaux de ruissellements, nappes de surface).

► **Habitats présentant un enjeu de conservation faible :**

**Biocénoses des grottes médiolittorales**

Deux petites grottes médiolittorales ont été observées sur le site Natura 2000. La grotte en baie de Saint Laurent ne semble pas présenter une grande richesse et diversité biologique et des algues vertes ont été observées sur les parois. L'habitat est soumis à la fréquentation par les baigneurs et kayakistes et menacé par la pollution des eaux.

## 6.4. Stratégie conservatoire : les priorités d'intervention

Au vu des enjeux mis en évidence, la stratégie conservatoire du site Natura 2000 « Cap Ferrat » doit s'articuler autour des points suivants :

- La maîtrise durable de la fréquentation et des opérations sur la mer et le littoral, afin de rendre compatible les activités humaines avec la conservation des habitats et espèces.

Le site Natura 2000, localisé entre Nice et Monaco, au cœur de la Côte d'Azur, est une zone très attractive pour de multiples activités liées à la mer. Les impacts anthropiques liés à cette fréquentation peuvent être très marqués : dégradation des habitats par le mouillage, piétinement et abrasions de la frange littorale, accumulation de macrodéchets, présences de sources de pollution...

La constatation de ces impacts négatifs sur le milieu rend nécessaire la prise de mesures permettant de concilier véritablement la préservation de la biodiversité et la pratique des activités professionnelles et touristiques.

- Le renforcement des actions visant à améliorer la qualité globale des eaux.

L'ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire ainsi que les espèces du site sont potentiellement impactés négativement par les pollutions de l'eau responsables : d'une augmentation de la turbidité de l'eau, et de l'eutrophisation, d'envasements, de contaminations, d'accumulation de macrodéchets...

Il s'agit ainsi de poursuivre les mesures, déjà importantes (raccordement des communes du site à la station d'épuration Haliotis) menées pour améliorer la qualité des eaux.

- Le suivi et, lorsque possible, la lutte contre la prolifération d'espèces envahissantes.

Les espèces envahissantes peuvent représenter une menace pour la plupart des habitats naturels du site : compétition pour l'espace avec les espèces locales, recouvrement, fragilisation, destruction des peuplements ou des populations... Les conséquences locales de la prolifération d'espèces envahissantes sont potentiellement multiples et de grande ampleur sur l'équilibre écologique des milieux. Il s'agit ainsi d'observer la présence d'espèces exotiques potentiellement envahissantes, de suivre leur prolifération et lorsque nécessaire et faisable (en termes économique et de viabilité) de lutter contre cette expansion.

- La poursuite d'une dynamique de concertation avec l'ensemble des usagers via une bonne communication.

La bonne mise en œuvre de la démarche Natura 2000 ne peut s'effectuer qu'avec la participation des acteurs concernés. La poursuite et le renforcement de la dynamique de concertation permettra de favoriser l'appropriation des mesures de gestion et de renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux. Le gestionnaire devra ainsi s'appuyer sur une bonne communication et des mesures de sensibilisation pour maintenir le contact avec les professionnels et les usagers.

- La valorisation et la mise en cohérence des actions de préservation du milieu marin existantes.

Des mesures en faveur de la protection de la mer et du littoral sont actuellement déjà mises en œuvre sur le site par différentes structures locales impliquées dans la protection de l'environnement, telles que : la Métropole Nice Côte d'Azur (notamment animateur du Contrat de baie d'Azur et autorité portuaire des ports du site), le Conseil général des Alpes-Maritimes, le comité départemental de la pêche et des élevages marins et la prud'homie de Villefranche (co-gestionnaire de la zone marine protégée de Beaulieu), le SIVOM de Villefranche et les communes du site (notamment responsables du balisage et du nettoyage du plan d'eau), la Préfecture maritime et celle de département via la Direction départementale des territoires et de la mer (réglementant et contrôlant les activités en mer, les installations sur les fonds marins et de surface)...

Il s'agit ainsi de valoriser et d'harmoniser la gestion du site en termes de mesures décidées, de moyens, de suivis et de perspectives et de mettre en cohérence les différentes actions de gestion à l'échelle du site Natura 2000. Un renforcement des partenariats entre les différentes structures, des moyens financiers suffisants et une surveillance renforcée sur l'ensemble du site sont ainsi nécessaires.

- L'amélioration des connaissances et du suivi des habitats et espèces du site.

Le site Natura 2000 et les alentours ont fait et font l'objet d'études et de suivis d'écologie marine multiples, en particulier menés par les laboratoires scientifiques locaux. L'inventaire biologique du site a permis de valoriser une partie de ces données historiques et il a mis en avant certains manques (caractérisation fine et objective de l'état de conservation des habitats, causes du recul de la limite inférieure de l'herbier de Posidonie en rade de Beaulieu, causes de la disparition de certaines espèces patrimoniales, potentialités de restauration de certains habitats, ...). Les efforts de recherche en écologie marine sur le site Natura 2000 doivent donc être poursuivis et soutenus.

- Le respect des mesures Natura 2000 et de la réglementation en générale.

Le gestionnaire du site devra être présent sur le plan d'eau et devra pouvoir s'appuyer sur les moyens de contrôle de l'Etat, conformément à la stratégie nationale de contrôle des aires marines protégées (Circulaire ministérielle du 27 mai 2011).

## 7. OBJECTIFS DE CONSERVATION

Les objectifs de conservation ont été établis après analyse des enjeux et sur la base du diagnostic écologique, 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 « Cap Ferrat » porte une responsabilité particulièrement importante en terme de conservation (habitat ou espèce emblématique du site, caractère hautement patrimonial, aire de répartition très limitée).

OC\_P : objectifs de conservation prioritaires

OC\_S : objectifs de conservation secondaires

OC\_T : objectifs de conservation tertiaires

### 7.1. Objectifs prioritaires

Code	Objectifs de conservation PRIORITAIRES GLOBAUX
OC_PG1	Assurer les conditions environnementales favorables à la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, notamment par une bonne qualité globale des eaux
OC_PG2	Suivre les espèces exotiques envahissantes et les espèces proliférantes susceptibles de menacer les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Code	Objectifs de conservation PRIORITAIRES	Code Ss-Obj.	Sous-objectifs de conservation
OC_P1	Maintenir ou rétablir l'habitat prioritaire herbiers à Posidonie dans un bon état de conservation	OC_P1a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat en limitant sa dégradation physique, en particulier sur les secteurs de mouillage et de balisage
		OC_P1b	Assurer les conditions de conservation de l'habitat en évitant son envasement et/ou son érosion artificielle, en particulier au droit des plages et sur les secteurs artificialisés
		OC_P1c	Mettre en place les conditions de régénération de l'habitat
		OC_P1d	Suivre l'évolution de la limite inférieure de l'herbier
OC_P2	Maintenir l'habitat coralligène dans un bon état de conservation	OC_P2a	Maintenir la complexité architecturale de l'habitat, notamment en favorisant le développement des espèces sensibles à l'érosion mécanique au niveau des secteurs de pêche professionnelle, de plongée et de mouillage
		OC_P2b	Préserver les peuplements érigés, notamment d'anthozoaires (ex. gorgonaires et antipathaires) et de fucales, et suivre leur évolution face au réchauffement climatique
OC_P3	Maintenir l'habitat de la roche infralittorale à algues photopiles dans un bon état de conservation	OC_P3a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat en luttant contre les dégradations liées à des facteurs biotiques et abiotiques, en particulier du fait de l'artificialisation, la plongée, la pêche
		OC_P3b	Préserver l'intégrité des populations de fucales (ex. Cystoseires) et favoriser leur restauration sur les secteurs dégradés ou artificialisés
OC_P4	Maintenir l'habitat des sables fins bien calibrés dans un bon état de conservation	OC_P4a	Favoriser la présence naturelle de l'herbier de Cymodocée, notamment en évitant le recouvrement et l'envasement de l'habitat

## 7.2. Objectifs secondaires

Code	Objectifs de conservation SECONDAIRES	Code Ss-Obj.	Sous-objectifs de conservation
OC_S1	Maintenir l'habitat sable grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond dans un bon état de conservation	OC_S1a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat, notamment en évitant son recouvrement et son envasement
OC_S2	Maintenir l'habitat galets infralittoraux dans un bon état de conservation	OC_S2a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat, notamment en évitant son recouvrement et son envasement
OC_S3	Maintenir l'habitat générique replats boueux ou sableux exondés à marée basse dans un bon état de conservation	OC_S3a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat générique et des habitats sous-jacents par une gestion adaptée des plages et des banquettes de posidonie
OC_S4	Maintenir les habitats élémentaires roche supralittorale, roche médiolittorale supérieure et roche médiolittorale inférieure dans un bon état de conservation	OC_S4a	Assurer les conditions de conservation des habitats en luttant contre les dégradations physiques en particulier du fait de l'artificialisation et sur les zones fréquentées (sentiers littoraux, baignade)
OC_S5	Maintenir l'habitat biocénoses des grottes semi-obscurées dans un bon état de conservation	OC_S5a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat, notamment en favorisant le développement des espèces sensibles à l'érosion mécanique (en particulier le corail rouge) au niveau des secteurs de plongée
OC_S6	Maintenir la fréquentation du site par le Grand dauphin ( <i>Tursiops truncatus</i> ) et les autres cétacés	OC_S6a	Assurer les conditions de conservation de l'espèce sur l'ensemble du site et conformément aux recommandations du Sanctuaire Pelagos
OC_S7	Maintenir la fréquentation du site par la Tortue Caouanne ( <i>Caretta caretta</i> )	OC_S7a	Assurer les conditions de conservation de l'espèce sur l'ensemble du site

## 7.3. Objectifs tertiaires

Code	Objectifs de conservation TERTIAIRES	Code Ss-Obj.	Sous-objectifs de conservation
OC_T1	Maintenir l'habitat sables grossiers et fins brassés par les vagues dans un bon état de conservation	OC_T1a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat en évitant son recouvrement et son envasement, notamment par une gestion adaptée des plages sus-jacentes
OC_T2	Maintenir l'habitat biocénoses des grottes médiolittorales dans un bon état de conservation	OC_T2a	Assurer les conditions de conservation de l'habitat en luttant contre les dégradations physiques, en particulier sur les zones fréquentées (activités nautiques, baignade)

## 7.4. Correspondances entre enjeux de conservation et objectifs de conservation

Enjeux de conservation	Habitat élémentaire	Code UE	Objectifs de conservation PRIORITAIRES											Objectifs de conservation SECONDAIRES							O.C. TERTIAIRES						
			GLOBAUX		P1				P2		P3		P4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	T1	T2					
			PG1	PG2	a	b	c	d	a	b	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a					
TRES FORT	Herbiers à Posidonie	*1120	X	X	X	X	X	X																			
	Coralligène	1170-14	X	X					X	X																	
FORT	Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13	X	X							X	X															
	Sables fins bien calibrés (SFBC)	1110-6	X	X									X														
	Grand dauphin ( <i>Tursiops truncatus</i> )	1349																	X								
	Tortue Caouanne ( <i>Caretta caretta</i> )	*1224																			X						
MOYEN A FORT	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (SGCF)	1110-7	X	X										X													
	Galets infralittoraux	1110-9	X	X											X												
	Biocénoses des grottes semi-obscurtes	8330-3	X	X													X										
MOYEN	Sables médiolittoraux	1140-9	X	X												X											
	Roche médiolittorale supérieure	1170-11	X	X													X										
	Roche médiolittorale inférieure	1170-12	X	X													X										
FAIBLE A MOYEN	Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues	1110-8	X	X																	X						
	Sédiments détritiques médiolittoraux	1140-10	X	X												X											
FAIBLE	Biocénoses des grottes médiolittorales	8330-2	X	X																						X	
?	Roche supralittorale	1170-10	X	X													X										
?	Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide	1140-7	X	X												X											
?	Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral	1140-8	X	X												X											

Tableau 30 : Correspondance entre enjeux et objectifs de conservation

## BIBLIOGRAPHIE

- Andromède Océanologie, 2012a. Inventaires biologiques et analyse écologique des habitats marins patrimoniaux du site Natura 2000 "Cap Ferrat" FR 9301196. Contrat Andromède Océanologie / Agence des aires marines protégées . 342p.
- Andromède Océanologie, 2012b. Cartographie des biocénoses marines autour du port de Beaulieu Plaisance. Contrat Andromède Océanologie / Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur, Direction de la Gestion des Activités Portuaires. 67p.
- Agence des aires marines protégées, 2010. Référentiel pour la gestion des sites Natura 2000 en mer. Tome 1 Pêche professionnelles. 152p.
- Ballesteros E., Torras X., Pinedo S., García M., Mangialajo L., de Torres M. 2007. A new methodology based on littoral community cartography dominated by macroalgae for the implementation of the European Water Framework Directive. *Marine Pollution Bulletin* 55: 172-180.
- Belsher T. et Houlgatte E. 2000. Etude des sédiments superficiels marins, des herbiers à phanérogames et des peuplements à *Caulerpa taxifolia* de Menton au Cap d'Ail (France – Principauté de Monaco). Ifremer. 48p.
- Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- Bensettiti F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- Bodilis P., Dombrowski E., Moulin A., Francour P. 2008. *Suivi des peuplements ichtyologiques des récifs artificiels des zones marines protégées des Alpes Maritimes*. Contrat Conseil Général 06, Galatea et Université de Nice-Sophia Antipolis. Galatea publ., Marseille, 171 p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2008. Le nautisme en Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse – diagnostic économique. 84 p.
- CCI Nice Côte d'Azur – CG Alpes-Maritimes, 2008. Pôle nautique Côte d'Azur – plaisance et yachting. 6p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2009. Nautisme en PACA un Livre Blanc pour dynamiser la filière. 16 p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2009. Le Yachting professionnel dans les Alpes-Maritimes. 21p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2012. Impact économique des ports départementaux gérés par la CCI Nice Côte d'Azur. 4p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2012a. Indicateurs d'activités. Fiche n°10 : Côtier – Bilan 2012. 1p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2012b. Indicateurs d'activités. Fiche n° 04 : Croisière – Bilan 2012. 4p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2012c. Indicateurs d'activités. Fiche n° 06 : Corse – Bilan 2012. 1p.
- CCI Nice Côte d'Azur, 2012d. Indicateurs d'activités. Fiche n° 08 : Fret – Bilan 2012. 1p.
- CNI (Camper & Nicholson International), 2010. The (super) yachting index – Third edition. 48p.
- Comité national olympique et sportif français (CNOSF), 2008. Chiffres clés du nautisme fédéral – Cabinet Horizon Experts. (éléments de l'étude consultés sur le site web franceolympique.com, en décembre 2013).
- Conseil général des Alpes-Maritimes (CG 06), 2013. Lutte contre les pollutions par macrodéchets flottants et hydrocarbures sur le littoral des Alpes-Maritimes. Présentation 10p.
- Conseil Régional PACA - EarthCase, 2011. Etude sur les dispositifs de mise à l'eau des navires transportés ou tractés par des véhicules automobiles en Provence-Alpes-Côte d'Azur – Synthèse. 41p.

- Comité régional du tourisme (CRT) Côte d'Azur, 2013. Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur – Fiche « Les croisières ». 1p. (consulté sur le site web [www.cotedazur-touriscope.com](http://www.cotedazur-touriscope.com) en novembre 2013).
- Comité régional du tourisme (CRT) Côte d'Azur, 2013a. Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur – Fiche « Fréquentation touristique ». 1p. (consulté sur le site web [www.cotedazur-touriscope.com](http://www.cotedazur-touriscope.com) en novembre 2013).
- Comité régional du tourisme (CRT) Côte d'Azur, 2013b. Observatoire du tourisme de la Côte d'Azur – Fiche « Population touristique ». 1p. (consulté sur le site web [www.cotedazur-touriscope.com](http://www.cotedazur-touriscope.com) en novembre 2013).
- Cottalorda J.-M., Gratiot J., Mannoni P.-A., Vaugelas J. de, Meinesz A., 2008. Suivi de l'invasion des algues introduites *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa* en Méditerranée : situation devant les côtes françaises au 31 décembre 2007 - E.A. 4228 ECOMERS - Laboratoire Environnement Marin Littoral - Université de Nice-Sophia Antipolis publ., 42p. + 96 pages d'annexes.
- Direction général des infrastructures, des transports et de la mer, 2012. La plaisance en quelques chiffres – 1<sup>er</sup> septembre 2011 au 31 août 2012. 31p.
- DREAL PACA, 2007. Catalogue départemental des sites classés, Alpes-Maritimes.
- DREAL PACA, 2009. Cahier des charges pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 – Provence-Alpes-Côte d'Azur. Annexe à la convention cadre Etat / opérateur relative à l'élaboration du DOCOB. 37p.
- Diren Paca, 2007. Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales et animales dans les sites Natura 2000 de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cahier des charges pour l'inventaire et la cartographie des habitats et des espèces dans les sites Natura 2000. A l'attention des opérateurs et scientifiques réalisant des inventaires Docob. 42 p. + annexes.
- Direction Régionale Jeunesse et Sports de Marseille et CREPS PACA, 2004. Le secteur marchand de l'encadrement sportif du littoral en région PACA. 24 p.
- 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 – Boîte 9. *Partenariat Agence des aires marines protégées – GIS Posidonie, GIS Posidonie publ.* 100 p.
- Francour P., Pellissier V., Mangialajo L., Buisson E., Stadelmann B., Veillard N., Meinesz A., Thibaut T. and Vaugelas de J., 2009. Changes in invertebrate assemblages of *Posidonia oceanica* beds following *Caulerpa taxifolia* invasion. *Vie et milieu*, 59 : 31-38.
- Garrabou J. 1999. Life-history traits of *Alcyonium acaule* and *Parazoanthus axinellae* (Cnidaria, Anthozoa), with emphasis on growth. *Marine Ecology Progress Series*. 178: 193- 204.
- Garrabou J. et Harmelin J-G. 2002. A 20-year study on life-history traits of a harvested longlived temperate coral in the NW Mediterranean: insights into conservation and management needs. *Journal of Animal Ecology*. 71: 966-978.
- GIS 3M – Mayol P., Di-Méglio N., David L., Serre S., Dhermain F., 2012. Whale-watching & Plaisance. Précision des connaissances et des mesures de gestion. 182p.
- Gilet. R 1954. Note sur la répartition de *Caulerpa prolifera* Lamour, sur les côtes des Alpes-Maritimes. *Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume* 12 (7), 35-40.
- Holon F., Descamp P., 2007. Cartographie et analyse des biocénoses marines entre Antibes et Cap d'Ail. Contrat Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur.
- Holon F., Descamp P., 2007b. Inspection des récifs artificiels des zones marines protégées de Vallauris Golfe Juan, Beaulieu-sur-Mer et Roquebrune Cap Martin. Conseil Général des Alpes Maritimes.
- Hong J-S.1980. Etude faunistique d'un fond de concrétionnement de type coralligène soumis à un gradient de pollution en Méditerranée nord-occidentale (Golfe de Fos). Thèse de Doctorat, Univ. Aix-Marseille II: 268p.

- Ifremer – SIH, 2011a. Synthèse de la flotte 2011. France Métropolitaine. 3p.
- Ifremer – SIH, 2011b. Activité 2011 des navires de pêche du quartier maritime de Nice. 10p.
- Labach H., Dhermain F., Dupraz F., 2012. Etude de la population des Grands Dauphins *Tursiops truncatus* le long des côtes provençales. Partenariat scientifique GIS3M – Parc national de Port-Cros (animateur de Pelagos France). 34p.
- Laborel J. 1987. Marine biogenic constructions in the Mediterranean: a review. Scientific reports of the Port-Cros National Park.13: 97-126.
- Le Fur F., Maison E., Ragot P., Abellard O., 2009. Référentiel pour la gestion des activités de pêche professionnelle, cultures marines, sports et loisirs en mer dans les sites Natura 2000 en mer – Tome 2 – Les habitats et les espèces Natura 2000 en mer. 120p.
- Lepareur F., 2011. Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins à l'échelle d'un site Natura 2000 – Guide méthodologique - Version 1. Février 2011. Rapport SPN 2011 / 3, MNHN, Paris, 55 pages.
- Linares C., Doak D., Coma R., Diaz D., Zabala M. 2007. Life history and population viability of a long-lived marine invertebrate: the octocoral *Paramuricea clavata*. Ecology. 88 : 918–928.
- Meinesz A., 1973. Répartition de *Caulerpa prolifera* (Forsk.) Lamouroux sur les côtes continentales française de la Méditerranée. Téthys 4:843-858
- Meinesz A. et Laurent R., 1978. Cartographie et état de la limite inférieure de l'herbier de *Posidonia oceanica* dans les Alpes-Maritimes (France) – Campagne Poseïdon 1976. Botanica Marina XXI :513-526.
- Meinesz A., Chancollon O. et Cottalorda J.-M., 2010. Observatoire sur l'expansion de *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa* en Méditerranée : campagne janvier 2008 - juin 2010. Université Nice Sophia Antipolis, E.A. 4228 ECOMERS publ., 50p.
- Métropole Nice Côte d'Azur, 2012. Rapport annuel 2012 sur la qualité du service public. Direction de l'assainissement, de l'hydraulique et du pluvial. 72p. + Annexes
- Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables (MEDAD). Circulaire du 20 novembre 2007 relative aux compléments à apporter au réseau Natura 2000 en mer - Instructions pour la désignation des sites.
- MEDDE, 2013a. La pêche maritime de loisir. 20p.
- MEDDE, 2013b. Charte d'engagement et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable – Bilan de deux années de mise en œuvre. 13p.
- Ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative, 2005. Etude socio-économique relative à la plongée subaquatique de loisir en 2004 – 2005. 102 p.
- Mission de développement économique régional (MDER), 2004. Panorama du yachting professionnel en Provence-Alpes-Côte d'Azur. 23 p.
- Molinier R. et Picard J. 1952. Recherches sur les herbiers à phanérogames marines du littoral méditerranéen français. *Ann. Inst. Oceanog. Monaco* 27, 157-234.
- Ollivier G. 1929. Contribution à la connaissance de la flore marine des Alpes-Maritimes. *Bull. Inst. Océanog. Monaco*, 522, 1-8.
- Plan Bleu, 2011. Croisières et Plaisance en Méditerranée. 76p.
- Ros J., Romero J., Ballesteros E. et Gili J-M. 1985. The circalittoral hard bottom communities: the coralligenous. In: Margalef edits. Western Mediterranean. Pergamon Press, Oxford: 263–273.
- SAFEGE CETIIS, 2004. Etude état des lieux/diagnostic Littoral Antibes – Cap d'Ail. Support techniques au dossier préalable de candidature du Contrat de baie. Contrat Communauté d'agglomération Nice Côte d'Azur. 203p. +annexes
- Souffleurs d'Ecume, 2013. REPCET - Bilan des observations 2012. 34p.

Thibaut T., Markovic L. 2009. Rapport d'état écologique des masses d'eau - Ensemble du Littoral rocheux continental français de Méditerranée. Contrat Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse/Université de Nice-Sophia Antipolis. 31p.

Site web [basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr) : Inventaires et protections réglementaires de l'environnement en PACA, consulté en août 2013.

Site web [bibliothequeenligne.espaces-naturels.fr/outilsjuridiques](http://bibliothequeenligne.espaces-naturels.fr/outilsjuridiques) : bibliothèque en ligne de l'ATEN – Droit et police de la nature – Outils juridiques pour la protection des espaces naturels, consulté en août 2013

Site web [cote-azur.cci.fr/economie06](http://cote-azur.cci.fr/economie06) : Système d'intelligence économique et territorial 06 de la CCI Côte d'Azur, consulté en décembre 2013

Site web [insee.fr](http://insee.fr) : thèmes Population, Logement et Travail - Emploi, Statistiques locales, consulté en août 2013

Site web [ffvoile.fr/ffv/Statistiques](http://ffvoile.fr/ffv/Statistiques) : Statistiques de la fédération française de voile, consulté en décembre 2013

**SITE NATURE**  
**2000**  
Cap Ferrat

## Opérateur local :



### METROPOLE NICE CÔTE D'AZUR

Immeuble Le Piazza, 455 promenade des Anglais, 06200 Nice  
Tél. :04.89.98.15.00  
natura2000metropole@nicecotedazur.org  
www.nicecotedazur.org

